

METODOLOGI PENELITIAN PRAKTIS PERSPEKTIF MANAJEMEN PENDIDIKAN

Dr. H. Nur Khoiri, M.Ag.
Prof. Dr. Saparudin, M.Ag.

**METODOLOGI
PENELITIAN PRAKTIS**
Perspektif Manajemen Pendidikan



Dr. H. Nur Khoiri, M.Ag.
Prof. Dr. Saparudin, M.Ag.

METODOLOGI
PENELITIAN PRAKTIS
Perspektif Manajemen Pendidikan

Metodologi Penelitian Praktis Perspektif Manajemen Pendidikan

Dr. H. Nur Khoiri, M.Ag.

Prof. Dr. Saparudin, M.Ag.

© Authors, SeAP (Southeast Asian Publishing), 2024



ISBN 978-623-5794-73-0

Cetakan Pertama, September 2024

xii + 268 hlm.; 20 cm

Diterbitkan oleh SeAP (Southeast Asian Publishing)

Jl. Purwiyoso Selatan B-21, Semarang, Indonesia

Anggota IKAPI No. 212/JTE/2021

contact@seapublication.com

www.seapublication.com

© 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau keseluruhan buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Pemahaman konsep dasar penelitian urgen bagi peneliti di bidang manajemen pendidikan dengan kontribusi antara lain untuk: (1) Mengarahkan penelitian; pemahaman yang baik tentang konsep dasar penelitian membantu peneliti mengarahkan topik penelitian agar relevan dan bermanfaat dalam konteks manajemen pendidikan. (2) Merancang penelitian; dengan pemahaman konsep dasar penelitian, peneliti dapat merancang metodologi penelitian yang tepat sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian yang diajukan. (3) Menganalisis data; peneliti yang memahami konsep dasar penelitian akan lebih mampu menganalisis data yang diperoleh secara kritis dan menginterpretasikan hasil penelitian dengan benar. (4) Mendukung temuan penelitian; konsep dasar penelitian membantu peneliti menyusun argumen yang kuat untuk mendukung temuan penelitiannya dan mempresentasikannya secara jelas. (5) Meningkatkan kredibilitas; dengan memahami konsep dasar penelitian, peneliti dapat meningkatkan kredibilitas hasil penelitiannya dan mendapatkan pengakuan dari sesama peneliti dan praktisi manajemen pendidikan.

Buku metodologi penelitian ini mendeskripsikan model-model penelitian untuk memudahkan para peneliti melaksanakan proses penelitian sesuai dengan prosedur jenis dan macam penelitian yang dipilih berdasarkan rumusan dan tujuan penelitian yang di ambil. Bidang yang diambil dalam buku ini pada manajemen pendidikan dengan mengambil peran pada berbagai penelitian yang berkaitan tentang siswa, guru dan dosen, proses pembelajaran, evaluasi pendidikan, lembaga pendidikan, *stakeholder* pendidikan dan sosiologi serta antropologi pendidikan khususnya dalam proses perencanaan,

pelaksanaan, pengorganisasian dan controlling/evaluasi dalam bidang pendidikan.

Kepraktisan dalam buku ini selain menguraikan berbagai jenis dan macam penelitian antara lain Perbedaan Kualitatif, Kuantitatif, dan Penelitian Kombinasi; Populasi, Sampel dan Pengambilan Sampel Penelitian; Validitas dan Reliabilitas; Teknik Keabsahan Data Kualitatif; Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif; Tes, Angket dan Dokumentasi; Teknik Pengumpulan Data Kualitatif; Analisis Data Kualitatif dan Data Kuantitatif; Penelitian Eksperimental; Penelitian Pengembangan; Penelitian *Expost Facto*: Deskriptif, Korelasional, Asosiatif, dan Komparatif; Model *Research And Development* (R&D) Dalam Bidang Pendidikan; Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*) dengan disertai penerapan model penggunaannya yang operasional, terukur, dan sistematis sesuai ragam dan jenis penelitian yang dibahas.

Buku ini merupakan kompilasi bahan-bahan perkuliahan baik pada tingkat Sarjana, Magister maupun Doktoral—yang disusun secara sistematis berdasarkan aspek-aspek teoritis metodologi penelitian, dan penerapan empiris berbagai penelitian. Sehingga setiap babnya menyajikan tidak hanya teori dan konsep metodologi penelitian, tetapi juga contoh sederhana penerapannya secara empiris. Tentu juga, kajian penelitian kombinasi dihadirkan sebagai salah satu distingsi sajian dalam buku ini. Sehingga diharapkan akan memberikan informasi yang lebih komprehensif bagi pembaca dan peneliti, terutama bagi mahasiswa yang sedang menuntaskan tugas akhir.

Keputusan untuk menulis buku ini karena desakan dari mahasiswa dan kolega. Boleh jadi mereka, sebagaimana juga kami berpandangan bahwa metodologi merupakan aspek penting yang harus dipahami baik secara teoritik maupun praktik dalam melakukan

penelitian. Karena memang, suatu studi atau kajian ilmiah tanpa didukung oleh metodologi penelitian yang tepat, dapat dipastikan tidak akan menghasilkan teori atau diskursus akademik yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Maka tidak berlebihan jika dikatakan bahwa buku ini sedikit banyak menjawab kebutuhan dan pertanyaan metodologis seputar proses penelitian.

Menjawab kebutuhan di atas, buku ini memuat sejumlah aspek metodologi penelitian sesuai dengan unsur, jenis, dan tahapan penelitian. Bagian awal menyajikan perbedaan kualitatif, kuantitatif, dan penelitian kombinasi. Bagian ini sengaja disajikan di awal, mengingat unsur ini kerap menjadi pertanyaan yang paling dominan dalam sejumlah forum kajian penelitian maupun perkuliahan. Selanjutnya memuat penjelasan konseptual tentang populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel, berikut penerapannya; validitas dan reliabilitas, disertai penerapan pengukurannya; teknik keabsahan data kualitatif dan kuantitatif disertai penerapannya; Teknik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif, disertai penerapannya; berbagai jenis penelitian, seperti penelitian eksperimental, pengembangan, dan *expost – facto*. Dua bagian terakhir secara spesifik menyajikan penelitian model *Research and Development (R&D)*; dan penelitian kombinasi (*mixed method*) yang disertai contoh-contoh penerapannya.

Berdasarkan lingkup kajiannya, maka buku ini diharapkan dapat menjadi salah satu dari sekian banyak bahan kajian dan rujukan dalam memahami metodologi penelitian. Penyertaan contoh di masing-masing sub-bagian diharapkan secara teknik-operasional mempermudah pembaca dalam memahami konsep dan penerapannya. Tentu, apa yang kami tulis dalam buku ini adalah bagian kecil dari kajian besar metodologi penelitian, dan menjadi salah satu

upaya mendiseminasikan bahan-bahan kajian metodologi penelitian berserakan.

Ditempatkan dalam kebutuhan di atas, buku ini berhasil diselesaikan tidak terlepas dari peran dan kontribusi berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang tinggi dan mendalam kami sampaikan kepada semua pihak, para pimpinan dan kolega khususnya di UIN Walisongo Semarang dan UIN Mataram. Terima kasih. Selamat membaca.

Penulis

Dr. H. Nur Khoiri, M.Ag.

Prof. Dr. Saparudin, M.Ag



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I	
PERBEDAAN PENELITIAN KUALITATIF, Kuantitatif, dan KOMBINASI	1
A. Metode Penelitian Kualitatif	1
B. Metode Penelitian Kuantitatif	7
C. Perbedaan antara Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif	12
D. Penerapan	16
BAB 2	
POPULASI, SAMPEL DAN PENGAMBILAN SAMPEL PENELITIAN	20
A. Populasi	20
B. Sampel	24
C. Teknik Sampling	33
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Penerapan	41
BAB 3	
VALIDITAS DAN RELIABILITAS	44
A. Pengertian Validitas	44
B. Jenis-jenis Validitas	44
C. Pengertian Reliabilitas	45
D. Jenis-jenis Reliabilitas	46
E. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas	48
F. Penerapan	49

BAB 4	
TEKNIK KEABSAHAN DATA KUALITATIF	53
A. Pengertian Penelitian Kualitatif	53
B. Pengertian Keabsahan Data	54
C. Kriteria Keabsahan Data	55
D. Teknik Pengujian Keabsahan Data	57
E. Penerapan	65
BAB 5	
TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUANTITATIF: TES, ANGGKET DAN DOKUMENTASI	70
A. Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif	70
B. Teknik Pengumpulan Data	70
C. Teknik Pengukuran	74
D. Penerapan	76
BAB 6	
TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUALITATIF	96
A. Teknik Pengumpulan Data Kualitatif	96
B. Macam-macam Teknik Pengumpulan Data Kualitatif	96
C. Penerapan	132
BAB 7	
ANALISIS DATA KUALITATIF DAN KUANTITATIF	136
A. Perbedaan Data Kualitatif dan Data Kuantitatif	136
B. Teknik Analisis Data Kualitatif	138
C. Teknik Analisis Data Kuantitatif	144
D. Teknik Analisis Data Metode Campuran	151
E. Penerapan	157

BAB 8	
PENELITIAN EKSPERIMENTAL	162
A. Pengertian dan Tujuan Penelitian Eksperimen	162
B. Karakteristik Penelitian Eksperimen	163
C. Variabel dan Validitas dalam Penelitian Eksperimen	165
D. Langkah-langkah Penelitian Eksperimen	172
E. Desain Penelitian Eksperimen	174
F. Penerapan	179
BAB 9	
PENELITIAN PENGEMBANGAN	187
A. Pengertian Penelitian Pengembangan	187
B. Pentingnya dan Tujuan Penelitian Pengembangan	188
C. Karakteristik Penelitian Pengembangan	190
D. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	191
E. Model-model Penelitian Pengembangan	194
F. Penerapan	196
	
BAB 10	
PENELITIAN <i>EXPOST FACTO</i>: DESKRIPTIF, KORELASIONAL, ASOSIATIF, DAN KOMPARATIF	200
A. Penelitian <i>Expost Facto</i>	200
B. Penelitian Deskriptif	203
C. Penelitian Korelasional	206
D. Penelitian Asosiatif	210
E. Penelitian Komparasi	211
F. Penerapan	215

BAB 11	
MODEL RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)	
DALAM BIDANG PENDIDIKAN	218
A. Pengertian Metode Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>)	218
B. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan	219
C. Model-model Penelitian dan Pengembangan	224
D. Bentuk-bentuk Penelitian dan Pengembangan	227
E. Penerapan	234
BAB 12	
METODE PENELITIAN KOMBINASI	
(MIXED METHODS)	239
A. Pengertian <i>Mixed Method</i>	239
B. Karakteristik Penelitian Kombinasi	241
C. Penerapan penelitian <i>Mixed Methods</i>	244
D. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian <i>Mixed Methods</i>	245
E. Kelebihan dan Kekurangan Penelitian <i>Mixed Methods</i>	255
F. Penerapan	257
DAFTAR PUSTAKA	261
BIODATA PENULIS	267

BAB I

PERBEDAAN PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN KOMBINASI

A. METODE PENELITIAN KUALITATIF

1. Hakikat Penelitian

Sebagai penerapan pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah. Ini adalah cara memperoleh informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan. Tujuannya adalah penerapan prosedur-prosedur ilmiah. Suatu penyelidikan harus melibatkan pendekatan ilmiah yang telah diterangkan pada bagian terdahulu, agar dapat digolongkan sebagai penelitian. Meskipun mungkin dilakukan di tempat yang berlainan dan mungkin menggunakan metode yang berbeda, secara universal penelitian merupakan suatu usaha sistematis dan obyektif untuk mencari pengetahuan yang dapat dipercaya.

2. Pengertian metode penelitian kualitatif

Istilah penelitian kualitatif kami maksudkan sebagai jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Contohnya dapat berupa penelitian tentang kehidupan, riwayat, dan perilaku seseorang, di samping juga tentang peranan organisasi, pergerakan sosial, atau hubungan timbal balik. Sebagian datanya dapat dihitung sebagaimana sensus, namun analisisnya bersifat kualitatif.¹

¹ Anselm Straus & Juliet Corbin, *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm.4.

Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan disebut sebagai metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan.

Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural Setting*); disebut juga sebagai metode ethnography, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya; disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif.²

Jadi, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivism, digunakan untuk meneliti pada obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.³

Penelitian kualitatif merupakan studi yang melibatkan keseluruhan situasi atau objek penelitian, daripada identifikasi variabel yang spesifik.⁴ Penelitian kualitatif mengeksplorasi sikap, perilaku, dan pengalaman melalui metode wawancara atau fokus grup. Dusahakan untuk mendapatkan opini yang mendalam dari partisipan. Karena merupakan sebuah eksplorasi yang mendalam terkait dengan sikap,

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 13-14.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 15.

⁴ Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 53.

perilaku dan pengalaman dari perspektif partisipan, penelitian kualitatif sangat membantu memahami proses pendidikan yang memang bertujuan membentuk sikap dan perilaku melalui proses mengalami. Dalam konteks seperti inilah pentingnya kualitatif dalam pendidikan. Oleh karena fokusnya adalah penghayatan para pelaku pendidikan, orang yang mengalami proses pendidikan yaitu guru dan murid.

3. Karakteristik penelitian Kualitatif

Diantaranya adalah partikular, kontekstual, dan holistik. Para peneliti kualitatif melakukan kajian sebagaimana dan memahaminya. Mereka tidak tertarik untuk memecah atau membagi-bagi variabel.

Karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Biklen, adalah sebagai berikut.

- a. Dilakukan pada kondisi yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci.
- b. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif. Data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.
- c. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses daripada produk atau *outcome*.
- d. Penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif.
- e. Penelitian kualitatif lebih menekankan makna (data dibalik yang teramati)

Karakteristik Metode Kuantitatif dan Kualitatif

No.	Metode Kuantitatif	Metode Kualitatif
1.	A. Desain 1. Spesifik, Jelas, rinci 2. Ditentukan secara mantap sejak awal	A. Desain 1. Umum 2. Fleksibel

METODOLOGI PENELITIAN PRAKTIS

	3. Menjadi pegangan langkah demi langkah	3. Berkembang dan muncul dalam proses penelitian
2.	B. Tujuan a. Menunjukkan hubungan antar variabel b. Menguji teori c. Mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif	B. Tujuan a. Menemukan pola hubungan yang bersifat interaktif b. Menemukan teori c. Menggambarkan realitas yang kompleks d. Memperoleh pemahaman makna
3.	C. Teknik Pengumpulan Data a. Kuesioner b. Observasi dan wawancara terstruktur	C. Teknik Pengumpulan Data a. <i>Participant observation</i> b. <i>In depth interview</i> c. Dokumentasi d. Triangulasi
4.	D. Instrumen Penelitian a. Test, angket, wawancara terstruktur b. Instrumen yang telah terstandar	D. Instrumen Penelitian a. Peneliti sebagai instrumen b. Buku catatan, tape recorder, camera, handycam
5.	E. Data a. Kuantitatif b. Hasil pengukuran variabel yang di dispersionalkan dengan menggunakan instrumen	E. Data a. Deskriptif kualitatif b. Dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan dan tindakan responden
6.	F. Sampel a. Besar b. Representatif c. Ditentukan sejak awal	F. Sampel a. Kecil b. Tidak Representatif c. Purposive, Snowball d. Berkembang selama proses penelitian
7.	G. Analisis a. Setelah selesai pengumpulan data b. Deduktif c. Menggunakan statistik untuk menguji hipotesis	G. Analisis a. Terus menerus sejak awal sampai akhir penelitian b. Induktif c. Mencari pola, model, tema, teori
8.	H. Hubungan dengan responden	H. Hubungan dengan responden a. Empati, akrab supaya memperoleh pemahaman yang mendalam

PERBEDAAN PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF, DAN KOMBINASI

	<ul style="list-style-type: none"> a. Dibuat berjarak, bahkan sering tanpa kontak supaya obyektif b. kedudukan peneliti lebih tinggi dari responden c. Jangka pendek sampai hipotesis dapat dibuktikan 	<ul style="list-style-type: none"> b. kedudukan sama bahkan sebagai guru, konsultan c. Jangka lama, sampai datanya jenuh dapat ditemukan hipotesis atau teori
9.	<p>I. Usulan Desain</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Luas dan rinci b. Literatur yang berhubungan dengan masalah dan variabel yang diteliti c. Prosedur yang spesifik dan rinci langkah- langkahnya d. Masalah dirumuskan dengan spesifik dan jelas e. hipotesis dirumuskan dengan jelas f. Ditulis secara rinci dan jelas terjun ke lapangan. 	<p>I. Usulan desain</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Singkat, umum bersifat sementara b. Literatur yang digunakan bersifat sementara, tidak menjadi pegangan utama c. Prosedur bersifat umum, seperti akan merencanakan d. Masalah bersifat sementara dan akan ditemukan setelah studi pendahuluan e. Tidak dirumuskan hipotesis, karena justru akan menemukan hipotesis f. Fokus penelitian ditetapkan setelah diperoleh data awal dari lapangan
10.	<p>J. Kapan penelitian di anggap selesai?</p> <p>Setelah semua kegiatan yang direncanakan dapat diselesaikan</p>	<p>J. Kapan penelitian dianggap selesai?</p> <p>Setelah tidak ada data yang dianggap baru/jenuh</p>
11.	<p>K. Kepercayaan terhadap hasil penelitian</p> <p>Pengujian validitas dan reliabilitas</p>	<p>K. Kepercayaan terhadap hasil penelitian</p> <p>Pengujian kredibilitas, depenabilitas, proses dan hasil penelitian⁵</p>

4. Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dapat dilihat melalui tiga aspek: pendekatan aksioma, proses penelitian dan karakteristik penelitiannya

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 23.

a. Pendekatan Aksioma

Aksioma adalah pandangan dasar. Aksioma penelitian kuantitatif dan kualitatif meliputi aksioma tentang realitas, hubungan peneliti dengan yang diteliti, hubungan variabel, kemungkinan generalisasi, dan peranan nilai.

1) Sifat Realitas

Dalam memandang realitas, gejala atau obyek yang diteliti, terdapat perbedaan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Seperti telah dikemukakan, dalam metode kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme, realitas dipandang sebagai sesuatu yang konkret, dapat diamati dengan panca indera, dapat dikategorikan menurut jenis, bentuk, warna dan perilaku, tidak berubah, dapat diukur dan diverifikasi.

Dalam penelitian kualitatif yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau paradigma interpretive, suatu realitas atau obyek tidak dapat dilihat secara parsial dan dipecah ke dalam beberapa variabel.

2) Hubungan peneliti dengan yang diteliti

Dalam penelitian kuantitatif, kebenaran itu di luar dirinya, sehingga hubungan antara peneliti dengan yang diteliti harus dijaga jaraknya sehingga bersifat independen. Dengan menggunakan kuesioner sebagai teknik pengumpulan data, maka peneliti kuantitatif hampir tidak mengenal siapa yang diteliti atau responden yang memberikan data.

3) Hubungan antar Variabel

Peneliti kuantitatif dalam melihat hubungan variabel terhadap obyek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat (kausal), sehingga dalam penelitiannya ada variabel independen dan dependen. Dari variabel tersebut selanjutnya dicari beberapa besar pengaruh variabel independen terhadap nilai penjualan.

Dalam penelitian kualitatif yang bersifat holistik dan lebih menekankan proses, maka penelitian kualitatif dalam melihat hubungan antar variabel pada obyek yang diteliti lebih bersifat interaktif yaitu saling mempengaruhi.

4) Kemungkinan generalisasi

Pada umumnya penelitian kuantitatif lebih menekankan pada keluasan informasi, (bukan kedalaman) sehingga metode ini cocok digunakan untuk populasi yang luas dengan variabel yang terbatas. Penelitian kualitatif tidak melakukan generalisasi tetapi lebih menekankan kedalaman informasi sehingga sampai pada tingkat maka.⁶

b. Proses Penelitian

Perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif dilihat dari proses penelitiannya adalah sebagai berikut:

1) Penelitian Kuantitatif:

- Tujuan Utama: Menjelaskan fenomena melalui angka, statistik, dan data kuantitatif.
- Proses Penelitian: Terfokus pada pengumpulan data numerik dan analisis statistik.
- Metode Pengumpulan Data: Survei, eksperimen, observasi terstruktur.
- Alat Analisis: Menggunakan perangkat lunak statistik untuk menganalisis data.
- Representasi Hasil: Dalam bentuk tabel, grafik, dan angka.
- Generalisasi: Dapat digunakan untuk membuat generalisasi yang luas.
- Tujuan Umum: Mengukur, menguji, dan mengkonfirmasi hipotesis.

2) Penelitian Kualitatif:

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 16-19.

- Tujuan Utama: Memahami fenomena dalam konteks yang lebih luas dengan menekankan pada makna dan interpretasi.
- Proses Penelitian: Berfokus pada deskripsi, interpretasi, dan pemahaman mendalam.
- Metode Pengumpulan Data: Wawancara, observasi partisipatif, studi kasus.
- Analisis Data: Meliputi pembuatan tema, narasi, dan interpretasi.
- Representasi Hasil: Dalam bentuk narasi, kutipan, dan deskripsi mendetail.
- Generalisasi: Lebih berorientasi pada pemahaman mendalam daripada generalisasi.
- Tujuan Umum: Menjelaskan bagaimana dan mengapa fenomena terjadi.

c. Karakteristik penelitian kualitatif dan kuantitatif

Berikut adalah karakteristik umum dari penelitian kualitatif dan kuantitatif:

1) Penelitian Kualitatif:

- Deskriptif dan Interpretatif: Fokus pada pemahaman mendalam, makna, dan konteks dari fenomena yang diteliti.
- Sifat Subyektif: Peneliti dapat memahami pandangan subjektif partisipan dalam konteks asli tanpa membatasi mereka.
- Data Berupa Kata-kata dan Gambaran: Mengumpulkan data berupa wawancara, observasi, atau dokumen untuk menggambarkan fenomena yang diteliti.
- Peneliti Sebagai Alat Utama: Peran peneliti sangat penting dalam mengumpulkan dan menganalisis data.
- Fleksibilitas: Desain penelitian dapat berubah seiring berjalannya penelitian untuk mengeksplorasi lebih dalam.

2) Penelitian Kuantitatif:

- Pengukuran dan Statistika: Menggunakan angka, data terukur, dan statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian.
- Objektif dan Terstruktur: Memiliki rencana penelitian yang terstruktur, mengikuti prosedur kuantitatif yang ketat.
- Generalisasi: Berusaha untuk melakukan generalisasi hasil penelitian kepada populasi yang lebih luas.
- Pengendalian Variabel: Mengontrol variabel-variabel yang memungkinkan untuk menetapkan hubungan sebab-akibat.
- Replicable: Desain penelitian yang memungkinkan peneliti lain untuk mengulangi studi dengan presisi yang sama.

B. METODE PENELITIAN KUANTITATIF

1. Pengertian

Penelitian kuantitatif adalah penyaluran rasa ingin tahu manusia terhadap sesuatu/masalah dengan perlakuan tertentu terhadap masalah tersebut seperti memeriksa, mengusut, menelaah dan mempelajari secara cermat serta memformulasikan hipotesis sehingga diperoleh sesuatu seperti mencapai kebenaran, memperoleh jawaban atas masalah, pengembangan ilmu pengetahuan dan sebagainya.⁷

2. Ciri-ciri metode penelitian kuantitatif

Terdapat beberapa ciri-ciri yang dapat dilihat dari desain penelitian kuantitatif, seperti:

- a. Cara samplingnya berlandaskan pada asas random.
- b. Instrumen sudah dipersiapkan sebelumnya dan di lapangan tinggal pakai.
- c. Jenis data yang diperoleh dengan instrument-instrumen sebagian besar berupa angka atau yang diangkakan.

⁷Syofian siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Paramadina Group, 2015). Hal 2

- d. Teknik pengumpulan datanya memungkinkan diperoleh data dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang relatif singkat.
- e. Teknik analisis yang dominan adalah teknik statistik.
- f. Sifat dasar analisis penelitian deduktif dan sifat penyimpulan mengarah ke generalisasi.

Pada prinsipnya penelitian kuantitatif adalah untuk menjawab masalah. Masalah adalah penyimpangan dari apa yang seharusnya dengan apa yang terjadi sesungguhnya. Dari hal tersebut maka kita dapat melakukan beberapa langkah penelitian untuk menjawab masalah tersebut, antara lain:

a. Tahap Konseptual

Merumuskan dan membatasi masalah, meninjau kepustakaan yang relevan, mendefinisikan kerangka teoritis, merumuskan hipotesis. Tahap ini termasuk merenungkan, berpikir, membaca, membuat konsep, revisi konsep, teoritisasi, bertukar pendapat, konsul dengan pembimbing, dan penelusuran pustaka. Mengeksploitasi, perumusan, dan penentuan masalah yang akan diteliti. Penelitian kuantitatif dimulai dengan kegiatan menjajaki permasalahan yang akan menjadi pusat perhatian peneliti dan kemudian peneliti mendefinisikan serta memformulasikan masalah penelitian tersebut dengan jelas sehingga mudah di mengerti.

b. Fase Perancangan dan Perencanaan

Memilih rancangan penelitian, mengidentifikasi populasi yang diteliti, mengkhususkan metode untuk mengukur variabel penelitian, merancang rencana sampling, mengakhiri dan meninjau rencana penelitian, melaksanakan pilot penelitian dan membuat revisi.

c. Fase Empirik

Pengumpulan data, penyiapan data untuk analisis atau mengumpulkan data penelitian dari lapangan.

d. Fase Analitik

Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian. Data yang dikumpulkan dari lapangan diolah dan dianalisis untuk menemukan kesimpulan-kesimpulan, yang diantaranya kesimpulan dari hasil pengujian hipotesis penelitian.

e. Fase Diseminasi

Pada tahap akhir, agar hasil penelitian dapat dibaca, dimengerti dan diketahui oleh masyarakat luas, maka hasil penelitian tersebut disusun dalam bentuk laporan hasil penelitian.⁸

Metode kuantitatif dapat digunakan apabila:

- a. Bila masalah yang merupakan titik tolak penelitian sudah jelas.
- b. Bila peneliti ingin mendapatkan informasi yang luas dari suatu populasi.
- c. Bila ingin diketahui pengaruh perlakuan/*treatment* tertentu terhadap yang lain.
- d. Bila peneliti bermaksud menguji hipotesis penelitian.
- e. Bila peneliti ingin mendapatkan data yang akurat, berdasarkan fenomena yang empiris dan dapat diukur.
- f. Bila ingin menguji terhadap adanya keragu-raguan tentang validitas pengetahuan, teori dan produk tertentu.

⁸Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 52

C. PERBEDAAN ANTARA PENELITIAN PENDEKATAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF

Kebutuhan pemahaman yang benar dalam menggunakan pendekatan, metode ataupun teknik untuk melakukan penelitian merupakan hal yang penting agar dapat dicapai hasil yang akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditentukan sebelumnya. Pendekatan yang mana sebaiknya digunakan dalam penelitian antara kualitatif dan kuantitatif? Dalam bab ini akan memberikan ulasan singkat mengenai pengertian dasar dari kedua pendekatan tersebut. Berikut beberapa perbedaan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif dilihat dari beberapa aspek antara lain:

1. Konsep yang berhubungan dengan pendekatan

Pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu (dalam konteks tertentu), lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kualitatif, lebih lanjut, mementingkan pada proses dibandingkan dengan hasil akhir, oleh karena itu urutan kegiatan dapat berubah-ubah tergantung pada kondisi dan banyaknya gejala-gejala yang ditemukan. Tujuan penelitian biasanya berkaitan dengan hal-hal yang bersifat praktis.

Kegiatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing. Reliabilitas dan validitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menggunakan pendekatan ini karena kedua elemen tersebut akan menentukan kualitas hasil penelitian dan kemampuan replikasi serta generalisasi penggunaan model penelitian sejenis, selanjutnya penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesis dan pengujiannya yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya, seperti penentuan teknis analisis dan formula statistik yang akan digunakan.

2. Dasar Teori

Jika menggunakan pendekatan kualitatif, maka dasar teori sebagai pijakan ialah adanya interaksi simbolik dari suatu gejala dengan gejala lain yang ditafsir berdasarkan pada budaya yang bersangkutan dengan cara mencari makna semantis universal dari gejala yang sedang diteliti. Pada mulanya teori-teori kualitatif muncul dari penelitian-penelitian antropologi, etnologi, serta aliran fenomenologi dan aliran idealisme. Karena teori-teori ini bersifat umum dan terbuka maka ilmu sosial lainnya mengadopsi sebagai sarana penelitiannya.

Pendekatan kuantitatif ini berpijak pada apa yang disebut fungsionalisme struktural, realisme, positivisme, behaviorisme, dan empirisme yang intinya menekankan pada hal-hal yang bersifat konkret, uji empiris dan fakta-fakta yang nyata.

3. Tujuan

Tujuan utama penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif ialah mengembangkan pengertian, konsep-konsep, yang pada akhirnya menjadi teori, tahap ini dikenal sebagai "*grounded theory research*".

Sedangkan pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

4. Desain

Melihat dari sifatnya, pendekatan kuantitatif desainnya bersifat umum, dan berubah-ubah/berkembang sesuai dengan situasi di lapangan. Jadi desain hanya digunakan sebagai asumsi untuk melakukan penelitian, oleh karena itu desain harus bersifat fleksibel dan terbuka.

Lain halnya dengan desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, desainnya harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin sebelumnya. Desainnya bersifat spesifik

dan detail karena desain merupakan suatu rancangan penelitian yang dilaksanakan sebenarnya. Oleh karena itu jika desainnya salah hasilnya akan menyesatkan.

5. Data

Pada pendekatan kualitatif, data bersifat deskriptif, maksudnya data dapat berupa gejala-gejala yang dikategorikan ataupun dalam bentuk lainnya, seperti foto, dokumen, artefak dan catatan-catatan lapangan pada saat penelitian dilakukan.

Sebaliknya penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif datanya bersifat kuantitatif/angka-angka statistik atau koding-koding yang dapat dikuantifikasi. Data tersebut berbentuk variabel-variabel dan operasionalisasinya dengan skala ukuran tertentu, misalnya skala nominal, ordinal, interval dan ratio.

6. Sampel

Sampel kecil merupakan ciri pendekatan kualitatif karena pada pendekatan ini penekanan pemilihan sampel didasarkan pada kualitasnya bukan jumlahnya. Sedangkan pada pendekatan kuantitatif jumlah sampel besar, karena aturan statistik mengatakan bahwa semakin besar sampel akan semakin mempresentasikan kondisi riil. Karena pada umumnya pendekatan kuantitatif membutuhkan sampel yang besar, maka stratifikasi sampel diperlukan. Sampel biasanya diseleksi secara random.

7. Teknik

Jika peneliti menggunakan pendekatan kualitatif, maka yang bersangkutan akan menggunakan teknik observasi terlibat langsung atau riset partisipatori, seperti yang dilakukan oleh para peneliti bidang antropologi dan etnologi sehingga peneliti terlibat langsung atau berbaur dengan yang diteliti. Dalam praktiknya peneliti akan melakukan *review* terhadap berbagai dokumen, foto-foto dan artefak yang ada. *Interview* yang digunakan adalah *interview* terbuka,

terstruktur atau tidak terstruktur dan tertutup terstruktur atau tidak terstruktur.

Jika pendekatan kuantitatif digunakan maka teknik yang dipakai akan berbentuk observasi terstruktur, survei dengan menggunakan kuesioner, eksperimen dan eksperimen semu. Dalam mencari data biasanya peneliti menggunakan kuesioner tertulis atau dibacakan. Teknik mengacu pada tujuan penelitian dan jenis data yang diperlukan apakah data primer atau sekunder.

8. Hubungan dengan yang diteliti

Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti tidak mengambil jarak dengan yang diteliti. Hubungan yang dibangun didasarkan pada saling kepercayaan. Dalam praktiknya, peneliti melakukan hubungan dengan yang diteliti secara intensif. Apabila sampel itu manusia, maka yang menjadi responden diperlakukan sebagai *partner* bukan objek penelitian.

Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif peneliti mengambil jarak dengan yang diteliti. Hubungan ini seperti hubungan subyek dan obyek. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tingkat objektivitas yang tinggi. Pada umumnya penelitiannya berjangka waktu pendek.

9. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif bersifat induktif dan berkelanjutan yang tujuan akhirnya menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep dan pembangunan suatu teori baru, contoh dari model analisis kualitatif ialah analisis domain, analisis taksonomi, analisis komponensial, analisis tema kultural, dan analisis komparasi konstan (*grounded theory research*).

Analisis dalam penelitian kuantitatif bersifat deduktif, uji empiris teori yang dipakai dan dilakukan setelah selesai pengumpulan data secara tuntas dengan menggunakan sarana statistik, seperti korelasi, uji

T, analisis varian dan convarian, analisis faktor, regresi linear dan lain sebagainya.

Dari beberapa perbedaan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua pendekatan tersebut masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan. Pendekatan kualitatif banyak memakan waktu, reliabilitasnya dipertanyakan, prosedurnya tidak baku, desainnya tidak terstruktur dan tidak dapat dipakai untuk penelitian yang berskala besar dan pada akhirnya hasil penelitiannya dapat terkontaminasi dengan subjektivitas peneliti. Sedangkan pendekatan kuantitatif memunculkan kesulitan dalam mengontrol variabel-variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap proses penelitian baik secara langsung ataupun tidak langsung. Untuk menciptakan validitas yang tinggi juga diperlukan kecermatan dalam proses penentuan sampel, pengambilan data dan penentuan alat analisisnya.⁹

D. PENERAPAN

Pada pembahasan ini akan memaparkan hasil penelitian dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Materi Struktur Dan Fungsi Sel Dilengkapi Teka-Teki Silang Berbasis Flash yang ditulis oleh Tri Yuniatul Khikmah pada tahun 2013.

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian Research and Development (R&D) yang merupakan desain penelitian dan pengembangan, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2006).

2. Waktu dan Tempat Penelitian

April 2012 s.d Mei 2013 di SMA Negeri 1 Bumiayu pada kelas XI.

3. Metode Pengumpulan Data

⁹Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta:Penerbit Graha Ilmu, 2006), hlm:257-262.

Metode pengumpulan data meliputi target, metode, instrumen dan subjek

4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Analisis data persiapan penelitian

Analisis data penelitian meliputi analisis data butir soal instrumen penelitian menggunakan rumus sebagai berikut.

1) Validitas butir soal

Validitas butir soal diketahui dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

2) Reliabilitas

3) Taraf kesukaran soal

b. Analisis data penilaian pakar

c. Analisis data tanggapan siswa dan guru

d. Analisis data aktivitas siswa dalam pembelajaran

5. Target Penelitian

Target penelitian pengembangan media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash* adalah:

a. skor penilaian yang diberikan pakar media dan pakar materi dari media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash* mendapat prosentase $\geq 62\%$ dengan kriteria layak atau sangat layak,

b. hasil belajar siswa secara klasikal menunjukkan $\geq 80\%$ dari jumlah siswa mampu mencapai nilai ≥ 80

c. secara klasikal $\geq 81\%$ aktivitas siswa dalam proses pembelajaran termasuk kriteria aktif dan sangat aktif,

d. secara klasikal $\geq 81\%$ tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran termasuk dalam kriteria baik dan sangat baik

6. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disajikan dalam empat bagian, yaitu; (1) hasil analisis ketersediaan dan jenis-jenis media pembelajaran di SMA N 1 Bumiayu, (2) pengembangan media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash*, (3) hasil analisis CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash* yang layak sebagai media pembelajaran, (4) hasil uji coba media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel disertai teka-teki silang berbasis *flash*.

7. Uji Coba Media dalam Pembelajaran

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash*. Keefektifan media pembelajaran CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash* dalam penelitian ini yaitu keefektifan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Uji coba lapangan terdiri atas uji coba skala terbatas yang dilakukan pada 34 orang siswa dari kelas XI dan uji coba skala luas yang dilakukan pada 63 orang siswa dari kelas XI SMA N 1 Bumiayu. Uji coba dilakukan dengan pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan, kemudian mengumpulkan data tanggapan, aktivitas, dan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan pembelajaran menggunakan CD interaktif materi struktur dan fungsi sel dilengkapi teka-teki silang berbasis *flash* terbukti efektif terhadap aktivitas siswa. Keefektifan tersebut terlihat dari hasil analisis data uji coba skala terbatas yang menunjukkan aktivitas siswa secara klasikal selama dua kali pertemuan termasuk

dalam kriteria sangat aktif. Hasil uji coba skala luas selama dua kali pertemuan juga menunjukkan persentase rata-rata tingkat aktivitas siswa secara klasikal sudah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu $\geq 81\%$ aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran termasuk kategori aktif dan sangat aktif. Salah satu hal yang menyebabkan aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Selama proses tersebut siswa saling berinteraksi dan bekerjasama untuk mendiskusikan materi dan soal yang ada dalam media pembelajaran, terlihat dari aktivitas siswa dalam bekerja sama dengan teman satu kelompok untuk mendiskusikan dan menjawab soal media pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik. Pembelajaran secara berkelompok menjadikan siswa yang malu menjadi lebih leluasa untuk bertanya dan bertukar pendapat tentang materi yang belum dipahami dengan teman satu kelompoknya. Adanya diskusi kelompok juga membuat siswa lebih aktif dan semangat dalam belajar. Sesuai dengan pendapat Amri dan Ahmadi (2010) diskusi membantu agar pelajaran dikembangkan terus menerus atau disusun berangsur-angsur dan merangsang semangat bertanya dan minat perorangan.

BAB 2

POPULASI, SAMPEL DAN PENGAMBILAN SAMPEL PENELITIAN

A. POPULASI

Penelitian pendidikan dan kurikulum seperti halnya penelitian-penelitian bidang lainnya ditujukan untuk memperoleh kesimpulan tentang kelompok yang besar dalam lingkup wilayah yang luas, tetapi hanya dengan meneliti kelompok kecil dalam daerah yang lebih sempit. kelompok besar tersebut bisa terdiri atas orang seperti guru, siswa, kepala sekolah, atau lembaga seperti sekolah, jurusan, fakultas, kantor, dinas, direktorat, atau organisasi seperti komite sekolah, dewan sekolah, organisasi guru, asosiasi profesi, atau bisa juga benda-benda seperti bangunan sekolah, fasilitas belajar, media belajar, buku-buku. Lingkup wilayah bisa mencakup seluruh wilayah Negara, satu provinsi ataupun suatu kota atau kabupaten. Kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian kita disebut populasi.¹

Dalam penelitian, populasi ini dibedakan antara populasi secara umum dengan populasi target “*target population*”. Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran keberlakuan kesimpulan penelitian kita. Populasi umum penelitian mungkin seluruh guru SMA negeri di Jawa Barat, tetapi populasi targetnya adalah seluruh guru IPA SMA negeri di Jawa Barat. Hasil penelitian kita tidak berlaku bagi guru-

¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, 2010), Hal. 250

guru di luar IPA SMA negeri, seperti guru Matematika, Bahasa Inggris, atau PPKN.

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Jika manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama banyaknya dengan ukuran manusia.

Populasi memiliki parameter yakni besaran terukur yang menunjukkan ciri populasi tersebut. Besaran-besaran yang kita kenal antara lain: rata-rata, bentangan, rata-rata simpangan, variansi, simpangan baku sebagai parameter populasi. Parameter suatu populasi adalah tetap nilainya, jika nilainya berubah, maka populasinyapun berubah.²

Pengertian lain, menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian (bahan penelitian), dapat berupa populasi (*universe*) atau sampel.³

Populasi dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Populasi terbatas atau populasi terhingga, yakni populasi yang memiliki batas kuantitatif secara jelas karena memiliki karakteristik yang terbatas. Misalnya 5.000.000 orang guru SMA pada awal tahun 1985, dengan karakteristik: masa kerja 2 tahun, lulusan program strata 1, dan lain-lain.

²S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta, PT. Rineka Cipta, 2004), Hal. 118

³Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung, CV Pustaka Setia, 2011), Hal. 154

2. Populasi tak terbatas atau populasi tak terhingga, yakni populasi yang tidak dapat di temukan batas-batasnya, sehingga tidak dapat di nyatakan dalam bentuk jumlah secara kuantitatif. Misalnya guru di Indonesia, yang berarti harus di hitung jumlahnya sejak guru pertama ada sampai sekarang dan yang akan datang. Dalam keadaan seperti itu jumlahnya tidak dapat di hitung, hanya dapat di gambarkan suatu jumlah objek secara kualitas dengan karakteristik yang bersifat umum yaitu orang-orang, dahulu, sekarang, dan yang akan menjadi guru. Populasi ini disebut juga parameter.

Selain itu, populasi dapat di bedakan ke dalam hal berikut ini:

1. Populasi teoritis (*theoretical population*), yakni sejumlah populasi yang batas-batasnya di tetapkan secara kualitatif. Kemudian agar hasil penelitian berlaku juga bagi populasi yang lebih luas, maka di tetapkan terdiri dari guru; berumur 25 tahun sampai 40 tahun, program S1, jalur tesis.
2. Populasi yang tersedia (*accessible population*), yakni sejumlah populasi yang secara kuantitatif dapat di nyatakan dengan tegas. Misalnya, guru sebanyak 250 di kota Bandung terdiri dari guru yang memiliki karakteristik yang telah di tetapkan dalam populasi teoritis.

Disamping itu persoalan populasi bagi suatu penelitian harus di bedakan ke dalam sifat berikut ini:

1. Populasi yang bersifat homogen, yakni populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu di persoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Misalnya, seorang dokter yang akan melihat golongan darah seseorang, maka ia cukup mengambil setetes darah saja. Dokter itu tidak perlu

mengambil satu botol darah, karena baik setetes maupun satu botol hasilnya akan sama saja.

2. Populasi yang bersifat heterogen, yakni populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang bervariasi, sehingga perlu ditetapkan batas-batasnya, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian di bidang sosial yang objeknya manusia atau gejala-gejala dalam kehidupan manusia menghadapi populasi yang heterogen.

Meskipun banyak anggotanya terbatas jumlahnya seperti jumlah mobil di Jakarta, jumlah mahasiswa di Universitas Islam Negeri Jakarta, dimana keduanya sebenarnya dapat dihitung namun karena hal itu sulit di lakukan maka dianggap tidak terbatas. Metode penarikan/ pengambil data dengan jelas mengawali/melibatkan seluruh anggota populasi disebut sensus.

Seorang peneliti meskipun mengetahui bahwa metode sensus ini akan banyak memerlukan pemikiran, memakan waktu yang lama serta relatif mahal, namun tetap melakukan sensus, hal ini disebabkan karena:

1. Untuk ketelitian

Suatu penelitian sering meminta ketelitian dan kecermatan yang tinggi, sehingga memerlukan data-data yang besar jumlahnya. Apabila unsur ketelitian dan kecermatan ini harus diprioritaskan maka harus digunakan metode sensus.

2. Sumber bersifat heterogen

Apabila menghadapi sumber informasi yang bersifat heterogen dimana sifat dan karakteristik masing-masing sumber sulit untuk dibedakan maka lebih baik di gunakan metode sensus.

Karena populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian, maka jika seseorang meneliti semua elemen ia harus meneliti semua

populasi. Penelitian populasi dilakukan dengan cara sensus. Cara sensus yang baik dilakukan bila sesuai dengan hal-hal berikut:

1. Tingkat presisi karakteristik subjek penelitian sangat diutamakan (seperti jumlah, jenis, waktu dan ukuran). Misalnya, pada kegiatan sensus penduduk, sensus ekonomi, dll.
2. Ukuran populasi sangat kecil
Bila jumlah populasi sedikit, sempit, sebentar maka cara sensus tepat diterapkan. Misalnya, pada penelitian kelas atau penilaian diri bagi para pembuat kebijakan bagi lingkungan kantor.⁴

Pada dasarnya, penelitian dengan cara sensus lebih baik daripada sampling sebab cara sensus lebih mempresentasikan populasinya. Meskipun demikian, seperti yang dikemukakan diatas, pada hal-hal tertentu cara sampling bisa lebih efektif dan efisien daripada cara sensus.

B. SAMPEL

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh (*monster*) yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Masalah sampel dalam suatu penelitian timbul disebabkan hal berikut ini:

1. Penelitian bermaksud mereduksi objek penelitian sebagai akibat dari besarnya jumlah populasi sehingga harus meneliti sebagian saja dari populasi.
2. Penelitian bermaksud mengadakan generalisasi dari hasil-hasil kepenelitiannya, dalam arti menegakkan kesimpulan-kesimpulan kepada objek, gejala atau kejadian yang lebih luas.

Adapun alasan-alasan penelitian dilakukan dengan mempergunakan sampel berikut ini

1. Ukuran populasi

⁴Nuraida Halid Alkaf, *Metodologi Penelitian Penelitian* (Ciputat, Islamic Research Publishing, 2009), Hal. 88

Dalam hal populasi tak terbatas (tak terhingga) berupa parameter yang jumlahnya tidak diketahui dengan pasti, pada dasarnya bersifat konseptual. Karena itu sama sekali tidak mungkin mengumpulkan data dari populasi seperti itu. Demikian juga dalam populasi terbatas (terhingga) yang jumlahnya sangat besar, tidak praktis untuk mengumpulkan data dari populasi 50 juta murid sekolah dasar yang tersebar diseluruh pelosok Indonesia misalnya.

2. Masalah biaya

Besar-kecilnya biaya tergantung juga dari banyak sedikitnya objek yang diselidiki. Semakin besar jumlah objek, maka semakin besar biaya yang diperlukan, lebih-lebih bila objek itu tersebar di wilayah yang cukup luas. Oleh karena itu, sampling ialah satu cara untuk mengurangi biaya.

3. Masalah waktu

Penelitian sampel selalu memerlukan waktu yang lebih sedikit daripada penelitian populasi. Sehubungan dengan hal itu, apabila waktu yang tersedia terbatas, dan kesimpulan diinginkan dengan segera, maka penelitian sampel, dalam hal ini, lebih cepat.

4. Percobaan yang sifatnya merusak

Banyak penelitian yang tidak dapat dilakukan pada seluruh populasi karena dapat merusak atau merugikan. Misalnya, tidak mungkin mengeluarkan semua darah dari tubuh seseorang pasien yang akan dianalisis keadaan darahnya, juga tidak mungkin mencoba seluruh neon untuk diuji kekuatannya. Karena itu penelitian harus dilakukan hanya pada sampel.⁵

5. Masalah ketelitian

⁵S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta, PT. RINEKA CIPTA, 2004), Hal. 121-124

Adalah salah satu segi yang diperlukan agar kesimpulan cukup dapat dipertanggung jawabkan. Ketelitian, dalam hal ini, meliputi pengumpulan, pencatatan, dan analisis data. Penelitian terhadap populasi belum tentu ketelitian terselenggara. Boleh jadi peneliti akan menjadi bosan dalam melaksanakan tugasnya. Untuk menghindarkan itu semua, penelitian terhadap sampel memungkinkan ketelitian dalam suatu penelitian.

6. Masalah ekonomis

Pertanyaan yang harus selalu diajukan oleh seseorang penelitian; apakah kegunaan dari hasil penelitian sepadan dengan biaya, waktu, dan tenaga yang telah dikeluarkan? Jika tidak, mengapa harus dilakukan penelitian? Dengan kata lain penelitian sampel pada dasarnya akan lebih ekonomis daripada penelitian populasi.

Selanjutnya, mengenai penetapan besar kecilnya sample tidaklah ada suatu ketetapan yang mutlak, artinya tidak ada suatu ketentuan berapa persen suatu sample harus diambil. Suatu hal yang perlu diperhatikan adalah keadaan homogenitas dan heterogenitas populasi. Jika keadaan populasi homogen, jumlah sample hampir-hampir tidak menjadi persoalan, sebaliknya, jika keadaan populasi heterogen, maka pertimbangan pengambilan sample harus memperhatikan hal:

1. Harus diselidiki kategori-kategori heterogenitas.
2. Besarnya populasi dalam tiap kategori.

Karena itu informasi tentang populasi perlu dikejar seberapa jauh dapat diusahakan. Satu nasihat yang perlu diingat, bahwa penetapan jumlah sampel yang kelewat banyak selalu lebih baik dari pada kurang (*oversampling is always better than under sampling*). Namun demikian ada cara untuk memperoleh sample minimal yang harus diselidiki dengan menggunakan rumus:

$$n \geq pq \left[\frac{\frac{1}{z^2 a}}{b} \right]^2$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

\geq : sama dengan atau lebih besar

P : proporsi populasi persentase kelompok pertama

q_1 : proporsi sisa di dalam populasi

z^2 : derajat koefisien konfidensi pada 99% 95 %

b : persentase perkiraan kemungkinan membuat kekeliruan dalam menentukan sampel.

Contoh:

Jika diketahui jumlah populasi guru SMA lulusan D3 di Jateng adalah 400.000 orang. Diantara mereka yang tinggal didaerah pedesaan (luar kota) sebanyak 50.000 orang. Beberapa sampel yang perlu diselidiki dalam rangka mengungkapkan hambatan penanaman disiplin di sekolah di wilayah masing-masing.

Perhitungan:

$$F : \frac{50.000}{400.000} \times 100 \% = 12,5 \% \text{ atau } P = 0,125$$

$$q : 1,00 - 0,125 = 0,875$$

$$z^2 : 1,96 \text{ (pada derajat konfidensi 99% atau 0,05)}$$

$$B : 5 \% \text{ atau } 0,05$$

Dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut:

$$n \geq 0,125 \times 0,875 \left[\frac{1,96}{0,05} \right]^2$$

$n < 168,05$ dibulatkan 169 orang.

Jika penelitian kurang puas dengan jumlah sampel minimal itu, maka dapat dilakukan peningkatan jumlah sampel dengan meningkatkan jumlah sampel.⁶

⁶Haryono, *Metode penelitian pendidikan II* (Bandung, 1998), Hal. 195-197

Sample yang baik adalah sampel yang memiliki populasi atau yang representatif, artinya yang menggambarkan keadaan populasi atau mencerminkan populasi secara maksimal walaupun mewakili sample bukan merupakan duplikat dari populasi.

Pada umumnya masalah sampling timbul apabila penelitian bermaksud untuk:

1. Mereduksi objek penyelidikannya. Karena suatu alasan kerap kali seorang penyelidik tidak menyelidiki semua objek, semua gejala, semua kejadian atau peristiwa, melainkan hanya sebagian saja dari objek gejala atau kejadian yang dimaksudkan.
2. Ingin mengadakan generalisasi, dari hasil-hasil, penyelidikannya. Mengadakan generalisasi berarti mengesahkan kesimpulan-kesimpulan kepada objek-objek, gejala-gejala, dan kejadian-kejadian yang diselidiki.

Mahasiswa yang baru belajar metodologi penelitian di tingkat awal harus menyadari betul bahwa sample bukan merupakan duplikat populasi; karena itu, ia tidak boleh berpretensi bahwa suatu sample jika telah ditetapkan dengan cara-cara tertentu dapat menjadi cermin yang sempurna bagi populasi artinya ia tidak boleh meyakini bahwa sample tidak mengalami kesesatan walaupun pengambilannya sudah menggunakan metode-metode statistik tertentu.

Petunjuk-petunjuk untuk mengambil sampel:

1. Daerah generalisasi
Yang penting disini adalah menentukan dahulu luas populasinya sebagai daerah generalisasi, selanjutnya barulah menentukan sampelnya sebagai daerah penelitiannya. Disamping itu, yang penting adalah: “kalau yang diselidiki hanya satu kelas saja, jangan diperluas sampai kelas-kelas lainnya apalagi menyimpulkan untuk sekolah-sekolah lain”.
2. Pengesahan sifat-sifat populasi dan ketegasan batas-batasnya

Bila luas populasinya telah ditetapkan, harus segera diikuti penegasan tentang sifat-sifat populasinya. Penegasan ini sangat penting bila menginginkan adanya validitas dan reliabilitas bagi penelitiannya. Oleh sebab itu, haruslah ditentukan terlebih dahulu luas dan sifat-sifat populasi, dan memberikan batas-batas yang tegas, kemudian menetapkan sampelnya. Jangan terjadi kebalikannya, yaitu menetapkan populasi yang lebih dahulu baru kemudian sampelnya.

3. Sumber-sumber informasi tentang populasi

Untuk mengetahui ciri-ciri populasinya secara terperinci dapat diperoleh melalui bermacam-macam sumber informasi tentang populasi tersebut. Misalnya, sensus penduduk dokumen-dokumen yang disusun oleh instansi-instansi dan organisasi-organisasi, seperti pengadilan, kepolisian, kantor P & K, kantor kelurahan, dan sebagainya.

Meskipun demikian, haruslah diteliti kembali apakah informasi tersebut telah menunjukkan validitasnya (kesahihan). Hal itu perlu karena jangan sampai terjadi data tahun 1954 masih dipakai sebagai sumber untuk tahun 1965, misalnya bila tahun 1954 tercatat jumlah anak rata-rata dalam setiap keluarga 4 orang, maka pada tahun 1965 jumlah anak rata-rata mungkin tidak seperti itu (4 orang).

4. Menetapkan besar kecilnya sampel

Mengenai berapa besar kecilnya sampel yang harus diambil untuk sebuah penelitian, memang tidak ada ketentuan yang pasti.

5. Menetapkan teknik sampling

Dalam masalah sampel, ada yang disebut *biased sampel*, yaitu sampel yang tidak mewakili populasi atau disebut juga dengan *sample yang menyeleweng*. Pengambilan sampel yang menyeleweng disebut: *biased sampling*. *Biased sampling* adalah

pengambilan sampel yang tidak dari seluruh populasi, tetapi hanya dari salah satu golongan populasi saja, tetapi generalisasinya dikenakan kepada seluruh populasi. Contoh: misalnya mengadakan penelitian tentang penghasilan rata-rata orang Indonesia hanya diambil sample yang kaya raya saja, ataupun hanya yang melarat? Miskin saja. Dengan sendirinya akan mengakibatkan adanya kesimpulan yang menyeleweng atau disebut *biased conclusion*.

Menentukan Ukuran Sampel

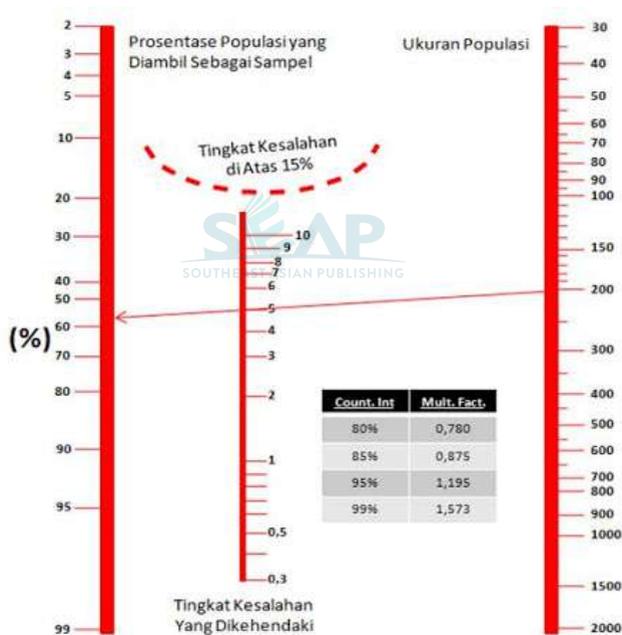
Jumlah anggota sampel sering dinyatakan dengan ukuran sampel. Jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi adalah dengan jumlah anggota populasi itu sendiri. Jadi bila jumlah populasi 1000 dan hasil penelitian itu akan diberlakukan untuk 1000 orang tersebut dan pada kesalahan, maka jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi tersebut yaitu 1000 orang. Makin besar jumlah sampel mendekati populasi, maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil dan sebaliknya makin kecil jumlah sampel menjauhi populasi maka makin besar kesalahan generalisasi (diberlakukan umum).

Berikut ini diberikan table penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Issac dan Michael, untuk tingkat kesalahan, 1%, 5%, 10%. Rumus untuk menghitung sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya adalah sebagai berikut:

Berdasarkan rumus tersebut dapat dihitung jumlah sampel dari populasi mulai dari 10 sampai dengan 1.000.000. terlihat bahwa, semakin besar taraf kesalahan, maka akan semakin kecil ukuran sampel. Sebagai contoh: untuk populasi 1000, untuk taraf kesalahan 1%, jumlah sampelnya = 399; untuk taraf kesalahan 5% jumlah sampelnya = 258, dan untuk taraf kesalahan 10%, jumlah sampelnya = 213. Dari table juga terlihat bahwa bila jumlah populasi tak terhingga,

maka jumlah anggota sampelnya untuk kesalahan 1% = 664, 5% = 349, dan 10% = 272. Untuk jumlah populasi 10 jumlah anggota sampel sebenarnya hanya 9,56 tetapi dibulatkan, sehingga menjadi 10.

Cara menentukan ukuran sampel seperti yang dikemukakan diatas didasarkan atas asumsi bahwa populasi berdistribusi normal. Bila sampel tidak distribusi normal, misalnya populasi homogeny maka cara-cara tersebut tidak perlu dipakai. Misalnya populasnya benda, katakan logam dimana susunan molekulnya homogeny, maka jumlah sampel yang diperlukan 1% saja sudah bisa mewakili.⁷



Gambar (1). Nomograf Harry King Untuk Menentukan Ukuran Sampel dari Populasi Sampai 2000

(Sugiyono, 2018)

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung, Alfabeta, 2003), Hal. 126-127

METODOLOGI PENELITIAN PRAKTIS

Sebenarnya terdapat berbagai rumus untuk menghitung ukuran sampel, misalnya dari Cochran dan Cohen. Bila keduanya digunakan untuk menghitung ukuran sampel, terdapat sedikit perbedaan jumlahnya. Lalu yang dipakai yang mana? Sebaiknya yang dipakai adalah jumlah ukuran sampel yang paling besar.

Tabel Penentuan Jumlah Sampel Dari Populasi Tertentu Dengan Taraf Keseluruhan 1%, 5%, Dan 10% (Sugiyono, 2018)

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
95	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Dalam Nomogram Heery King tersebut, jumlah populasi maksimum 2000, dengan taraf kesalahan yang bervariasi, mulai 0,3% sampai dengan 15%, dan faktor pengalih yang disesuaikan dengan taraf kesalahan yang ditentukan. Dalam Nomogram terlihat untuk *confident interfal* (interfal kepercayaan) 80% faktor pengalihnya = 0,780, untuk 85% factor pengalihnya = 0,785; untuk 99% factor pengalihnya = 1,195 dan untuk 99% factor pengalihnya = 1,573.

Contoh: Misalnya populasi berjumlah 200. Bila dikehendaki kepercayaan sampel terhadap populasi 95% atau tingkat kesalahan 5%, maka jumlah sampel yang diambil $0,58 \times 200 \times 1,195 = 19,12$ orang atau dibulatkan menjadi 19 orang.

C. TEKNIK SAMPLING

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Secara umum, ada dua jenis teknik pengambilan sampel yaitu, sampel acak atau *random sampling/probability sampling* dan sampel tidak acak atau *nonrandom samping/nonprobability sampling*.⁸

Random sampling adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil kepada setiap elemen populasi. Artinya jika elemen populasinya ada 100 dan yang akan dijadikan sampel adalah 25, maka setiap elemen tersebut mempunyai kemungkinan 25/100 untuk bisa dipilih menjadi sampel. Sedangkan yang dimaksud dengan *nonrandom sampling* atau *nonprobability sampling*, setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Lima elemen populasi dipilih sebagai sampel karena letaknya dekat dengan rumah

⁸S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta, Rineka Cipta, 2004), Hal.126

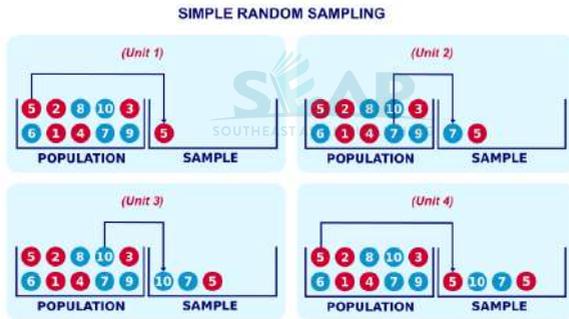
peneliti, sedangkan yang lainnya, karena jauh, tidak dipilih; artinya kemungkinannya 0 (nol).

1. Probability/Random Sampling

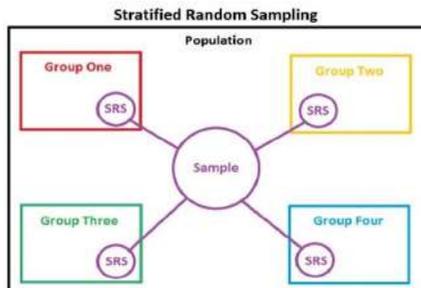
Teknik *random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi, baik secara individu maupun kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Teknik ini tidak pilih-pilih dan didasarkan atas prinsip-prinsip matematis yang telah diuji dalam praktek.

a. *Simple Random Sampling* atau Sampel Acak Sederhana

Teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada *unit sampling*. Dengan demikian setiap unsur populasi harus mempunyai kesempatan sama untuk bisa dipilih menjadi sampel.



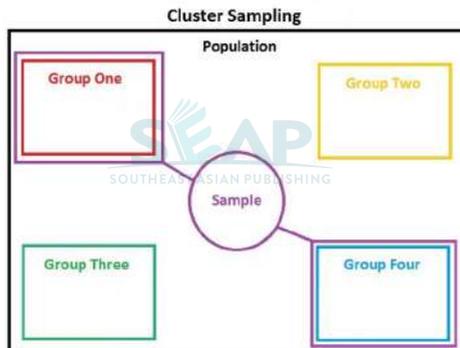
b. *Stratified Random Sampling* atau Sampel Acak Distratifikasikan



Teknik ini biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Misalnya sekolah, terdapat beberapa tingkatan kelas. Jika tingkatan dalam populasi diperhatikan, mula-mula harus dipastikan strata yang ada, kemudian tiap strata diwakili sampel penelitian.

c. *Cluster Sampling* atau Sampel Gugus

Teknik ini digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok atau cluster. Misalnya, penelitian dilakukan terhadap populasi pelajar SMU di suatu kota. Untuk itu *random* tidak dilakukan secara langsung pada semua pelajar, tetapi pada sekolah/kelas sebagai kelompok atau *cluster*.



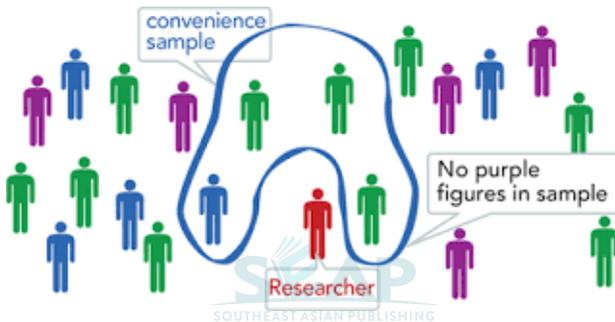
2. Nonprobability/Nonrandom Sampling atau Sampel Tidak Acak

Seperti telah diuraikan sebelumnya, jenis sampel ini tidak dipilih secara acak. Tidak semua unsur atau elemen populasi mempunyai kesempatan sama untuk bisa dipilih menjadi sampel. Unsur populasi yang terpilih menjadi sampel bisa disebabkan karena kebetulan atau karena faktor lain yang sebelumnya sudah direncanakan oleh peneliti.

a. *Convenience Sampling* atau sampel yang dipilih dengan pertimbangan kemudahan

Dalam memilih sampel, peneliti tidak mempunyai pertimbangan lain kecuali berdasarkan kemudahan saja. Seseorang diambil sebagai

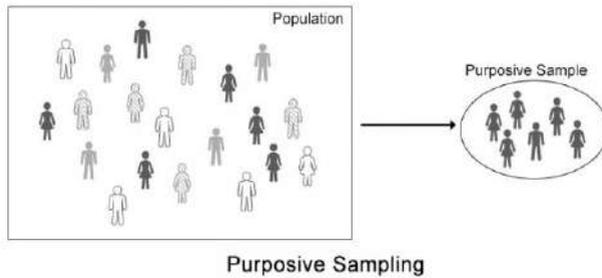
sampel karena kebetulan orang tadi ada di situ atau kebetulan dia mengenal orang tersebut. Oleh karena itu ada beberapa penulis menggunakan istilah *accidental sampling*/tidak disengaja atau juga *captive sample* (*man-on-the-street*). Jenis sampel ini sangat baik jika dimanfaatkan untuk penelitian penjajakan, yang kemudian diikuti oleh penelitian lanjutan yang sampelnya diambil secara acak (*random*). Beberapa kasus penelitian yang menggunakan jenis sampel ini, hasilnya ternyata kurang obyektif.



b. Purposive Sampling

Sesuai dengan namanya, sampel diambil dengan maksud atau tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sampel karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya. Sampel dipilih berdasarkan penilaian peneliti bahwa dia adalah pihak yang paling baik untuk dijadikan sampel penelitiannya. Misalnya, untuk memperoleh data tentang bagaimana keadaan atau karakteristik suatu sekolah, maka kepala sekolah merupakan orang yang terbaik untuk bisa memberikan informasi. Jadi, *judgment sampling* umumnya memilih sesuatu atau seseorang menjadi sampel karena mereka mempunyai “*information rich*”.⁹

⁹Drs. Amirul Hadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan II* (Bandung, Pustaka Setia, 1998), Hal.198



(Black, 2010)

c. Quota Sampling

Teknik sampel ini adalah bentuk dari sampel distratifikasikan secara proposional, namun tidak dipilih secara acak melainkan secara kebetulan saja. Dalam teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasikan dalam beberapa kelompok. Sampel diambil dengan memberikan jatah atau *quorum* tertentu pada setiap kelompok. Pengumpulan data dilakukan langsung pada *unit sampling*. Setelah jatah terpenuhi, pengumpulan data dihentikan.

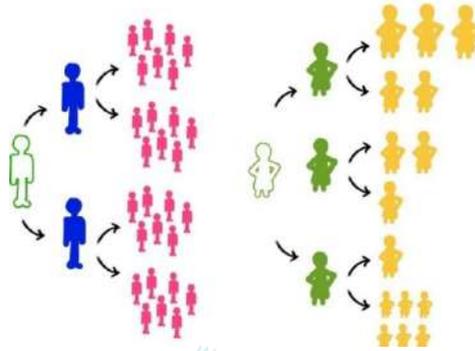
Symbol	Age Group	No.
	11-21 Years	11
	22-31 Years	16
	32-41 Years	15
	42-51 Years	18
Total	11-51 Years	60

(Mathstopia, 2018)

d. Snowball Sampling – Sampel Bola Salju

Teknik ini adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar. Ibarat bola salju yang menggelinding yang lama-lama menjadi besar. Teknik ini banyak

dipakai ketika peneliti tidak banyak tahu tentang populasi penelitiannya. Dia hanya tahu satu atau dua orang yang berdasarkan penilaiannya bisa dijadikan sampel. Karena peneliti menginginkan lebih banyak lagi, lalu dia minta kepada sampel pertama untuk menunjukkan orang lain yang kira-kira bisa dijadikan sampel.



e. *Systematic Sampling* atau Sampel Sistematis

Jika peneliti dihadapkan pada ukuran populasi yang banyak dan tidak memiliki alat pengambil data secara random, cara pengambilan sampel sistematis dapat digunakan. Cara ini menuntut kepada peneliti untuk memilih unsur populasi secara sistematis, yaitu unsur populasi yang bisa dijadikan sampel adalah yang “keberapa”.¹⁰ Misalnya, setiap unsur populasi yang keenam, yang bisa dijadikan sampel. Soal “keberapa”-nya satu unsur populasi bisa dijadikan sampel tergantung pada ukuran populasi dan ukuran sampel. Misalnya, dalam satu populasi terdapat 5000 rumah. Sampel yang akan diambil adalah 250 rumah dengan demikian interval di antara sampel kesatu, kedua, dan seterusnya adalah 25.

f. *Area Sampling* atau Sampel Wilayah

¹⁰Nuraida Halid Alkaf, *Metodologi Pendidikan* (Tangerang, Islamic Research Publishing, 2009), Hal.90

Teknik ini dipakai ketika peneliti dihadapkan pada situasi bahwa populasi penelitiannya tersebar di berbagai wilayah. Misalnya, dalam penelitian pendidikan kita mengadakan penelitian acak terhadap wilayah-wilayah pendidikan dari suatu populasi atau kabupaten, kemudian terhadap sekolah-sekolah, lalu kelas-kelas dan akhirnya para siswa.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data yang di perlukan dalam penelitian.¹¹

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu

1. Kuesioner atau angket

Pengertian metode angket menurut Arikunto Angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia ketahui.¹² Sedangkan menurut Sugiyono Angket atau kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.¹³

Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner atau angket langsung yang tertutup karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Metodelogi Penelitian*. (Yogyakarta, Bina Aksara, 2006), Hal. 136

¹²Suharsimi Arikunto, *Metodelogi Penelitian*. (Yogyakarta, Bina Aksara, 2006), Hal. 151

¹³Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*. (Bandung, Pusat Bahasa Depdiknas, 2003), Hal.

Kebaikan metode angket:

- a. Menghemat waktu, maksudnya dengan waktu yang singkat dapat memperoleh data
- b. Menghemat biaya, karena tidak memerlukan banyak peralatan
- c. Menghemat tenaga

Kelemahan metode angket:

- a. Ada kemungkinan dalam memberikan jawaban atas pertanyaan yang disampaikan adalah tidak jujur
- b. Apabila pertanyaan kurang jelas dapat mengakibatkan jawaban bermacam-macam

Langkah-langkah pelaksanaan angket adalah sebagai berikut:

- a. Penulis membuat daftar pertanyaan
- b. Setelah itu diberikan kepada responden
- c. Setelah selesai dijawab segera disusun untuk diolah sesuai dengan standar yang ditetapkan sebelumnya, kemudian disajikan dalam laporan penelitian.

2. Dokumentasi

Menurut Arikunto, “Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda dan sebagainya.”¹⁴

Metode dokumentasi ini dimaksudkan untuk memperoleh data berdasarkan sumber data yang ada di sekolah, yaitu berupa:

- a. Profil sekolah
- b. Struktur organisasi
- c. Hasil penilaian prestasi belajar

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Metodelogi Penelitian*. (Yogyakarta, Bina Aksara, 2006), Hal. 158

Menurut Ritonga, “Skala ordinal menggunakan logika untuk membuat kategori-kategori”.¹⁵ Variable yang diukur dikategorikan menurut jalan pikiran lurus atau sesuai dengan logika. Kategori yang satu dibedakan dengan kategori lainnya berdasarkan aturan tertentu. Skala ordinal adalah skala yang menunjukkan tingkatan-tingkatan atau didasarkan pada tingkat teratas sampai terbawah. Meskipun demikian, jarak antara A dengan B tidak atau belum tentu sama dengan jarak B dengan C atau seterusnya.

E. PENERAPAN

Karya tulis ilmiah yang berjudul “Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Pembelajaran Inkuiri dan Kemandirian Belajar pada Kelas VII SMP N 16 Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009”. Disusun oleh Moehamad Hayin Amin. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta Tahun 2010.¹⁶

Populasi dan Sampel



1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta tahun pelajaran 2008/2009 yang terdiri dari 6 kelas.

2. Sampel Penelitian

Penentuan ukuran sampel ditentukan berdasarkan pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

¹⁵Rahman Ritonga, *Statistika untuk Penelitian Psikologi dan Penelitian*. (Jakarta, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UL, 1997), Hal. 15

¹⁶ Moehamad Hayin Amin, *Skrpsi, “Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Pembelajaran Inkuiri Dan Kemandirian Belajar Pada Kelas VII SMP N 16 Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009”* (Surakarta, Universitas Sebelas Maret, 2010), Hal. 25-26

Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil kira-kira antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih”. Sesuai pendapat tersebut maka sampel dalam penelitian berupa unit (kelas) yang diambil dua kelas dari enam kelas yang ada dalam populasi. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIIB dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol yaitu kelas VIIC.

3. Teknik Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* dengan cara memandang populasi sebagai kelompok-kelompok dalam hal ini kelas dipandang sebagai satuan kelompok kemudian tiap kelas diacak dengan cara memilih 2 kelas untuk penelitian. Dua kelas ini berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Karya tulis ilmiah diatas sudah tepat menggunakan teknik sampel *cluster random sampling*, karena karya tulis ilmiah ini menggunakan metode kuantitatif dimana sampel yang digunakan cukup besar, dan harus menunjukkan hasil yang representatif. Sampel sedapat mungkin random sehingga semua anggota dalam populasi memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih menjadi sampel dan sampel hendaknya ditentukan sejak awal penelitian.

Karya tulis ilmiah yang berjudul “**Hubungan antara Kecerdasan Emosional dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas II SMA Negeri 1 Pemalang**”. Disusun oleh Kiki Wulandari Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2005.¹⁷

Populasi dan Sampel

¹⁷Kiki Wulandari, Skripsi, “*Hubungan Antara Kecerdasan Emosional Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas 11 SMA Negeri 1 Pemalang*” (Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2005), Hal. 42

Dalam penelitian ini populasi targetnya adalah siswa SMA Negeri 1 Pemalang. Populasi terjangkanya adalah siswa kelas II SMA Negeri 1 Pemalang. Sedangkan sampelnya adalah 45 siswa kelas II dari 360 siswa kelas II. Sampel yang digunakan $\pm 12,5\%$ dari populasi terjangkau yang ada. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yaitu semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas yang sama untuk dipilih menjadi sampel.

Karya tulis ilmiah diatas menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, yang sudah tepat karena karya tulis ilmiah ini menggunakan metode kuantitatif. Sampel yang digunakan cukup besar dan harus menunjukkan hasil yang representatif. Sampel sedapat mungkin random sehingga semua anggota dalam populasi memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih menjadi sampel dan sampel ditentukan sejak awal.



BAB 3

VALIDITAS DAN RELIABILITAS

A. PENGERTIAN VALIDITAS

“Validitas” berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Widiastuti, 2015). Artinya ada kesesuaian antara alat ukur dengan fungsi pengukuran dan sasaran pengukuran¹.

Menurut ismaryanti (2008) validitas adalah ukuran yang menyatakan ketetapan tujuan tes (alat ukur) dan memenuhi persyaratan pembuatan tes. Validitas tes menunjukkan derajat kesesuaian anatara tes dan atribut yang akan diukur²

B. JENIS-JENIS VALIDITAS

Validitas menurut Widiastuti (2015: 9) dapat digolongkan dalam beberapa jenis, yakni:

1. Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisis rasional atau lewat *professional judgment*. Validitas isi ini harus memuat isi yang relevan dan tidak keluar dari batasan tujuan ukur. Menurut Purwanto (Elina, 2012: 13) Validitas isi (*Content Validity*) adalah pengujian validitas dilakukan atas isinya

¹ Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.

² Ismaryanti. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga (Cetakan 2)*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press

untuk memastikan apakah butir tes hasil belajar mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur³.

2. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Secara etimologis, kata konstruk mengandung arti susunan, kerangka atau rekaan. Validitas konstruk (*Construct Validity*) berkaitan dengan konstruksi atau konsep bidang ilmu yang akan diuji validitas alat ukurnya. Validitas konstruk merujuk pada kesesuaian antara hasil alat ukur dengan kemampuan yang ingin diukur. Validitas konstruk dapat dilakukan dengan mengidentifikasi dan memasang butir-butir soal dengan tujuan-tujuan tertentu yang dimaksudkan untuk mengungkap tingkatan aspek kognitif tertentu. Seperti halnya dalam validitas isi, untuk menentukan tingkatan validitas konstruk, penyusunan butir soal dapat dilakukan dengan mendasarkan diri pada kisi-kisi alat ukur

3. Validitas berdasarkan kriteria (*criterion related validity*)

Prosedur pendekatan validitas berdasarkan kriteria menghendaki tersedianya kriteria eksternal yang dapat dijadikan dasar pengujian skor tes. Suatu kriteria adalah variabel perilaku yang akan diprediksi oleh skor tes atau berupa suatu ukuran lain yang relevan. Untuk melihat tingginya validitas berdasarkan kriteria dilakukan komputasi korelasi antara skor tes dengan skor kriteria. Koefisien ini merupakan koefisien validitas bagi tes yang bersangkutan, yaitu r_{xy} dimana x melambangkan skor tes dan y melambangkan skor kriteria.

C. PENGERTIAN RELIABILITAS

Menurut Purwanto (Elina, 2012: 18) “keandalan (*reliability*) berasal dari kata *rely* yang artinya percaya dan reliabel yang artinya

³ Erlina Aenny Zahra. (2012). Analisis Soal Ulangan Akhir Semester I Kelas X SMA Negeri Banyumas Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. Semarang: IAIN Walisongo.

dipercaya⁴.” Menurut Widiastuti (2015: 10) “reliabilitas mempunyai berbagai nama lain seperti kepercayaan, keandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi, dan sebagainya. Namun ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.”

Reliabilitas menyangkut ketepatan hasil pengukuran. Suatu alat ukur mempunyai kehandalan yang tinggi atau dapat dipercaya jika alat ukur itu mantap. Artinya, alat ukur itu stabil, dapat diandalkan dan dapat diramalkan. Alat ukur dikatakan mantap apabila alat ukur tersebut dalam pengukuran berulang kali pada objek yang sama menghasilkan ukuran yang sama (Ismaryanti, 2008: 18).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tes yang reliabel adalah tes yang dapat menghasilkan ukuran yang ajeg dan tetap sesuai dengan gejala yang diukur. Reliabilitas suatu tes menunjukkan derajat keajegan hasil yang diperoleh dari beberapa kali pengtesan terhadap subjek yang sama, alat ukur yang sama, dan prosedur yang sama.

D. JENIS-JENIS RELIABILITAS

Berdasarkan cara memperolehnya, koefisien reliabilitas dapat dibedakan menjadi empat jenis (Ismaryanti, 2008)⁵, yaitu:

1. Koefisien Stabilitas

Koefisien stabilitas diperoleh dengan cara tes ulang (*test-retest*) yaitu suatu tes diberikan dua kali kepada kelompok yang sama, dengan alat ukur yang sama, dengan jeda waktu yang tidak lama. Kemudian hasil pengukuran tersebut dihitung koefisien korelasinya dengan menggunakan rumus angka kasar. Hasil penghitungan ini disebut koefisien stabilitas.

⁴ Erlina Aenny Zahra. (2012). Analisis Soal Ulangan Akhir Semester I Kelas X SMA Negeri Banyumas Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. Semarang: IAIN Walisongo.

⁵ Ismaryanti. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga (Cetakan 2)*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press

2. Koefisien Estimasi

Koefisien estimasi diperoleh dengan metode belah dua (*split half method*). Di dalam metode belah dua, suatu tes diberikan satu kali kepada satu kelompok, kemudian pemberian nilai dilakukan dengan cara membelah hasil tes tersebut menjadi dua, yaitu paruhan atas dan bawah atau paruhan ganjil dan genap. Rumus yang dipakai dalam perhitungan koefisien estimasi ini yaitu dengan rumus *Spearman Brown*.

3. Koefisien Ekuivalensi

Koefisien ekuivalensi diperoleh dengan metode tes paralel. Pada metode tes paralel ini, dua buah tes yang paralel atau mempunyai bobot yang sama diberikan kepada kelompok siswa yang sama dengan jeda waktu yang tidak lama. Kedua tes tersebut dinyatakan paralel karena dibuat berdasarkan kisi-kisi yang sama, akan tetapi butir-butir soalnya berbeda meskipun untuk mengukur unsur yang sama. Kemudian hasil kedua tes tersebut di hitung koefisien korelasinya. Angka korelasi yang diperoleh disebut koefisien ekuivalensi.

4. Koefisien Konsistensi

a. Koefisien internal tes kognitif

Dalam metode konsistensi internal, suatu tes diberikan kepada satu kelompok siswa. Kemudian dicari proporsi jawaban benar dan yang salah untuk setiap butir soal. Cara mencari proporsi jawaban yang benar adalah jumlah siswa yang menjawab benar pada suatu butir soal dibagi dengan jumlah siswa yang mengerjakan butir soal tersebut. Demikian pula untuk proporsi jawaban salah yaitu jumlah siswa yang menjawab salah pada suatu butir soal dibagi dengan jumlah siswa yang mengerjakan butir soal tersebut. Untuk menghitung angka korelasinya dengan rumus KR-21 atau KR-20.

b. Konsistensi internal tes kinerja motorik

Sebuah alternatif untuk menentukan reliabilitas data hasil tes kinerja motorik adalah dengan teknik “koefisien korelasi intraklas”. Koefisien ini mengukur keajegan (konsistensi) nilai pada *trial* yang dilakukan secara berulang-ulang.

E. PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS

Sebuah soal dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas item soal pilihan ganda adalah rumus korelasi *point biserial*, yang rumus lengkapnya adalah sebagai berikut⁶

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} : koefisien korelasi point biserial

Mp : rata-rata skor total yang menjawab benar

Mt : rata-rata skor total

St : standar deviasi skor total

p : peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir soal

q : peserta didik yang menjawab salah pada setiap butir soal

Nilai *hitung r* dikonsultasikan dengan harga kritik *r product moment*, dengan taraf signifikan 5%. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut tidak valid.

2) Reliabilitas tes

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 79.

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Seandainya hasilnya berubah-ubah perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Untuk mengetahui reliabilitas tes obyektif digunakan rumus K-R. 20, yaitu⁷:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

F. PENERAPAN

Penerapan penggunaan validitas dan reliabilitas berdasarkan karya tulis ilmiah oleh Yuni Alfiani Rahmawati yang berjudul “Korelasi Pengetahuan Materi Dasar Biologi dalam PMR terhadap Hasil Belajar Biologi bagi Anggota PMR Kelas XI di MAN 1 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”.

Validitas tes menggunakan validitas berdasarkan kriteria (*criterion related validity*) yaitu dengan cara mengkorelasikan antara *Balsom Agility Test* dengan *Shuttle Run Agility Test* (instrumen pembanding) dari hasil pengambilan data yang didapatkan, dipilih waktu terbaik atlet dari tes kelincahan *Balsom Agility Test* ataupun *Shuttle Run Agility Test*.

Pengolahan data menggunakan *SPSS Statistics* Uji validitas yang dilakukan menggunakan rumus *product moment* dengan uji *Pearson Correlation*.

Untuk menguji validitas instrumen digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm 101.

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N\{\sum X^2 - (\sum X)^2\} N\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dan korelasi *product moment* dengan simpangan, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{(\sum XY)}{\sqrt{(\sum X^2)(\sum Y^2)}}$$

Keterangan:

- t : nilai koefisien validitas atau reliabilitas
- r : nilai koefisien korelasi validitas
- X : variabel x
- Y : variable y
- N : sampel

1. Validitas tes

Sebuah soal dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Jumlah tes yang akan diuji validitasnya adalah 40 soal pilihan ganda. Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas item soal pilihan ganda adalah rumus korelasi *point biserial*, yang rumus lengkapnya adalah sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbis} : koefisien korelasi *point biserial*
- Mp : rata-rata skor total yang menjawab benar
- Mt : rata-rata skor total
- St : standar deviasi skor total
- p : peserta didik yang menjawab benar pada setiap butir soal
- q : peserta didik yang menjawab salah pada setiap butir soal

Nilai *hitung r* dikonsultasikan dengan harga kritik *r product moment*, dengan taraf signifikan 5%. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut tidak valid. Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal tersebut. Soal yang tidak valid akan dibuang dan soal yang valid akan digunakan untuk mengukur pengetahuan anggota PMR terhadap materimateri PMR. Hasil analisis perhitungan validitas butir item soal tes pilihan ganda dengan jumlah sampel, $n = 27$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,381$. Item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,381$. Sebaliknya apabila harga $r_{hitung} < 0,381$ maka butir item soal tersebut dikatakan tidak valid diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1	Valid	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 40.	30
2	Invalid	2, 10, 15, 27, 28, 32, 35, 37,38, 39.	10

Uji Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten, kapanpun instrumen itu diujikan. Hasil koefisien reliabilitas 40 butir soal pilihan ganda diperoleh $r_{11} = 0,9336$ dan $r_{tabel} = 0,381$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal pilihan ganda memiliki tingkat reliabel sangat tinggi dikatakan demikian karena nilai koefisien korelasi tersebut berada pada interval 0,8 - 1,0.

Reliabilitas tes

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Seandainya hasilnya berubah-ubah perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Untuk mengetahui reliabilitas tes obyektif digunakan rumus K-R. 20, yaitu: 12

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

S^2 : varians total

p : proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subyek yang menjawab item salah ($q = 1-p$)

n : banyaknya item

$\sum pq$: jumlah hasil kali antara p dan q

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r_{\text{tabel}}$.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten, kapanpun instrumen itu diujikan. Hasil koefisien reliabilitas 40 butir soal pilihan ganda diperoleh $r_{11} = 0,9336$ dan $r_{\text{tabel}} = 0,381$, maka dapat disimpulkan bahwa butir soal pilihan ganda memiliki tingkat reliabel sangat tinggi dikatakan demikian karena nilai koefisien korelasi tersebut berada pada interval 0,8-1,0.

BAB 4

TEKNIK KEABSAHAN DATA KUALITATIF

A. PENGERTIAN PENELITIAN KUALITATIF

1. Penelitian Kualitatif.

Pendekatan penelitian kualitatif lebih banyak menggunakan logika hipotetiko verifikatif. Pendekatan tersebut dimulai dengan berpikir deduktif untuk menurunkan hipotesis, kemudian melakukan pengujian di lapangan. Kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris.

Penelitian kualitatif perhatian lebih banyak ditujukan pada pembentukan teori substantif berdasarkan dari konsep-konsep yang timbul dari data empiris. Dalam penelitian kualitatif, penelitian merasa “tidak tahu mengenal apa yang tidak diketahuinya”, sehingga desain penelitian yang dikembangkan selalu merupakan kemungkinan yang terbuka akan berbagai perubahan yang diperlukan dan lentur terhadap kondisi yang ada di lapangan pengamatannya.

Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Sementara itu, Kirk dan Miller mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasannya sendiri dan berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasanya dan dalam peristiwanya.

Penelitian kualitatif bersifat *generating theory* bukan *hypothesis testing*, sehingga teori yang dihasilkan berupa teori substantif. Penelitian kualitatif memerlukan ketajaman analisis, objektivitas, sistematis, sehingga diperoleh ketepatan dalam interpretasi, sebab hakikat dari suatu fenomena atau gejala bagi penganut penelitian kualitatif adalah totalitas atau gestalt.¹

2. Ciri-Ciri Penelitian Kualitatif.

Untuk memperoleh gambaran tentang penelitian kualitatif, ada beberapa ciri pokok penelitian ini. Dibawah ini adalah ciri-ciri penelitian kualitatif, yaitu:

- a. Lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung. Penelitian kualitatif mengadakan penelitian pada konteks dari suatu keutuhan sebagaimana adanya tanpa dilakukan perubahan dan intervensi oleh peneliti.
- b. Penelitian kualitatif menghendaki peneliti atau dengan bantuan orang lain sebagai alat utama pengumpulan data. Hal ini dimaksudkan agar lebih mudah mengadakan penyesuaian terhadap kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan.
- c. Analisis data dilakukan secara induktif. Penelitian kualitatif tidak dimulai dari deduksi teori, tetapi dimulai dari fakta empiris. Penelitian terjun ke lapangan, mempelajari, menganalisis, menafsirkan dan menarik kesimpulan dari fenomena yang ada di lapangan. Analisis data di dalam penelitian kualitatif dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data.²

B. PENGERTIAN KEABSAHAN DATA

Dilihat dari sisi penelitian kualitatif dengan paradigma alamiahnya yang berbeda dengan paradigma nonkualitatif (kuantitatif) jelas tidak

¹S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 35-36.

²S. Margono, *Metodologi Penelitian...*, hal. 37-38.

dapat menggunakan kriteria validitas dan reliabilitas. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Lincoln & Guba (1981:294) yang menyatakan bahwa dasar kepercayaan dari kedua sudut pandang penelitian berbeda. Dengan perkataan sehari-hari dapatlah dinyatakan bahwa kita tidak dapat mengukur baju dengan liter.

Kriteria untuk penelitian kualitatif tidak dapat digunakan untuk memutuskan perspektif penelitian kuantitatif. Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas), disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri.

Keabsahan data adalah bahwa setiap keadaan harus memenuhi:

1. Mendemonstrasikan nilai yang benar
2. Menyediakan dasar agar hal itu dapat diterapkan
3. Memperbolehkan keputusan luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya.³

C. KRITERIA KEABSAHAN DATA

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Kebenaran dalam realitas dalam penelitian kualitatif tidak bersifat tunggal, tetapi jamak dan tergantung pada kemampuan peneliti mengkonstruksi fenomena yang diamati, serta dibentuk dalam diri seorang sebagai hasil proses mental tiap individu dengan latar belakangnya. Oleh karena itu, jika ada lima orang peneliti dengan latar belakang berbeda meneliti objek yang sama akan mendapatkan lima temuan dan semuanya dinyatakan

³ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002), hal. 320-321.

valid jika yang ditemukan tersebut tidak berbeda dengan apa yang terjadi sesungguhnya pada objek yang diteliti.⁴

Untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data, diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yang digunakan yaitu:⁵

Tabel 1. Perbedaan Aspek Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

ASPEK	KUANTITATIF	KUALITATIF
Nilai kebenaran	Validitas internal	<i>Credibility</i> (Kepercayaan)
Penerapan	Validitas eksternal (Generalisasi)	<i>Transferability</i> (keteralihan)
Konsistensi	Reliabilitas	<i>Dependability</i> (kebergantungan)
Netralitas	Objektivitas	<i>Confirmability</i> (Kepastian)

1. Derajat kepercayaan (*credibility*).

Pada dasarnya menggantikan konsep validitas internal dari nonkualitatif. Kriteria ini berfungsi: *pertama*, melaksanakan inkuiri sedemikian rupa sehingga tingkat kepercayaan penemuannya dapat dicapai; *kedua*, mempertunjukkan derajat kepercayaan hasil-hasil penemuan dengan jalan pembuktian oleh peneliti pada kenyataan ganda yang sedang diteliti.

2. Keteralihan (*Transferability*).

Sebagai persoalan yaag empiris bergantung pada kesamaan antara konteks pengirim dan penerima. Untuk melakukan pengalihan tersebut seorang peneliti hendaknya mencari dan mengumpulkan kejadian empiris tentang kesamaan konteks. Dengan demikian peneliti bertanggung jawab untuk menyediakan data deskriptif secukupnya jika ia ingin membuat keputusan tentang pengalihan tersebut. Untuk

⁴ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), hal 292-293.

⁵ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian...*, hal. 173-174.

keperluan itu, peneliti harus melakukan penelitian kecil untuk memastikan usaha memverifikasi tersebut.

3. Kebergantungan (*dependability*)

Konsep kebergantungan lebih luas dari pada reliabilitas. Hal tersebut disebabkan peninjauan yang dari segi bahwa konsep itu diperhitungkan segala-galanya yaitu yang ada pada reliabilitas itu sendiri ditambah faktor-faktor lainnya yang tersangkut.

4. Kepastian (*confirmability*)

Objektivitas-subjektivitasnya sesuatu hal bergantung pada salah satu orang/seorang. Menurut Scriven (1971), selain itu masih ada unsur “kualitas” yang melekat pada konsep objektivitas itu. Hal itu digali dari pengertian bahwa jika sesuatu itu objektif, berarti dapat dipercaya, faktual, dan dapat dipastikan. Subjektif berarti tidak dapat dipercaya, atau menceng. Pengertian terakhir inilah yang dijadikan tumpuan pengalihan pengertian objektivitas-subjektivitas menjadi *kepastian (confirmability)*.

D. TEKNIK PENGUJIAN KEABSAHAN DATA

Tabel 2. Kriteria dan Teknik Pengujian Keabsahan data

KRITERIA	TEKNIK PEMERIKSAAN
<i>Kredibilitas</i> (derajat kepercayaan)	1. Perpanjangan keikutsertaan 2. Ketekunan pengamatan 3. Triangulasi 4. Pengecekan sejawat 5. Kecukupan referensial 6. Kajian kasus negatif 7. Pengecekan anggota
<i>Transferability</i> (keteralihan)	8. Uraian rinci
<i>Auditability</i> (kebergantungan)	9. Audit kebergantungan
<i>Confirmability</i> (kepastian)	10. Audit kepastian

Dalam penelitian, tentu saja data yang didapatkan harus valid, adapun teknik untuk menguji keabsahan data adalah sebagai berikut:

1. Perpanjangan Keikutsertaan

Perpanjangan Keikutsertaan berarti peneliti tinggal dilapangan penelitian sampai kejenuhan pengumpulan data tercapai. Jika itu dilakukan akan membatasi: *pertama*, gangguan dari dampak peneliti pada konteks; *kedua*, membatasi kekeliruan peneliti; *ketiga*, mengkompensasikan pengaruh dari kejadian-kejadian yang tidak biasa atau pengaruh sesaat.⁶

Data jenuh artinya kapan dan dimana pun ditanyakan pada informan (triangulasi data), dan pada siapa pun pertanyaan sama diajukan (triangulasi subjek), hasil jawaban tetap konsisten sama. Pada saat itulah cukup alasan bagi peneliti untuk menghentikan proses pengumpulan datanya.⁷

2. Ketekunan Pengamatan

Yang dimaksud dengan ketekunan pengamatan adalah teknik pemeriksaan keabsahan data berdasarkan “Seberapa tinggi derajat ketekunan peneliti di dalam melakukan kegiatan pengamatan. “Ketekunan” adalah sikap mental yang disertai dengan ketelitian dan keteguhan di dalam melakukan pengamatan untuk memperoleh data penelitian. Adapun “Pengamatan”, merupakan proses yang kompleks, yang tersusun dari proses biologis (mata, telinga) dan psikologis (daya adaptasi yang didukung oleh sifat kritis dan cermat).

Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dari unsur-unsur dari situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Dengan kata lain jika perpanjangan keikutsertaan

⁶Kartini, Kartono, *Pengantar Metodologi Riset Sosial*, (Bandung: Mandar Maju, 1990), hal 159.

⁷ Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif Edisi Kedua*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hal. 145.

menyediakan lingkup, maka ketekunan pengamatan menyediakan kedalaman. Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan cara membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti.⁸

3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.⁹

Menurut Denzin (1978), ada empat macam triangulasi dalam penelitian kualitatif, yaitu:¹⁰

a. *Penggunaan sumber*, caranya antara lain:

- 1) Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara
- 2) Membandingkan apa yang dikatakan orang didepan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi
- 3) Membandingkan apa yang dikatakan orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu
- 4) Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan rendah, menengah dan tinggi, orang berada, dan orang pemerintahan
- 5) Membandingkan isi wawancara dengan isi dokumen yang berkaitan

b. *Triangulasi dengan metode*, caranya antara lain:

⁸ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: CV. Alfabeta, 2008), hal. 125.

⁹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian....*, hal. 176-178.

¹⁰ Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2012), hal 73-74.

- 1) Pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian dengan beberapa teknik pengumpulan data
 - 2) Pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama.
- c. Triangulasi dengan peneliti, caranya adalah:
- 1) Memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamat lainnya membantu mengurangi kemelencengan dalam pengumpulan.
 - 2) Membandingkan hasil pekerjaan seorang analisis dengan analisis lainnya dalam konteks yang berkenaan.
- d. Triangulasi dengan teori atau penjelasan banding (rival explanation)

Dengan triangulasi, peneliti dapat mengecek kembali temuan dengan jalan membandingkannya dengan sumber, metode, dan teori. Cara yang dapat ditempuh adalah mengajukan berbagai macam variasi pertanyaan, mengeceknya dengan berbagai sumber data, dan memanfaatkan berbagai metode agar pengecekan kepercayaan data dapat dilakukan.

4. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Yakni pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan peneliti lain atau orang lain yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat mengecek ulang persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan. Tujuannya adalah:¹¹

- a. Agar peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran

¹¹ Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif dalam ...*, hal 74.

- b. Memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk mulai menjajaki dan menguji hipotesis yang muncul dari dalam pemikiran peneliti.

5. Analisis Kasus Negatif

Analisis kasus negatif dilakukan dengan jalan mengumpulkan contoh dari kasus yang tidak sesuai dengan pola dan kecenderungan informasi yang telah dikumpulkan dan digunakan sebagai bahan perbandingan.

6. Kecukupan Referensial

Kecukupan referensial digunakan sebagai alat untuk menampung dan menyesuaikan dengan kritik tertulis untuk keperluan evaluasi. Yang dimaksud bahan referensi di sini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Sebagai contoh: data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara.

7. Pengecekan Anggota

Pengecekan dengan anggota yang terlibat dalam proses pengumpulan data sangat penting dalam pemeriksaan derajat kepercayaan. Yang dicek dengan anggota yang terlibat meliputi data, kategori analitis, penafsiran dan kesimpulan. Para anggota yang terlibat yang mewakili rekan-rekan mereka dimanfaatkan untuk memberikan reaksi dari segi pandangan dan situasi mereka sendiri terhadap data yang telah diorganisasikan peneliti.

Pengecekan anggota dapat dilakukan dengan secara formal maupun tidak formal. Banyak kesempatan tersedia untuk mengadakan pengecekan anggota. Pengecekan anggota berarti peneliti mengumpulkan para peserta yang telah ikut menjadi sumber data dan mengecek kebenaran data dan interpretasinya.

8. Uraian Rinci

Teknik ini menuntut peneliti agar melaporkan hasil penelitiannya sehingga uraiannya itu dilakukan seteliti dan secermat mungkin yang menggambarkan konteks tempat penelitian diselenggarakan. Laporan tersebut harus mengacu pada fokus penelitian. Uraian harus mengungkapkan secara khusus sekali segala sesuatu yang dibutuhkan oleh pembaca agar dapat dipahami penemuan-penemuan yang diperoleh.

9. Auditing (Audit kebergantungan dan Audit kepastian)

Auditing adalah konsep bisnis, khususnya di bidang fiskal yang dimanfaatkan untuk memeriksa kebergantungan dan kepastian data. Hal itu dilakukan baik terhadap proses maupun terhadap hasil atau keluaran. Penelusuran audit (*audit trail*) tidak dapat dilaksanakan apabila tidak dilengkapi dengan catatan-catatan pelaksanaan keseluruhan proses dan hasil studi. Pencatatan pelaksanaan itu perlu diklasifikasikan terlebih dahulu sebelum auditing itu dilakukan sebagaimana yang dilakukan auditing fiskal.

Klasifikasi auditing fiskal, menurut Halpern (1983, dalam Licoln dan Guba, 1985:319-320) sebagai berikut:

- a. *Data mentah*, termasuk bahan yang direkam secara elektronik, catatan lapangan tertulis, dokumen, foto, dan semacamnya serta hasil survei.
- b. *Data yang direduksi dan hasil analisis data*, termasuk di dalamnya penulisan secara lengkap catatan lapangan, ikhtisar catatan.
- c. *Rekonstruksi data dan hasil sintesis*, termasuk di dalamnya struktur kategori: tema, definisi dan hubungan-hubungannya, temuan dan kesimpulan, dan laporan akhir.
- d. *Catatan tentang proses penyelenggaraan*, termasuk di dalamnya catatan metodologi: prosedur, desain, strategi, rasional; catatan keabsahan data: berkaitan dengan derajat kepercayaan, kebergantungan, kepastian dan penelusuran audit.

- e. *Bahan yang berkaitan dengan maksud dan tujuan*, termasuk usulan penelitian, catatan pribadi.
- f. *Informasi tentang pengembangan instrument*, termasuk berbagai formulir yang digunakan untuk penjajakan, jadwal survei, jadwal pendahuluan, format pengamat dan survei.

Proses auditing dapat mengikuti langkah-langkah seperti yang disarankan oleh Halpern, yaitu: pra-entri, penetapan hal-hal yang dapat di audit, kesepakatan formal dan terakhir penentuan keabsahan data.

a. Pra Entri

Pada tahap pra entri, sejumlah pertemuan diadakan oleh auditor dengan auditi (dalam hal ini peneliti) dan berakhir pada usaha meneruskan, mengubah seperlunya, atau menghentikan pelaksanaan usulan auditing. Sesudah itu auditi memilih auditor yang potensial untuk melaksanakan auditing itu.

b. Tahap penetapan dapat tidaknya diaudit

Tugas auditi ialah menyediakan segala macam pencatatan yang diperlukan dan bahan-bahan penelitian yang tersedia seperti yang sudah dikemukakan klasifikasinya. Selain itu, ia hendaknya menyediakan waktu secukupnya untuk keperluan mengadakan konsultasi jika hal itu diperlukan.

Di pihak lain, tugas auditor ialah mempelajari seluruh bahan yang tersedia. Sesudah itu ia meminta penjelasan-penjelasan seperlunya tentang apa yang belum dipahaminya secara mantap. Pada tahap ini auditor harus pula membuat ketetapan tentang studi yang sedang atau telah selesai dilaksanakan. Jika studi sedang berjalan, saran keputusannya hendaknya menegaskan agar dapat diteruskan, dihentikan sementara, atau dihentikan sama sekali.

c. Tahap kesepakatan resmi (formal)

Pada tahap ini auditor dan auditi mengadakan persetujuan tertulis tentang apa yang telah dicapai oleh auditor. Persetujuan yang dilakukan hendaknya mencakup batas waktu pelaksanaannya, tujuan pelaksanaan audit berkaitan dengan kebergantungan atau kepastian, penjabaran peranan yang akan dimainkan, baik oleh auditor maupun auditi, penyusunan logistik yang diperlukan seperti waktu, tempat, bantuan material yang diperlukan, dan sebagainya, penetapan format yang dibutuhkan sebagai kerangka dan isi laporan auditor dan kriteria perundingan kembali jika diperlukan apabila auditor itu melenceng, keliru atau salah.

d. Tahap penentuan keabsahan

Tahap ini merupakan tahap terpenting. Penelusuran audit meliputi pemeriksaan terhadap kepastian maupun terhadap kebergantungan. Jika auditor telah selesai dalam mengerjakan tahap-tahap pemeriksaan kepastian maka dia sudah siap mengambil keputusan tentang keseluruhan kepastian studi, yang berkaitan dengan sejauh mana data dan penafsirannya didasarkan atas data daripada hanya sebagai usaha konstruksi sendiri. Sama halnya ketika selesai dalam tahap-tahap kebergantungan, maka dia kini sudah siap mengakhiri pemeriksaan tentang ketergantungan.

Tahap terakhir rentetan auditing ini ialah mengakhiri auditing itu sendiri. Pada tahap ini ada dua hal yang perlu dikerjakan oleh auditor, yaitu memberikan umpan balik dan berunding dengan auditi, yaitu si peneliti itu sendiri dan menuliskan laporan hasil pemeriksaannya. Sebelum seluruh penyusunan laporan diakhiri, sesuai dengan haknya, auditi berhak mempelajari isi laporan tersebut terlebih dahulu. Hasil penelaahan auditi dibicarakan dan dibahas bersama. Maksudnya ialah agar auditi dapat mengetahui bahwa langkah-langkah yang ada dalam perjanjian telah dilakukan seluruhnya. Jika dari sisi auditi terlihat adanya kekeliruan, hal itu dapat dibicarakan untuk kemudian

diperbaiki. Dalam hal keduanya tidak terdapat kesesuaian pendapat auditor tetap berhak untuk menyajikan laporannya, sedangkan auditi dapat memberikan catatan khusus mengenai hal itu. Jika proses ini telah dilaksanakan, maka perundingan tentang temuan auditing dibicarakan, apa saja kekurangannya dan bagaimana cara mengatasinya.¹²

E. PENERAPAN

1. Jenis dan pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dimaksudkan untuk mengungkap gejala secara holistik konstektual (secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks atau apa adanya) melalui pengumpulan data dari latar alami sebagai sumber langsung dengan instrumen yang sesuai. Metode penelitian ini memosisikan peneliti sebagai alat pengumpul data utama, serta desain dalam penelitian ini di desain secara terus menerus di sesuaikan dengan kenyataan di lapangan.

Peneliti pada karya tulis ilmiah ini meneliti secara natural kondisi di lapangan dengan menggunakan jenis penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus merupakan penelitian kualitatif yang penelitiannya mengeksplorasi kehidupan nyata, sistem terbatas kontemporer atau beragam sistem terbatas, melalui pengumpulan data yang detail dan mendalam yang melibatkan beragam sumber informasi atau sumber informasi majemuk, serta melaporkan deskripsi kasus dan tema kasus.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang dijadikan obyek penelitian yaitu SMA Nasima Semarang dan waktu penelitiannya adalah 31 Maret-29 April 2015.

¹² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal.183-187.

3. Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber primer adalah sesuatu yang secara langsung memberikan data pada pengumpul data. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sesuatu yang secara tidak langsung memberikan data pada pengumpul data, seperti melalui orang lain atau dengan dokumen.

Sumber data primer pada penelitian ini yaitu guru kimia dan peserta didik kelas XI SMA Nasima Semarang. Sedangkan data sekunder yang di gunakan oleh peneliti yaitu berupa dokumen-dokumen seperti data nilai hasil belajar peserta didik pada materi larutan penyangga, dan silabus RPP.

4. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian kualitatif, penelitian data dilakukan pada natural setting, sumber data primer, wawancara mendalam dan juga observasi. Dalam hal ini peneliti melakukan observasi selama pembelajaran materi larutan penyangga baik di kelas maupun di laboratorium. Kedua, wawancara yang ditujukan kepada guru dan peserta didik. Ketiga, dokumentasi data-data sebagai pendukung yaitu RPP dan laporan praktikum materi larutan penyangga.

5. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi dan pengecekan kecukupan referensi. Triangulasi sumber (guru dan peserta didik) dilakukan pada identifikasi nilai-nilai pendidikan karakter dan pembelajaran materi larutan penyangga, untuk mengetahui tersampainya pendidikan karakter dalam pembelajaran kepada peserta didik. Triangulasi teknik (observasi dan dokumentasi) pada penelitian nilai-nilai pendidikan karakter peduli sosial. Sedangkan uji keabsahan dari pengecekan kecukupan referensi

berupa rekaman hasil wawancara, foto observasi di kelas dan praktikum.

Dalam buku “*Memahami Penelitian Kualitatif*” karangan Prof. Dr. Sugiyono menyatakan bahwa triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini di artikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu pengumpulan data.

Penulis karya tulis ilmiah pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber atau referensi. Artinya yaitu penulis pada penelitian ini menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Di sini sumber yang diperoleh oleh penulis yaitu guru kimia, siswa kelas XI, nilai belajar peserta didik materi larutan penyangga, silabus dan RPP.

Di sini pemakalah mengkritisi tentang uji kredibilitas yang digunakan oleh penulis penelitian ini. Penulis melakukan uji keabsahan data menggunakan triangulasi dengan uji kredibilitas triangulasi sumber data. Sedangkan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis yaitu ada yang berupa wawancara kepada guru dan peserta didik juga dokumentasi data-data pendukung seperti RPP dan data nilai peserta didik.

Teknik pengumpulan data berupa wawancara itu tidak bisa diuji kredibilitasnya hanya dengan menggunakan triangulasi sumber, tetapi menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi waktu.

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama (pada penelitian ini yaitu guru dan peserta didik) dengan teknik yang berbeda. Jika dalam pengujian kredibilitas data tersebut menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk

memastikan data mana yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda.¹³ Tapi dalam karya tulis ilmiah ini tidak dicantumkan hal yang demikian.

Teknik wawancara juga bisa diuji kredibilitasnya dengan cara triangulasi waktu. Waktu juga mempengaruhi kredibilitas data. Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, akan memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredibel. Untuk itu dalam rangka pengujian kredibilitas data dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi, atau teknik lain dengan waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian datanya.¹⁴ Tapi dalam karya tulis ilmiah ini tidak dicantumkan hal yang demikian.

6. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data berdasarkan Model Miles dan Huberman yang meliputi:

- a. Reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.
- b. Penyajian data, dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan hubungan antar kategori, flowcart, dan sejenisnya.
- c. *Conclusion Drawing/verification*, yaitu temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.

Triangulasi merupakan cara terbaik untuk menghilangkan perbedaan-perbedaan kontruksi kenyataan yang ada dalam konteks studi sewaktu mengumpulkan data tentang berbagai kejadian dan hubungan dari berbagai pandangan. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan:

¹³ Sugiyono, *memahami penelitian...*, hal. 127.

¹⁴ Sugiyono, *memahami penelitian...*, hal. 127.

TEKNIK KEABSAHAN DATA KUALITATIF

- a. Mengajukan berbagai macam variasi pertanyaan.
- b. Mengeceknnya dengan berbagai sumber data.
- c. Memanfaatkan berbagai metode agar pengecekan kepercayaan data dapat dilakukan.



BAB 5

TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUANTITATIF: TES, ANGKET DAN DOKUMENTASI

A. TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUANTITATIF

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting* dan berbagai sumber dan berbagai cara. Bila dilihat dari *setting*-nya data dapat dikumpulkan pada *setting* alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber *primer* dan *sekunder*. Sumber *primer* adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber *sekunder* merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Selanjutnya kalau dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview, kuesioner (angket), observasi.¹

B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penelitian, disamping perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal.193.

memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Dibawah ini akan diuraikan teknik penelitian sebagai cara yang dapat ditempuh untuk mengumpulkan data.²

1. Metode Angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden. Instrumen atau alat pengumpulan datanya juga disebut angket berisi sejumlah pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Sama dengan pedoman wawancara, bentuk pertanyaan terbuka, pertanyaan berstruktur dan pertanyaan tertutup.³

a. Kuesioner terstruktur

Kuesioner ini disebut juga kuesioner tertutup, berisi pertanyaan-pertanyaan yang disertai sejumlah alternatif jawaban yang disediakan. Responden dalam menjawab terikat pada sejumlah kemungkinan jawaban yang disediakan.

b. Kuesioner tak berstruktur

Kuesioner ini disebut juga kuesioner terbuka, dimana jawaban responden terhadap setiap pertanyaan kuesioner bentuk ini dapat diberikan secara bebas menurut pendapat sendiri.

c. Kuesioner kombinasi berstruktur dan tak berstruktur

Sesuai dengan namanya, maka pertanyaan ini di satu pihak memberi alternatif jawaban yang harus dipilih, di lain pihak memberi kebebasan kepada responden untuk menjawab secara bebas lanjutan dari jawaban pertanyaan sebelumnya.

d. Kuesioner semi terbuka

²S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.158.

³Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.219.

Kuesioner yang memberi kebebasan kemungkinan menjawab selain dari alternatif jawaban yang sudah tersedia

Menyusun kuesioner merupakan pekerjaan yang sulit dan memakan waktu. Untuk itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan surat pengantar, terutama bagi kuesioner yang dikirim melalui pos atau cara-cara lain, agar terjalin hubungan baik.
- b. Menyertakan petunjuk pengisian kuesioner yang menjelaskan tentang cara menjawab pertanyaan.
- c. Menyusun pertanyaan-pertanyaan:
 - 1) Usahakan kuesioner sesingkat mungkin, sehingga tidak banyak menyita waktu responden.
 - 2) Pertanyaan disusun sedemikian rupa, sehingga tidak menghasilkan jawaban yang bermakna ganda.
 - 3) Hindari menyusun pertanyaan yang mendorong responden menjawab tidak jujur, menyesatkan karena takut atau malu bilamana sesuatu yang buruk diketahui orang lain.
 - 4) Pertanyaan tidak menyesatkan karena ada asumsi yang tidak dinyatakan.
 - 5) Hindari pertanyaan-pertanyaan yang dapat menimbulkan rasa jera, curiga atau permusuhan di pihak responden.
 - 6) Alternatif jawaban terhadap berbagai pertanyaan dalam kuesioner hendaknya lengkap, artinya semua alternatif yang mungkin mengenai masalah itu hendaknya diungkapkan.
 - 7) Usahakan agar pertanyaan yang bermaksud mengungkapkan fakta tidak berbaur dengan mengungkapkan pendapat keyakinan dan lain-lain dalam suatu pertanyaan.
 - 8) Aturlah pertanyaan-pertanyaan itu menurut urutan psikologis yang benar, apabila ada pertanyaan yang bersifat

umum dan bersifat khusus dijadikan bersama-sama untuk satu topik, ajukan pertanyaan yang bersifat umum dahulu, kemudian yang bersifat khusus.

- 9) Susun pertanyaan sedemikian rupa sehingga jawaban-jawaban dapat langsung ditabulasi dan ditafsirkan.⁴

2. Metode Dokumenter

Dokumentasi adalah data sekunder yang disimpan dalam bentuk dokumen atau *file* (catatan konvensional maupun elektronik). Pada intinya, metode dokumenter adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data historis. Sebagian besar data yang tersedia adalah berbentuk surat-surat, catatan harian, kenang-kenangan, laporan dan sebagainya. Sifat utama dari data ini tak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang kepada peneliti untuk hal-hal yang telah silam. Kumpulan data bentuk tulisan ini disebut dokumen dalam arti luas termasuk monument, artefak, foto, *tape*, mikrofilm, *disc*, *CD-Rom* dan *harddisk*. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Kalau fokus penelitiannya berkenaan dengan kebijakan pendidikan, dan tujuannya mengkaji kebijakan-kebijakan pendidikan untuk pengembangan karakter bangsa, maka yang dicari adalah dokumen-dokumen undang-undang, Kepres, PP, Kepmen, kurikulum, pedoman-pedoman sampai dengan juklak dan juknis yang berkenaan dengan kebijakan pengembangan karakter bangsa.⁵ Dokumenter dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Dokumen Pribadi

Adalah catatan atau karangan seseorang secara tertulis tentang tindakan, pengalaman, kepercayaannya. Dokumen pribadi dapat berupa buku harian, surat pribadi dan autobiografi.

⁴ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, hlm. 169.

⁵ Nana Syaodih Sukmadinata,..... hal, 222

b. Dokumen Resmi

Dokumen resmi terbagi atas, dokumen intern dan ekstern. Dokumen intern dapat berupa memo, pengumuman, instruksi, aturan lembaga untuk lapangan sendiri seperti risalah atau laporan rapat, keputusan pemimpin kantor, konvensi dan sebagainya. Dokumen ekstern berupa bahan-bahan informasi yang dikeluarkan suatu lembaga, seperti majalah, buletin, berita yang disiarkan ke media massa, pengumuman atau pemberitahuan.⁶

C. TEKNIK PENGUKURAN

Alat pengumpul data berikutnya yang bermaksud mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif adalah teknik pengukuran.

1. Tes

Tes ialah seperangkat rangsangan (*stimuli*) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Persyaratan pokok bagi tes adalah validitas dan reliabilitas. Dua jenis tes yang sering dipergunakan sebagai alat pengukur adalah:

- a. Tes lisan, yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara lisan tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan secara lisan pula.
- b. Tes tertulis, yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula. Tes tertulis ini dibedakan dalam dua bentuk berikut ini:
 1. Tes essay (*essay test*) yaitu tes yang menghendaki agar tes memberikan jawaban dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri.

⁶ Puguh Suharso. *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis* (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal.104

2. Tes objektif adalah suatu tes yang disusun di mana setiap pertanyaan tes disediakan alternatif jawaban yang dapat dipilih. Tes ini dapat menghasilkan skor yang konstan. Tes objektif diberi ke dalam beberapa bentuk berikut ini:
 - a) Tes betul-salah (*true false items*)
 - b) Tes pilihan ganda (*multiple choice items*)
 - c) Tes menjodohkan (*matching items*)
 - d) Tes melengkapi (*completion items*)
 - e) Tes jawaban singkat (*short answer items*)

Dilihat dari tingkatnya tes dapat diklasifikasikan menjadi dua tes baku dan tes buatan peneliti sendiri. Tes baku adalah tes yang dipublikasikan dan telah disiapkan oleh para ahli secara cermat sehingga norma-norma perbandingan, validitas, reliabilitas dan petunjuk pemberi skornya telah diuji dan disiapkan. Tes buatan sendiri, agar dapat dipergunakan sebagai alat pengukuran perlu diperhatikan beberapa hal berikut:

- a. Tes harus valid
Tes disebut valid apabila tes tersebut benar-benar dapat mengungkap aspek yang diselidiki secara tepat, dengan kata lain harus memiliki tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkap aspek-aspek yang hendak diukur.
- b. Tes harus reliabel
Tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut mampu memberikan hasil yang relatif tetap apabila dilakukan secara berulang pada kelompok individu yang sama.
- c. Tes harus objektif
Tes dikatakan objektif apabila dalam memberikan nilai kuantitatif terhadap jawaban, unsur subjektivitas penilai tidak ikut mempengaruhi.

d. Tes harus bersifat diagnostik

Tes bersifat diagnostik apabila tes memiliki daya pembeda dalam arti mampu memilah-memilih individu yang memiliki kemampuan yang tinggi sampai dengan angka yang terendah dalam aspek yang akan diungkap. Untuk itu harus dilakukan perhitungan tingkat kesukaran berupa indeks $P = 100$ dari satu butir tes yang termudah sampai indeks $P = 0,00$ dari satu item tes yang tersukar. Keadaan ini harus tersebar sedemikian rupa di dalam tes. Penyebarannya disarankan sebagai berikut: 20% butir tes yang sukar, 50% butir tes yang kesukarannya sedang, dan 30% butir tes yang mudah.

e. Tes harus efisien

Tes yang efisien yaitu tes yang mudah cara membuatnya dan mudah pula penilaiannya.⁷

D. PENERAPAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan modul pada perkuliahan biokimia materi biomolekul dan metabolisme terhadap prestasi akademik (aspek kognitif dan afektif) mahasiswa tadaris kimia IAIN Walisongo Semarang. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Jadi menurut kelompok kami dalam penelitian ini menggunakan variabel mandiri yakni berupa prestasi akademik (aspek kognitif dan afektif) dari mahasiswa sesuai dengan Standar Kelulusan Mahasiswa (SKM). Adapun SKM yang

⁷S. Margono,..... hal. 170-172

digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar pada mata kuliah Biokimia adalah 60. Penelitian deskriptif kuantitatif berupa angka dapat digambarkan dalam bentuk statistik deskriptif, antara lain berupa skala pengukuran, grafik portrayals, variabilitas, dan sentral tendensi.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat dan waktu dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Waktu: Tanggal 11-24 Desember 2014. Tempat: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.

3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Tadris Kimia IAIN Walisongo Semarang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Tadris Kimia Angkatan 2012 IAIN Walisongo Semarang sebanyak 34 Mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini adalah teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel acak yang didasarkan pada kelompoknya bukan pada individu. Dalam teknik pengambilan sampel ini sesuai dengan tujuan dari karya ilmiah penulis yaitu untuk menguji efektivitas penggunaan modul pada perkuliahan biokimia materi biomolekul dan metabolisme terhadap prestasi akademik (aspek kognitif dan afektif) mahasiswa tadris kimia IAIN Walisongo Semarang.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan, baik yang berhubungan dengan studi literatur maupun data yang dihasilkan dari data empiris, mengenai sumber

empirik, penelitian dapat menggunakan beberapa teknik penelitian. Karya tulis ilmiah ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi, tes, dan angket. Namun karena dalam pembahasan pada kelompok kami yaitu teknik pengumpulan data kuantitatif, tes, angket dan dokumentasi. Maka kelompok kami akan membahas teknik pengumpulan data tes dan angket dalam karya tulis ilmiah ini. berikut ini adalah pembahasannya:

1. Teknik Angket

Dalam karya tulis ilmiah ini di akhir perkuliahan biokimia diakhiri dengan pemberian angket untuk diisi oleh mahasiswa. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap modul yang digunakan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap modul yang digunakan pada perkuliahan. Hasil belajar tidak lepas dari motivasi belajar yang tinggi dari mahasiswa. Hal ini terbukti dari persentase angket tanggapan mahasiswa terhadap modul perkuliahan biokimia dengan indikator tips belajar memotivasi peserta didik didapatkan persentase sebesar 74,26 %, kandungan aspek spiritual pada materi dalam modul sebesar 74,26%, sistematika urutan penyajian materi sebesar 76,83%, keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari sebesar 77,20%, mendorong peserta didik belajar secara aktif dan mandiri sebesar 70,22%, sehingga didapatkan rata-rata sebesar 75,52% dengan kategori baik. Hasil yang baik tersebut tentunya menunjukkan bahwa modul biokimia yang dikembangkan oleh dosen biokimia mempunyai berbagai kelebihan, yaitu dengan mengaitkan materi dengan aspek spiritual dan juga mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Dari hasil pembahasan pada karya tulis ilmiah di atas kelompok kami menganalisis teknik angket ini sesuai teori apa tidak, yaitu:

- a. Pertama kita analisis dari tujuan mengapa penulis karya tulis ilmiah harus menggunakan teknik angket, tujuan penulis

menggunakan teknik angket adalah untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap modul yang digunakan pada perkuliahan. Tujuan dari karya tulis ilmiah ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Drs. S. Margono bahwa angket dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang diri responden atau informasi tentang orang lain. Sehingga penulis menggunakan teknik angket dalam penelitian sesuai dengan dasar teori yang ada dan tidak keluar dari konteks penelitiannya.

- b. Kedua kita dapat melihat dari persentase angket tanggapan mahasiswa terhadap modul perkuliahan biokimia dengan indikator tips belajar memotivasi peserta didik didapatkan persentase sebesar 74,26%, kandungan aspek spiritual pada materi dalam modul sebesar 74,26%, sistematika urutan penyajian materi sebesar 76,83%, keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari sebesar 77,20%, mendorong peserta didik belajar secara aktif dan mandiri sebesar 70,22%, sehingga didapatkan rata-rata sebesar 75,52% dengan kategori baik.

Dari hasil persentase tersebut penulis sudah sesuai mengikuti prosedur penyusunan angket, yaitu menyertakan petunjuk pengisian angket yang menjelaskan tentang cara menjawab pertanyaan, usahakan agar pertanyaan yang bermaksud mengungkapkan fakta tidak berbaur dengan mengungkapkan pendapat keyakinan dan lain-lain dalam suatu pertanyaan, aturlah pertanyaan-pertanyaan itu menurut urutan psikologis yang benar, apabila ada pertanyaan yang bersifat umum dan bersifat khusus dijadikan bersama-sama untuk satu topik, ajukan pertanyaan yang bersifat umum terlebih dahulu, kemudian yang bersifat khusus dan lain sebagainya. Hal itu dibuktikan dengan persentase pengisian angket itu sesuai dengan tujuan dari karya tulis ilmiah ini.

2. Teknik Tes

Tes ialah seperangkat rangsangan (*stimuli*) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Dalam teori ini dapat dikaitkan dengan hasil tes dari karya tulis ilmiah yaitu berdasarkan dalam deskripsi data penelitian, hasil belajar aspek kognitif pada perkuliahan Biokimia materi biomolekul dan metabolisme diperoleh nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai *pre-test* merupakan tes awal mahasiswa sebelum mendapatkan perkuliahan dengan modul. Nilai *pre-test* mencapai nilai tertinggi 55 dan nilai terendah 30 dengan rata-rata kelas 44,35. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan awal mahasiswa sebelum diberi perkuliahan dengan menggunakan modul masih sangat rendah. Terlihat dari nilai semua mahasiswa yang mendapatkan ≤ 60 . Maka dengan menggunakan *pre tes* ini peneliti akan mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor tersebut. Jadi skor ≤ 60 ini dapat didefinisikan oleh peneliti dengan menggunakan *pre tes*. Kemudian setelah didapatkan hasil dari *pre tes*, bahwa mahasiswa tadaris kimia setelah mengikuti perkuliahan dengan menggunakan modul (*post-test*) sebesar 78.52 yang menunjukkan peningkatan yang signifikan dari nilai *pre test* yang diperoleh rata-rata 44,35, dengan kata lain semua mahasiswa telah mencapai ketuntasan belajar yang telah ditentukan.

Adapun manfaat dari diadakannya *pre test* dalam karya tulis ilmiah ini untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa mengenai pelajaran biokimia tanpa menggunakan modul. Dengan mengetahui kemampuan awal mahasiswa ini, peneliti akan dapat menentukan perbandingan antara *pre test* dan *pos-test* apakah ada perbedaan dari keduanya. Kemudian Manfaat dari diadakannya *post test* ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya perkuliahan dengan menggunakan modul. Hasil *post test* ini dibandingkan dengan hasil *pre test* yang telah dilakukan

sehingga akan diketahui seberapa jauh efek atau pengaruh dari perkuliahan yang telah dilakukan, di samping sekaligus dapat diketahui bagian bagian mana dari bahan pengajaran yang masih belum dipahami oleh sebagian besar mahasiswa. Dari manfaat tersebut maka teknik tes sangat berperan penting dalam karya tulis ilmiah ini.

Cara Penyusunan Angket:

1. Persiapan

Sebelum materi yang berupa item-item disusun atau dirumuskan, terlebih dahulu harus disusun kerangka materi atau *blue print* yang berisi tentang faktor-faktor, atau aspek-aspek yang akan diteliti serta jumlah item yang dibutuhkan. Hal ini akan memudahkan peneliti menyusun materinya.

2. Penyusunan materi

Materi angket yang berupa item-item pertanyaan harus dirumuskan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Isi pertanyaan. Biasanya isi pertanyaan termuat dalam petunjuk angket yang sekaligus menjelaskan tentang maksud dan tujuan, cara menjawab dan contoh.
- b. Perumusan pertanyaan. Pertanyaan dalam angket harus dirumuskan dalam kalimat yang sederhana, tidak ada kata-kata rangkap arti, tidak subjektif, tidak emosional, dan sebagainya.
- c. Susunan pertanyaan. Pertanyaan disusun sedemikian rupa sehingga merangsang responden untuk menjawab seluruh angket dengan sejujur-jujurnya, bukan karena paksaan, tertekan, dan takut.
- d. Harus dimasukkan segala kemungkinan jawaban. Disusun sistematis berdasarkan *blue print*, tiap ganti cara diberi petunjuk baru dan diberi contoh.

- e. Bentuk pertanyaan. Bentuk pertanyaan, harap diperhatikan apakah penelitian mau menggunakan isian atau pilihan atau campuran, dimaksudkan untuk memudahkan responden menjawab, supaya data yang akan terkumpul benar-benar data yang *kualified*. Hendaknya diusahakan agar responden menjawab dengan hanya tanda silang X atau \surd (ceklis), bila tipe isian cukup dijawab satu kalimat singkat.
- f. Penyebaran angket. Tahap selanjutnya adalah menyebarkan angket kepada responden penelitian.

Walaupun dengan cermat dan telitipun penyusunan dari pertanyaan agar dapat memperoleh jawaban tepat yang dikehendaki, namun senantiasa ada risiko bahwa kuesioner itu mengandung kelemahan atau kesalahan yang kemudian akan mengurangi nilai ilmiah dari seluruh penelitian. Itulah sebabnya sebelum suatu kuesioner benar-benar akan digunakan dalam suatu penelitian, maka ada dua cara atau langkah yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Mengadakan diskusi dengan ahli atau orang yang mempunyai pengetahuan yang mapan tentang bidang yang diteliti.
- b. Melakukan suatu uji coba atau percobaan (*try out*) yaitu dengan menggunakan kuesioner tadi. Maksud dilakukan *try out* adalah untuk mengetahui apakah tiap-tiap pertanyaan sudah dipahami atau belum oleh responden.
- c. Khusus untuk variabel yang pengukurannya menggunakan lebih dari satu item pertanyaan, misalnya variabel partisipasi, sikap, motivasi, dan lain-lain, maka setelah dilakukan *try out*, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian validitas dan reliabilitas alat ukur.⁸

⁸Usman Rianse. *Metodelogi Penelitian Sosial dan Ekonomi* (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 217-219

Contoh Angket:

*Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Bahasa Inggris
(Vocabulary) Menggunakan Web Game*

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Sekolah :

Kelas Eksperimen

Berita tanda (silang) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju S : Setuju KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1	Saya tertarik saat belajar vocabulary menggunakan web game.					
2	Web game membuat saya tertantang, dan merasa ingin segera menyelesaikan soal-soal.					
3	Belajar dengan menggunakan web game membuat saya tidak merasa jenuh saat belajar vocabulary.					
4	Belajar dengan menggunakan web game hanya membuang-buang waktu saja.					
5	Saya lebih mengerti materi dengan menggunakan web game.					
6	Konsentrasi saya saat mengerjakan soal lebih terpusat dengan menggunakan web game.					
7	Web game hanya membuat saya tertekan.					
8	Penjabaran materi pada web game lebih santai sehingga mudah di mengerti.					
9	Saya mengerjakan soal-soal dalam web game hanya asal-asalan saja.					

METODOLOGI PENELITIAN PRAKTIS

10	Agar saya tidak kalah dalam permainan, saya akan sangat berhati-hati dan teliti dalam mengerjakan soal-soal di web game.					
11	Materi yang disampaikan dalam web game terlalu bertele-tele dan membingungkan.					
12	Saya sangat berhati-hati dalam mengerjakan soal-soal dalam web game karena saya takut kalah.					
13	Desain gambar dalam penerapan materi membuat konsentrasi saya terpecah belah.					
14	Materi yang disampaikan melalui web game mudah di ingat.					
15	Saya menjadi termotivasi untuk selalu menjaab pertanyaan dengan benar.					
16	Materi yang dijabarkan dalam web game mudah diserap, karena desainnya menarik sehingga membuat pikiran saya terfokus.					
17	Belajar dengan menggunakan web game hanya menyita waktu saya.					
18	Soal-soal di dalam web game tidak perlu dikerjakan dengan benar dan serius, yang penting saya bermain.					
19	Saya merasa senang belajar vocabulary dengan menggunakan web game.					
20	Belajar menggunakan web game membuat saya lebih aktif.					

Langkah Mengolah Data dari Angket (*Quisioner*)

1. Memberikan skor kepada setiap jawaban siswa.

Nomor Murid	1	2	3	4	5	Total
1	0	1	5	8	6	20
2	1	2	3	5	9	20
3	2	1	1	11	5	20
4	0	1	3	7	9	20
5	0	0	3	9	8	20
6	0	1	4	6	9	20
7	0	0	6	12	2	20
8	1	0	2	13	4	20

TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUANTITATIF

9	3	4	5	8	0	20
10	0	1	1	10	8	20
11	1	3	3	7	6	20
12	0	0	2	9	9	20
13	0	0	7	6	7	20
14	2	0	8	6	4	20
15	0	1	4	9	6	20
16	2	2	4	9	3	20
17	3	5	5	5	2	20
18	4	2	5	7	2	20
19	1	2	2	9	6	20
20	0	3	5	9	3	20
21	0	1	5	9	5	20
22	0	2	6	10	2	20
23	1	3	6	9	1	20
24	0	2	8	8	2	20
25	2	2	9	5	2	20
Total	23	39	82	224	81	520
Score	23	78	459	896	405	1861



2. Menentukan skor ideal atau tertinggi dan jumlah skor terendah dengan cara:

Dari tabel dapat dilihat skor jawaban total adalah 1861.

Untuk Skor tertinggi

$$= (\text{skor alternatif jawaban SS}) \times \text{jumlah siswa} + 1$$

$$= (20 \times 5) \times 26$$

$$= 2600$$

Untuk skor terendah

$$= \text{skor alternatif jawaban STS} \times \text{jumlah siswa} + 1$$

$$= (20 \times 1) \times 26$$

$$= 520$$

3. Menghitung skor total setiap pertanyaan:

$$= \frac{\text{Jumlah skor jawaban siswa}}{\text{skor tinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{1861}{2600} \times 100\%$$

$$= 71,5 \%$$

4. Membuat klasifikasi tabel.

$$\text{Interval kelas} = \frac{2600 - 1861}{5}$$

$$= 416$$

Total Skor	Klasifikasi Sikap
2185-2600	Sangat Baik (SB)
1769-2184	Baik (B)
1353-1768	Kurang baik (KB)
937-1352	Tidak Baik (TB)
520-936	Sangat Tidak Baik (STB)

Jika skor total jawaban di konsultasikan dalam tabel, maka termasuk kategori baik. Jadi respon murid terhadap web game adalah baik.



Angket penelitian

Nama:

Kelas:

Petunjuk mengerjakan

1. Perhatikan baik-baik lembaran angket tertutup tentang pola asuh orang tua terhadap anak, yang kamu hadapi sebelum mengerjakannya.
2. Berilah jawaban pada setiap pertanyaan dengan memberi tanda silang (X) pada salah 1 abjad pilihan yang tersedia.
3. Jawaban yang kamu berikan sangat membantu penelitian dan angket ini tidak akan mempengaruhi nama kamu dan keluarga.
4. Dimohon dalam jam-jam angket ini dengan Sejujurnya.
5. Mengerja mengerjakan angket ini dengan membaca basmalah terlebih dahulu.

Lembar pertanyaan I

1. Orang tua menanyakan pembayaran SPP tiap bulan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
2. Orang tua menanyakan tentang kesulitan-kesulitan di sekolah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
3. Kalau kamu di rumah, orang tua memberikan kesempatan untuk menentukan waktu belajar di rumah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
4. Di keluarga kamu, terjadi hubungan antara orang tua dan anak saling mengungkapkan masalahnya.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
5. Kalau ada masalah keluarga, orang tua bermusyawarah dengan kamu atau dengan anggota keluarga lain.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
6. Kebutuhan sekolah seperti buku tulis, buku pelajaran, bolpen dan lain-lain. orang tua yang menentukannya.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah

7. Pemenuhan kebutuhan sekolah seperti di atas orang tua memberi kesempatan untuk memilih sesuai dengan kebutuhan kamu.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
8. Orang tua mendikte perkembangan akal pikiran dan mental kamu.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
9. Orang tua menanyakan tentang kesehatan atau hal-hal tentang diri kamu.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
10. Orang tua menanyakan perilaku kamu di sekolah kepada guru atau teman.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
11. Orang tua memberikan saran ketika kurang yang setuju terhadap pendapat yang kamu ucapkan.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
12. Tempat yang sekarang kamu buat sekolah merupakan hasil musyawarah antara orang tua dengan kamu.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah

13. Orang tua mendorong kamu untuk mengikuti kegiatan-kegiatan positif.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
14. Orang tua menanyakan dan mengarahkan serta memberi jalan pilihan untuk memecahkan masalah yang sedang kamu hadapi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
15. Dalam menentukan suatu acara keluarga, misalnya rekreasi, orang tua berusaha untuk musyawarah dengan anggota yang ada dalam keluarga kamu.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
16. Orang tua memberi bimbingan dan menawarkan pilihan jika tidak kepada kamu yang tidak sesuai dengan bakat yang kamu miliki.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
17. Orang tua dalam memutuskan suatu masalah, anak-anak diberi kesempatan untuk bertanya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
18. Dalam memecahkan masalah, orang tua tidak membedakan antara satu anak dengan anak yang lain.
- a. Selalu
 - d. Hampir tidak pernah

- b. Sering
c. Kadang-kadang
19. Uang saku yang kamu terima setiap hari, jumlahnya di sesuai dengan kebutuhan kamu.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- e. Tidak pernah
d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah

Angket penelitian

Nama:

Kelas:

Nomor absen:

Alamat:

Petunjuk mengerjakan:

1. Perhatikan baik-baik lembaran angket tertutup tentang layanan bimbingan dan penyuluhan sekolah (intensitas pelaksanaan prinsip BP di sekolah), yang saudara hadapi sebelum mengerjakannya.
2. Berilah jawaban pada setiap pernyataan dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu abjad pilih yang tersedia.
3. Jawaban yang saudara berikan sangat membantu peneliti dan angket ini tidak akan mempengaruhi nama baik saudara.
4. Dimohon dalam pengisian angket ini dengan Sejujurnya.
5. Mulailah mengerjakan angket ini dengan membaca basmalah terlebih dahulu.

Lembar pertanyaan

1. Bimbingan BP di sekolah, menyelesaikan permasalahan yang dihadapi siswa.
a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah

2. Guru BP selalu memanggil siswa yang bermasalah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
3. Bimbingan dan penyuluhan di sekolah kamu, bekerja hanya menunggu pengaduan masalah dari siswa.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
4. Dalam menyelesaikan masalah siswa, BP menanyakan teman dekat siswa yang bermasalah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
5. Guru BP di sekolah, dalam menyelesaikan permasalahan siswa yang memerlukan bantuan orang tua maka guru BP memanggil orang tua siswa ke sekolah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
6. Guru BP mendatangi orang tua siswa yang bermasalah.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
7. Guru BP mengungkapkan kelemahan kelemahan siswa bermasalah di depan siswa-siswa lain.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
8. Guru BP menjaga nama baik siswa yang melaporkan masalahnya.

- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah
9. Guru BP di sekolah, menanamkan sikap percaya terhadap diri sendiri pada siswa.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah
10. Guru BP dalam membimbing siswa, berusaha menanamkan pada diri siswa untuk bertanggung jawab terhadap keputusannya sendiri.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah
11. Siswa yang mengadakan permasalahan kepada guru BP, siswa diberi kesempatan untuk ikut andil dalam menyelesaikan masalahnya.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah
12. Bimbingan oleh guru BP, membantu siswa agar mampu menyelesaikan masalahnya sendiri.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah
13. Bimbingan guru BP di sekolah, berusaha mengembangkan cara pandang siswa terhadap suatu masalah.
- a. Selalu
b. Sering
c. Kadang-kadang
- d. Hampir tidak pernah
e. Tidak pernah

14. Kalau ada pelajaran BP di kelas, guru mengajak dialog dengan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah yang sedang dibahas.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
15. Guru BP dalam berdialog dengan siswa memberikan kebebasan kepada siswa, untuk bebas mengungkapkan pendapatnya.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
16. Layanan bimbingan guru BP selama ini, mengusahakan siswa agar tidak menggantungkan bantuan dari orang lain.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
17. Guru BP dalam menangani masalah yang dihadapi siswa diselesaikan dengan tuntas.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
18. Guru BP memberi kebebasan kepada siswa untuk memilih karir.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
19. Dalam pelajaran tentang BP, guru BP selalu menanamkan sikap demokratis terhadap segala hal tentang hidup dan kehidupan siswa.
 - a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah

20. Bimbingan guru BP, mengarahkan siswa agar dapat mengetahui dirinya sendiri.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
21. Bimbingan guru BP mengarahkan siswa agar dapat menerima dirinya sesuai dengan kemampuan dan keadaan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
22. Bimbingan yang dilakukan oleh guru BP menanamkan pada siswa untuk dapat meningkatkan sikap tahu diri.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
23. Bimbingan dari guru BP berusaha agar siswa dapat mengarahkan dirinya sendiri.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
24. Bimbingan yang dilakukan selama ini, membantu siswa agar dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
25. Guru BP memberikan pengarahan tentang cara untuk menyelesaikan suatu masalah kepada siswa.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah

26. Apakah bimbingan guru BP berusaha mengarahkan pada siswa agar dapat menyesuaikan diri.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
27. Bimbingan selama ini di sekolah, berusaha meningkatkan harga diri siswa dalam hidup dan kehidupan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
28. Bimbingan dan penyuluhan di sekolah mengarahkan siswa supaya bertindak tegas terhadap suatu permasalahan.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
29. Bimbingan di sekolah menekankan sikap untuk sportif terhadap masalah yang dihadapi.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah
30. Bimbingan dari guru BP baik di kelas maupun di luar kelas menekankan sikap untuk teguh dalam pendirian.
- a. Selalu
 - b. Sering
 - c. Kadang-kadang
 - d. Hampir tidak pernah
 - e. Tidak pernah

BAB 6

TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUALITATIF

A. TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUALITATIF

Teknik penelitian sebagai salah satu bagian penelitian merupakan salah satu unsur yang sangat penting. Sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan. Selbihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Berkaitan dengan hal itu pada bagian ini jenis datanya dibagi ke dalam kata-kata dan tindakan, sumber data tertulis, foto dan statistik.

Ciri khas penelitian kualitatif tidak dapat dipisahkan dari pengamatan berperan serta, namun peranan penelitalah yang menentukan keseluruhan skenarionya.

B. MACAM-MACAM TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUALITATIF

1. Wawancara
- a. Pengertian Wawancara

Wawancara adalah salah satu dari sekian teknik pengumpulan data yang pelaksanaannya dapat dilakukan secara langsung dengan yang diwawancari, dan dapat juga secara tidak langsung. Misalnya, memberikan daftar pertanyaan untuk dijawab pada kesempatan lain. Instrumen yang digunakan dapat berupa pedoman wawancara atau checklist.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Teknik penumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau (*self-report*), atau setidaknya pada pengetahuan dan/atau keyakinan pribadi. Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode interview dan kuesioner (angket) adalah sebagai berikut.

- a. Bahwa subjek (responden) adalah orang yang paling tahu tentang sendiri.
- b. Bahwa apa yang dinyatakan oleh subjek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya
- c. Bahwa interpretasi subjek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti.

Dalam wawancara, responden dapat memengaruhi hasil wawancara. Hal ini disebabkan, mutu jawaban yang diberikan tergantung kepada apakah dia dapat menangkap isi pertanyaan dengan tepat serta bersedia menjawabnya dengan baik.¹

b. Macam-macam wawancara

Menurut Patton macam-macam wawancara dibagi atas dasar perencanaan pertanyaan sebagai berikut:

1) Wawancara Pembicaraan Informal

Pada jenis wawancara ini pertanyaan yang diajukan tergantung dari pada pewawancara itu sendiri, jadi bergantung pada

¹Ardial, *Paradigma dan Model Penelitian Komunikasi*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hlm. 373.

spontanitasnya dalam mengajukan pertanyaan kepada yang diwawancarai. Wawancara demikian dilakukan pada latar alamiah. Hubungan pewawancara dengan yang diwawancarai adalah dalam suasana biasa, wajar. Sedangkan pertanyaan dan jawabannya berjalan seperti pembicaraan biasa dalam kehidupan sehari-hari saja. Sewaktu pembicaraan berjalan, yang diwawancarai malah barangkali tidak mengetahui atau tidak menyadari bahwa ia sedang diwawancarai.

2) Pendekatan Menggunakan Petunjuk Umum Wawancara

Jenis wawancara ini mengharuskan pewawancara membuat kerangka dan garis besar pokok-pokok yang ditanyakan dalam proses wawancara. Penyusunan pokok-pokok itu dilakukan sebelum wawancara dilakukan. Pokok-pokok yang dirumuskan tidak perlu ditanyakan secara berurutan. Demikian pula pemilihan dan penggunaan kata-kata untuk wawancara dalam hal tertentu tidak perlu dilakukan sebelumnya. Petunjuk wawancara hanyalah berisi petunjuk secara garis besar tentang proses dan isi wawancara untuk menjaga agar pokok-pokok yang direncanakan dapat tercakup seluruhnya. Petunjuk itu mendasarkan diri atas anggapan bahwa ada jawaban secara umum akan sama diberikan oleh para responden, tetapi yang jelas tidak ada perangkat pertanyaan baku yang disiapkan terlebih dahulu. Pelaksanaan wawancara dan pengurutan pertanyaan disesuaikan dengan keadaan responden dalam konteks wawancara yang sebenarnya.

3) Wawancara Terbuka

Jenis wawancara ini adalah wawancara yang menggunakan seperangkat pertanyaan baku. Urutan pertanyaan, kata-katanya, dan cara penyajiannya pun sama untuk setiap responden. Keluwesan mengadakan pertanyaan pendalaman terbatas, dan hal itu bergantung pada situasi wawancara dan kecakapan pewawancara. Wawancara demikian digunakan jika dipandang sangat perlu untuk

mengurangi sedapat-dapatnya variasi yang bisa terjadi antara seorang yang diwawancarai dengan yang lainnya. Maksud pelaksanaan tidak lain merupakan usaha untuk menghilangkan kemungkinan terjadinya “kemencengan”. Wawancara jenis ini bermanfaat pula dilakukan apabila pewawancara ada beberapa orang dan yang diwawancarai cukup banyak jumlahnya.

Pembagian lain dikemukakan oleh Guba & Lincoln sebagai berikut:

1) Wawancara oleh Tim atau Panel

Wawancara oleh tim berarti wawancara dilakukan tidak hanya oleh salah satu orang, tetapi oleh dua orang atau lebih terhadap seorang yang diwawancarai. Jika cara ini digunakan, hendaknya pada awalnya sudah kesepakatan dan persetujuan dari yang diwawancarai, apakah ia tidak keberatan diwawancarai oleh dua orang. Dipihak lain, seorang pewawancara dapat saja memperhadapkan dua orang atau lebih yang diwawancarai sekaligus, yang dalam hal ini dinamakan panel.

2) Wawancara Tertutup dan Wawancara Terbuka

Pada wawancara tertutup biasanya yang diwawancarai tidak mengetahui dan tidak menyadari bahwa mereka diwawancarai. Mereka tidak mengetahui tujuan wawancara. Cara demikian tidak terlalu sesuai dengan penelitian kualitatif yang biasanya berpandangan terbuka. Jadi, dalam penelitian kualitatif sebaiknya digunakan wawancara terbuka yang para subjeknya tahu bahwa mereka sedang diwawancarai dan mengetahui pula apa maksud wawancara itu.

3) Wawancara Riwayat Secara Lisan

Jenis ini adalah wawancara terhadap orang-orang yang pernah membuat sejarah atau yang telah membuat karya ilmiah, social, pembangunan, perdamaian, dan sebagainya. Maksud wawancara ini

ialah untuk mengungkapkan riwayat hidup, pekerjaannya, kesenangannya, ketekunannya, pergaulannya, dan lain-lain. Wawancara semacam ini dilakukan sedemikian rupa sehingga si yang diwawancarai berbicara terus-menerus, sedangkan pewawancara duduk mendengarkan dengan baik diselingi dengan sekali-kali mengajukan pertanyaan. Mereka yang tertarik kepada pelaksanaan wawancara demikian dapat mengikuti petunjuk-petunjuk sebagai berikut:

4) Wawancara Terstruktur dan Wawancara Tak Struktur

Wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan. Peneliti yang menggunakan jenis wawancara ini bertujuan mencari jawaban terhadap hipotesis. Untuk itu pertanyaan-pertanyaan disusun dengan ketat. Jenis ini dilakukan pada situasi jika sejumlah sampel yang representatif ditanyai dengan pertanyaan yang sama dan hal ini penting sekali. Semua objek dipandang mempunyai kesempatan yang sama dan hal ini penting untuk menjawab pertanyaan yang diajukan.²

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon. Berikut ini dipaparkan tentang wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

i. Wawancara Terstruktur

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, jika peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu, dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang

²Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1993), hlm. 138

alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini, setiap responden diberi pertanyaan yang sama dan pengumpul data mencatatnya. Dengan wawancara terstruktur ini pula, pengumpul data dapat menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara mempunyai keterampilan yang sama, maka diperlukan latihan untuk para calon pewawancara.

Dalam melakukan wawancara, selain harus membawa instrumen sebagai pedoman untuk wawancara, pengumpul data juga dapat menggunakan alat bantu pelaksanaan wawancara agar menjadi lancar. Peneliti bidang pemasaran, misalnya, jika akan melakukan penelitian untuk mengetahui respons masyarakat terhadap produk tertentu, maka perlu membawa foto-foto atau brosur tentang produk tersebut.

ii. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas, peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Contohnya: bagaimanakah pendapat Bapak/Ibu terhadap kebijakan pemerintah tentang impor gula saat ini? Dan bagaimana dampaknya terhadap para pedagang dan petani?

Wawancara tidak terstruktur atau terbuka, sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang responden. Pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada objek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan atau variabel apa yang harus diteliti. Untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang lebih lengkap, maka peneliti perlu melakukan wawancara kepada pihak-

pihak yang mewakili berbagai tingkatan yang ada dalam objek. Misalnya, akan melakukan penelitian tentang iklim kerja perusahaan maka dapat dilakukan wawancara dengan pekerja tingkat bawah, supervisor, dan manajer.

Untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam tentang responden, peneliti dapat menggunakan wawancara tidak terstruktur. Misalnya, seseorang yang dicurigai sebagai penjahat maka peneliti akan melakukan wawancara tidak terstruktur secara mendalam, sampai diperoleh keterangan bahwa orang tersebut penjahat atau bukan.

Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang diperoleh sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh responden. Berdasarkan analisis terhadap setiap jawaban dari responden tersebut, peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan berikutnya yang terarah pada suatu tujuan. Dalam melakukan wawancara peneliti dapat menggunakan cara "berputar-putar baru menukik," artinya pada awal wawancara, yang dibicarakan adalah yang terkait dengan tujuan, dan jika sudah terbuka kesempatan untuk menanyakan sesuatu yang menjadi tujuan maka segera ditanyakan.

Wawancara yang dilakukan dengan tatap muka maupun yang menggunakan pesawat telepon, akan selalu terjadi kontak pribadi, karena itu pewawancara perlu memahami situasi dan kondisi sehingga dapat memilih waktu yang tepat, kapan, dan di mana harus melakukan wawancara. Pada saat responden sedang sibuk bekerja, mempunyai masalah berat, mulai istirahat, tidak sehat, atau sedang marah maka harus hati-hati dalam melakukan wawancara. Jika dipaksakan wawancara dalam kondisi seperti itu, maka akan menghasilkan data yang tidak valid dan akurat.

Informasi atau data yang diperoleh dari wawancara sering kali menyimpang dari yang seharusnya sehingga dapat dinyatakan data tersebut subjektif dan tidak akurat. Kebiasaan data ini akan tergantung pada wawancara, diwawancarai (responden) dan situasi serta kondisi pada saat wawancara. Pewawancara yang tidak dalam posisi netral, misalnya ada maksud tertentu, akan memberikan interpretasi data yang berbeda dengan apa yang disampaikan oleh responden. Responden akan memberi data yang bias, jika responden tidak dapat menangkap dengan jelas apa yang ditanyakan peneliti atau pewawancara. Oleh karena itu, peneliti jangan memberi pertanyaan yang bias. Selanjutnya, situasi dan kondisi seperti yang juga telah dikemukakan di atas, sangat memengaruhi proses wawancara, yang pada akhirnya juga akan memengaruhi validitas data.³

c. Pedoman Wawancara

Suatu pedoman wawancara adalah daftar pertanyaan atau soal yang dicari selama berjalannya wawancara. Suatu pedoman wawancara dipersiapkan untuk memastikan bahwa secara esensial informasi yang sama diperoleh dari sejumlah orang dengan mencakup materi yang sama. Pedoman wawancara menyajikan topic atau wilayah subjek di mana pewawancara bebas untuk menguaknya, mendalami, dan mengajukan pertanyaan yang akan menguraikan dan menjelaskan subjek tertentu. Isu di dalam garis besar tidak perlu diambil dalam urutan tertentu dan kerja nyata dari pertanyaan adalah untuk memperoleh tanggapan tentang isu tersebut yang tidak ditentukan di muka.

Manfaat pedoman wawancara adalah meyakinkan pewawancara yang telah dengan hati-hati memutuskan bagaimana baiknya menggunakan waktu terbatas yang tersedia dalam situasi wawancara.

³ Ardial, *Paradigma dan Model Penelitian Komunikasi*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hlm. 373-378

Pedoman wawancara membantu buat melakukan wawancara dengan orang yang berbeda agar lebih sistematis dan menyeluruh tanpa membatasi isu-isu yang dibahas dalam wawancara.

Berikut ini adalah contoh pedoman wawancara yang digunakan bagi peserta dalam program pelatihan sumber daya manusia.

Pedoman Wawancara untuk Evaluasi Program Sumber Daya Manusia

Apa yang telah dilakukan oleh peserta latih dalam program kegiatan? Interaksinya? Hasil? Penampilan kerja? Seperti apa ketrampilan kerja peserta latih sekarang ini? Apa yang dapat dilakukan peserta latih yang laku di pasaran? Bagaimana peserta latih telah terpengaruh oleh program selain ketrampilan kerja perasaan tentang diri? Sikap terhadap kerja? Aspirasi? Ketrampilan interpersonal? Perusahaan yang bersangkutan? Apa rencana peserta latih untuk masa depan? Rencana kerja? Pendapatan yang diharapkan? Gaya hidup yang diharapkan/ rencana? Apa yang dipikirkan peserta latih tentang program kekuatan? Kelemahan? Hal yang disukai? Hal yang tidak disukai? Komponen paling baik? Komponen paling buruk? Hal yang harus diubah?

d. Merekam Data

Data utama dari wawancara mendalam, format pertanyaan terbuka adalah berupa kutipan. Apa yang dikatakan orang, apa yang mereka pikirkan, bagaimana mereka merasa, apa yang telah mereka lakukan, dan apa yang mereka ketahui. Ini adalah hal-hal di mana orang dapat belajar dari bercakap-cakap dengan orang, dari melakukan wawancara dengan mereka. Tujuan melakukan wawancara secara kualitatif adalah memahami pandangan dan pengalaman dari orang yang diwawancarai. Tetapi tidak pada masalah gaya wawancara apa yang digunakan, dan tidak pada masalah bagaimana secara hati-hati satu kalimat pertanyaan

wawancara disusun, itu semua menjadi sia-sia jika pewawancara gagal menangkap kalimat aktual dari orang yang diwawancarai. Data mentah wawancara adalah kalimat aktual yang diucapkan oleh orang yang diwawancarai. Tidak ada pengganti untuk data seperti ini.

e. Rekaman Wawancara dengan *Tape*

Perekaman *tape* adalah bagian yang sangat diperlukan oleh evaluator yang menggunakan metode kualitatif. Perekaman *tape* tidaklah menghilangkan percakapan, perubahan mengenai apa yang telah dikatakan karena penafsiran (baik yang disadari maupun tidak disadari). Sebagai tambahan untuk meningkatkan ketepatan pengumpulan data, penggunaan perekaman *tape* memungkinkan pewawancara lebih penuh perhatian kepada yang diwawancarai. Pewawancara mencoba menulis segala hal yang dikatakan seperti yang dikatakan akan mempunyai kesulitan waktu dalam menanggapi secara tepat kebutuhan dan isyarat dari yang diwawancarai. Kecepatan wawancara dapat diputuskan secara tidak baku. Singkatnya, interaksi alami wawancara secara mendalam secara serius dipengaruhi oleh upaya mencatat kata demi kata selama wawancara. Penggunaan perekaman *tape* tidaklah berarti bahwa wawancara dapat menjadi kurang memperhatikan dengan sungguh-sungguh apa yang dikatakan. Penggunaan perekam *tape* tidaklah mengurangi kebutuhan untuk membuat catatan.

Ini adalah penyesuaian pokok bagi penggunaan rekaman *tape*:

Ijinkan saya merekam dengan *tape* apa yang anda katakan agar saya tidak kehilangan hal itu. “saya tidak ingin mengambil kesempatan untuk bergantung pada catatan saya dan oleh karena itu kehilangan sesuatu tentang apa yang anda katakan atau dengan kurang hati-hati mengubah kalimat anda. Selanjutnya, jika anda tidak keberatan, saya akan dengan senang hati menggunakan perekam. Jika lain waktu selama wawancara anda meminta perekam *tape* dimatikan, semuanya anda lakukan dengan merekam tombol di mikrophone, dan perekam akan berhenti.

f. Mentranskrip Wawancara

Karena data mentah hasil wawancara adalah kutipan, jenis data yang paling dapat diinginkan untuk dicapai akan menjadi transkrip wawancara penuh. Meskipun mentranskrip mahal, transkrip dapat amat sangat berguna dalam analisis data, atau kemudian, dalam penggandaan atau analisis bebas atas data.

Dimana sumber daya tidaklah mencukupi untuk melakukan transkripsi sepenuhnya, pewawancara dapat bekerja ke belakang dan ke depan antara catatan wawancara dan bagian dari *tape*; hanya kutipan tersebut yang sangat penting untuk analisis data dan laporan dibutuhkan untuk ditranskripsi.

g. Membuat catatan selama wawancara

Ketika perekam *tape* digunakan selama wawancara, catatan akan terdiri dari utamanya kalimat-kalimat kunci, daftar hal-hal utama yang dibuat oleh responden, dan istilah-istilah atau kata-kata kunci yang ditunjukkan di tanda kutipan yang menangkap bahasa mereka sendiri dari yang diwawancarai. Sementara kebanyakan pewawancara tidak akan tahu bagaimana membuat tulisan cepat secara teknis, adalah berguna mengembangkan suatu sistem penyingkatan dan tulisan cepat secara informal guna memudahkan pembuatan catatan.

h. Setelah wawancara

Setiap wawancara yang baik adalah juga sesuatu pengamatan. Pewawancara yang terlatih mendengarkan dan mengamati. Data yang tidak terucapkan, masih juga merupakan data. Data pengamatan termasuk dimana wawancara terjadi, siapa yang hadir, bagaimana yang diwawancarai bereaksi atas wawancara, dan informasi tambahan lain yang akan membantu memantapkan konteks untuk penafsiran dan membuat wawancara masuk di akal.

Periode setelah wawancara adalah saat yang kritis untuk merefleksikan dan mengelaborasi. Ini adalah saatnya pengontrolan

kualitas untuk menjamin bahwa data yang diperoleh bermanfaat, dapat dipercaya dan valid. Jika tidak mungkin untuk meninjau kembali wawancara dengan segera sesudah itu, maka wawancara tersebut harus terjadi segera dengan praktisnya. Jangan bergantung dengan ingatan anda. Berjalannya waktu wawancara yang berbeda mengalir bersama dan siapa yang berkata apa menjadi berantakan.

i. Panduan Ringkas untuk Wawancara

Tidak ada satu cara yang benar dalam melakukan wawancara, tidak ada format tunggal yang betul tepat untuk semua situasi, dan tidak ada cara tunggal dalam penyusunan kata suatu pertanyaan yang akan selalu bekerja. Situasi evaluasi tertentu, kebutuhan orang yang diwawancarai, dan gaya personal dari pewawancara semua datang bersamaan mencipta situasi unik bagi setiap wawancara. Di situlah letaknya tantangan melakukan wawancara secara mendalam: sikap mau mendengarkan menurut keadaan dan kepekaan untuk mendapatkan kemungkinan data yang terbaik.

Tidak ada resep untuk melakukan wawancara secara efektif, tetapi bab ini telah menyajikan suatu pedoman singkat sebagai berikut:

- 1) Lewati semua tahap wawancara, dari perencanaan melalui pengumpulan data ke analisis, tetap terpusat pada tujuan evaluasi. Biarkan tujuan itu menuntun proses wawancara.
- 2) Prinsip mendasar dari wawancara kualitatif adalah menyampaikan kerangka kerja yang dengan kerangka itu responden dapat mengemukakan pemahaman mereka sendiri dengan istilah mereka.
- 3) Pahami kekuatan dan kelemahan dari beragam jenis wawancara.
- 4) Pilih jenis wawancara yang paling tepat untuk tujuan evaluasi.
- 5) Pahami perbedaan jenis informasi yang dari situ orang dapat mengumpulkan melalui wawancara data tingkah laku, opini,

- perasaan, pengetahuan, data yang berhubungan dengan indra dan informasi latar belakang.
- 6) Pikirkan tentang dan rencana bagaimana secara tepat untuk setiap topic wawancara, termasuk lampau, sekarang, dan pertanyaan yang akan datang
 - 7) Ajukan pertanyaan yang benar-benar terbuka.
 - 8) Ajukan pertanyaan yang jelas, menggunakan bahasa yang dapat dipahami.
 - 9) Ajukan satu pertanyaan sekali.
 - 10) Gunakan pertanyaan pendalaman dan pertanyaan tindak lanjut untuk mendapatkan kedalaman dan kerincian.
 - 11) Sampaikan dengan jelas informasi apa yang dikehendaki, mengapa informasi itu penting, dan biarkan yang diwawancarai mengetahui bagaimana wawancara akan berlanjut.
 - 12) Dengarkan dengan serius dan tanggap secara tepat sehingga orang mengetahui bahwa dia sedang di dengar.
 - 13) Hindari pertanyaan yang bersifat mengarahkan.
 - 14) Pahami perbedaan antara wawancara mendalam dan memintai keterangan. Evaluator kualitatif melaksanakan wawancara mendalam; polisi memintai keterangan dan auditor pajak melaksanakan tugas memintai keterangan.
 - 15) Salinlah hubungan baik secara pribadi dan rasa keterangan secara timbal balik.
 - 16) Pelihara netralitas terhadap isi khusus dari suatu tanggapan. Anda di sana untuk mengumpulkan informasi tidak membuat penilaian tentang orang.
 - 17) Amati sementara melakukan wawancara. Hati-hati dan peka bagaimana orang dipengaruhi oleh dan menanggapi atas pertanyaan yang berbeda.
 - 18) Pertahankan kontrol atas wawancara.

- 19) Tape merekam apa saja yang mungkin dapat menangkap kutipan secara penuh dan tepat untuk analisis dan pelaporan.
- 20) Buat catatan untuk menangkap dan menyorot masalah utama sebagai kemajuan wawancara.
- 21) Sesegera mungkin sesudah wawancara periksa rekaman untuk memastikan adanya kerusakan; tinjau kembali catatan untuk penegasan; elaborasi mana yang perlu; dan rekam hasil pengamatan.
- 22) Ambil langkah apapun yang tepat dan perlu untuk mengumpulkan informasi yang valid dan dapat di percaya.
- 23) Perlakukan orang yang sedang diwawancarai dengan rasa hormat. Ingat dalam benak kita bahwa itu merupakan hak istimewa dan tanggung jawab kepada teman sebaya ke dalam pengalaman orang lain.
- 24) Berhatilah melakukan wawancara. Kembangkan keahlian anda.
- 25) Nikmati selama melakukan wawancara. Biarkan waktu berlalu selama belum berhenti dan dengarkan si bunga mawar.⁴

2. Observasi

a. Pengertian

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian secara teliti, serta pencatatan secara sistematis. Observasi dalam sebuah penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indra untuk mendapatkan data.⁵ Jadi bisa dikatakan observasi adalah pengamatan langsung dengan

⁴ Michael Quinn Patton, *Evaluasi Kualitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1991), hlm. 245.

⁵ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 143

menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan dan pengecapan.

Observasi dapat menjadi teknik pengumpulan data secara ilmiah apabila memenuhi syarat-syarat, yaitu:⁶

- 1) Diabadikan pada pola dan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan
- 2) Direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis dan tidak secara kebetulan
- 3) Dicatat secara sistematis dan dikaitkan dengan proposisi-proposisi yang lebih umum dan tidak karena didorong oleh impuls dan rasa ingin tahu belaka
- 4) Kredibilitasnya dicek dan dikontrol seperti pada data ilmiah lainnya.

Sehingga untuk memberikan data yang akurat dan bermanfaat, observasi sebagai metode ilmiah harus dilakukan oleh peneliti yang sudah melewati latihan-latihan yang memadai serta mengadakan persiapan yang teliti dan lengkap.

b. Manfaat Observasi

Dalam penelitian kualitatif observasi dimanfaatkan sebesar-besarnya, yaitu sebagai berikut:⁷

- 1) Pengamatan merupakan pengalaman langsung dan pengalaman langsung dinilai ampuh untuk memperoleh kebenaran.
- 2) Dengan pengamatan dimungkinkan melihat dan mengamati sendiri
- 3) Pengamatan memungkinkan peneliti mencatat peristiwa yang berkaitan dengan pengetahuan yang relevan maupun pengetahuan yang diperoleh dari data.

⁶ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, hlm. 144

⁷ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, hlm. 144

- 4) Jalan untuk menghilangkan keragu-raguan seorang peneliti.
- 5) Pengamatan memungkinkan peneliti mampu memahami situasi-situasi yang rumit.
- 6) Pengamatan menjadi alat yang sangat bermanfaat.
- 7) ketika teknik komunikasi yang lain tidak memungkinkan.

c. Macam-macam Pengamatan

Menurut Imam Gunawan⁸ pengamatan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Pengamatan berperan serta adalah teknik pengumpulan data ketika peneliti memerankan peran sebagai informan dalam latar budaya objek yang sedang diteliti, atau bisa dikatakan pengamatan yang dibarengi interaksi antara peneliti dengan informan.
- 2) Pengamatan tidak berperan serta adalah dimana peneliti hanya mengadakan pengamatan saja tanpa ikut menjadi anggota resmi dari subjek yang diteliti.

Pengamatan juga dapat diklasifikasikan menjadi:

1) Pengamatan terbuka

Dikatakan pengamatan terbuka apabila keberadaan pengamat diketahui oleh subjek yang diteliti dan subjek memberikan kesempatan kepada pengamat untuk mengamati peristiwa yang terjadi dan subjek menyadari adanya orang yang mengamati apa yang subjek kerjakan.

2) Pengamatan tertutup

Dikatakan pengamatan tertutup apabila pengamat melakukan pengamatan tanpa diketahui oleh subjek yang diamati.

Pengamatan juga dapat diklasifikasikan menjadi:

⁸ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, hlm. 144

- 1) Pengamatan dengan latar alamiah atau pengamatan tidak terstruktur
- 2) Pengamatan buatan atau pengamatan terstruktur.

3. Forum Group Discussion (FGD)

- a. Pengertian

Pada dasarnya, FGD adalah suatu wawancara mendalam yang dilakukan oleh peneliti dengan sekelompok orang dalam suatu waktu. Sekelompok orang tersebut tidak diwawancarai terpisah, melainkan bersamaan dalam suatu pertemuan.

FGD adalah teknik pengumpulan data yang pada mulanya dipergunakan dalam penelitian pemasaran. Pada saat itu, peneliti pemasaran ingin mengetahui tentang opini suatu produk dan opini para pemilih tentang suatu isu dari sekelompok orang yang di wawancarai pada waktu yang sama.

Menurut Steward dan Shamdasani, teknik pengumpulan data FGD sesuai digunakan untuk beberapa keperluan dibawah ini:

- 1) Memperoleh informasi tentang minat terhadap suatu hal.
- 2) Mendapatkan hipotesis penelitian yang akan dipakai untuk suatu penelitian.
- 3) Merangsang ide-ide baru dan konsep yang kreatif.
- 4) Mendiagnosis masalah yang mungkin muncul akibat penerapan suatu program, layanan atau program baru.
- 5) Memperoleh kesan tentang suatu produk, program, layanan, institusi, dan lain-lain.
- 6) Mempelajari bagaimana para responden membicarakan suatu gejala untuk penelitian kuantitatif
- 7) Menginterpretasikan data kualitatif yang telah diperoleh.

Sehubungan dengan itu, penggunaan teknik FGD haruslah atas pertimbangan data yang akan dikumpulkan, bukan pertimbangan efisien waktu dan uang dengan mengumpulkan orang untuk wawancara dengan tujuan tetap mengumpulkan pandangan individual, maka dari itu, efektifitas FGD untuk pengumpulan data dalam penelitian kualitatif sangat perlu menjadi perhatian para peneliti.

b. Persiapan dan Desain Rancangan FGD

Sebagai sebuah metode penelitian, pelaksanaan FGD memerlukan perencanaan matang dan tidak asal-asalan. Untuk diperlukan beberapa persiapan sebagai berikut: (1) Membentuk Tim; (2) Memilih Tempat dan Mengatur Tempat; (3) Menyiapkan Logistik; (4) Menentukan Jumlah Peserta dan (5) Rekrutmen Peserta.⁹

1) Membentuk Tim

- i. **Moderator**, yaitu fasilitator diskusi yang terlatih dan memahami masalah yang dibahas serta tujuan penelitian yang hendak dicapai (ketrampilan substantif), serta terampil mengelola diskusi (ketrampilan proses).
- ii. **Asisten Moderator/co-fasilitator**, yaitu orang yang intensif mengamati jalannya FGD, dan ia membantu moderator mengenai: waktu, fokus diskusi (apakah tetap terarah atau keluar jalur), apakah masih ada pertanyaan penelitian yang belum terjawab, apakah ada peserta FGD yang terlalu pasif sehingga belum memperoleh kesempatan berpendapat.
- iii. **Pencatat Proses/Notulen**, yaitu orang bertugas mencatat inti permasalahan yang didiskusikan serta dinamika kelompoknya.

⁹ Irwanto, *Focus Group Discussion: Sebuah Pengantar Praktis*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2007), hlm. 110

Umumnya dibantu dengan alat pencatatan berupa satu unit komputer atau laptop yang lebih fleksibel.

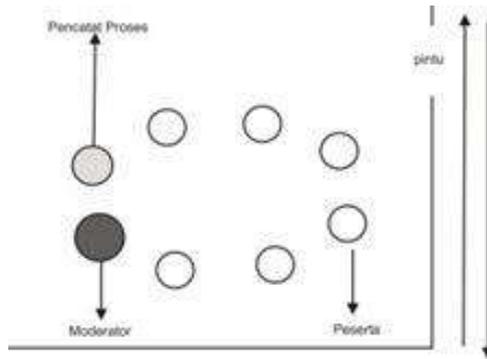
- iv. **Penghubung Peserta**, yaitu orang yang mengenal (person, medan), menghubungi, dan memastikan partisipasi peserta. Biasanya disebut mitra kerja lokal di daerah penelitian.
- v. **Penyedia Logistik**, yaitu orang-orang yang membantu kelancaran FGD berkaitan dengan penyediaan transportasi, kebutuhan rehat, konsumsi, akomodasi (jika diperlukan), insentif (bisa uang atau barang/cinderamata), dan alat dokumentasi.
- vi. **Dokumentasi**, yaitu orang yang mendokumentasikan kegiatan dan dokumen FGD: memotret, merekam (audio/video), dan menjamin berjalannya alat-alat dokumentasi, terutama perekam selama dan sesudah FGD berlangsung.
- vii. **Lain-lain jika diperlukan (tentatif)**, misalnya petugas antar-jemput, konsumsi, bloker (penjaga “keamanan” FGD, dari gangguan, misalnya anak kecil, preman, telepon yang selalu berdering, teman yang dibawa peserta, atasan yang datang mengawasi)

2) Memilih Tempat dan Mengatur Tempat

Pada prinsipnya, FGD dapat dilakukan di mana saja, namun seyogianya tempat FGD yang dipilih hendaknya merupakan tempat yang netral, nyaman, aman, tidak bising, berventilasi cukup, dan bebas dari gangguan yang diperkirakan bisa muncul (preman, pengamen, anak kecil). Selain itu tempat FGD juga harus memiliki ruang dan tempat duduk yang memadai (bisa lantai atau kursi). Posisi duduk peserta harus setengah atau tiga perempat lingkaran dengan posisi moderator sebagai fokusnya. Jika FGD dilakukan di sebuah ruang yang terdapat pintu masuk yang depannya ramai dilalui orang, maka hanya moderator yang boleh menghadap pintu tersebut, sehingga

peserta tidak akan terganggu oleh berbagai “pemandangan” yang dapat dilihat diluar rumah.

Jika digambarkan, layout ruang diskusi dapat dilihat sebagai berikut:



3) Menyiapkan Logistik;

Logistik adalah berbagai keperluan teknis yang diperlukan sebelum, selama, dan sesudah FGD terselenggara. Umumnya meliputi peralatan tulis (ATK), dokumentasi (audio/video), dan kebutuhan-kebutuhan peserta FGD: seperti transportasi; properti rehat: alat ibadah, konsumsi (makanan kecil dan atau makan utama); insentif; akomodasi (jika diperlukan); dan lain sebagainya.

Insentif dalam penyelenggaraan FGD adalah suatu hal yang wajar diberikan. Selain sebagai strategi untuk menarik minat peserta, pemberian insentif juga merupakan bentuk ungkapan terima kasih peneliti karena peserta FGD bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk mencurahkan pendapatnya dalam FGD. Jika perlu, sejak awal, dicantumkan dalam undangan mengenai intensif apa yang akan mereka peroleh jika datang dan aktif dalam FGD. Mengenai bentuk dan jumlahnya tentu disesuaikan dengan sumber daya yang dimiliki peneliti. Umumnya insentif dapat berupa sejumlah uang atau souvenir (cinderamata).

4) Jumlah Peserta

Dalam FGD, jumlah peserta menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan. Menurut beberapa literatur tentang FGD, maka jumlah yang ideal adalah 7-11 orang, namun ada juga yang menyarankan jumlah peserta FGD lebih kecil. Terlalu sedikit tidak memberikan variasi yang menarik, dan terlalu banyak akan mengurangi kesempatan masing-masing peserta untuk memberikan sumbangan pikiran yang mendalam. Jumlah peserta dapat dikurangi atau ditambah tergantung dari tujuan penelitian dan fasilitas yang ada.

5) Rekrutmen Peserta

Terkait dengan homogenitas atau heterogenitas peserta FGD, mengemukakan prinsip-prinsip sebagai berikut:¹⁰

- a) Pemilihan derajat homogenitas atau heterogenitas peserta harus sesuai dengan tujuan awal diadakannya FGD.
- b) Pertimbangan persoalan homogenitas atau heterogenitas ini melibatkan variabel tertentu yang diupayakan untuk heterogen atau homogen. Variabel sosio-ekonomi atau gender boleh heterogen, tetapi peserta itu harus memahami atau mengalami masalah yang didiskusikan. Dalam mempelajari persoalan makro seperti krisis ekonomi atau bencana alam besar, FGD dapat dilakukan dengan peserta yang bervariasi latar belakang sosial ekonominya, tetapi dalam persoalan spesifik, seperti perkosaan atau diskriminasi, sebaiknya peserta lebih homogen.
- c) Secara mendasar harus disadari bahwa semakin homogen sebenarnya semakin tidak perlu diadakan FGD karena dengan mewawancarai satu orang saja juga akan diperoleh hasil yang sama atau relatif sama.

¹⁰ Prastowo, *Menguasai Teknik-teknik Data Penelitian Kualitatif*, (Jogya: DIVA Press, 2008), hlm. 56

- d) Semakin heterogen semakin sulit untuk menganalisis hasil FGD karena variasinya besar.
- e) Homogenitas-heterogenitas tergantung dari beberapa aspek. Jika jenis kelamin, status sosial ekonomi, latar belakang agama homogen, tetapi dalam melaksanakan usaha kecil heterogen, maka kelompok tersebut masih dapat berjalan dengan baik dan FGD masih dianggap perlu.
- f) Pertimbangan utama dalam menentukan homogenitas-heterogenitas adalah ciri-ciri mana yang harus/boleh/tidak boleh heterogen dan mana yang harus/boleh/tidak boleh homogen.

c. Menyusun Pertanyaan FGD

Kunci dalam membuat panduan diskusi yang terarah adalah membuat pertanyaan-pertanyaan kunci sebagai panduan diskusi. Untuk mengembangkan pertanyaan FGD, lakukan hal-hal berikut:

- 1) Pelajari lagi tujuan penelitian
- 2) Pelajari lagi tujuan FGD
- 3) Pahami jenis informasi seperti apa yang ingin Anda dapatkan dari FGD
- 4) Bagaimana Anda akan menggunakan informasi tersebut
- 5) Tulis pertanyaan umum ke khusus. Sebaiknya jangan lebih dari 5 (lima) pertanyaan inti.
- 6) Rumuskan pertanyaan dalam bahasa yang sederhana dan jelas. Hindari konsep besar yang kabur maknanya.
- 7) Uji pertanyaan-pertanyaan tersebut pada teman-teman dalam tim Anda.

Berbeda dengan wawancara, dalam FGD moderator tidaklah selalu bertanya. Bahkan semestinya tugas moderator bukan bertanya, melainkan mengemukakan suatu permasalahan, kasus, atau kejadian

sebagai bahan pancingan diskusi. Dalam prosesnya memang ia sering bertanya, namun itu dilakukan hanya sebagai ketrampilan mengelola diskusi agar tidak didominasi oleh sebagian peserta atau agar diskusi berjalan lancar.

d. Pelaksanaan FGD

Keberhasilan pelaksanaan FGD sangat ditentukan oleh kecakapan moderator sebagai “Sang Sutradara”. Peran Moderator dalam FGD dapat dilihat dari aktivitas utamanya, baik yang bersifat pokok (secara prosedural pasti dilakukan) maupun yang tentatif (hanya diperlukan jika memang situasi menghendaki demikian). Peran-peran tersebut adalah:

- 1) Membuka FGD,
- 2) Meminta klarifikasi,
- 3) Melakukan refleksi,
- 4) Memotivasi,
- 5) Probing (penggalan lebih dalam),
- 6) Melakukan *blocking* dan distribusi (mencegah ada peserta yang dominan dan memberi kesempatan yang lain untuk bersuara),
- 7) Reframing,
- 8) Refokus,
- 9) Melerai perdebatan,
- 10) Memanfaatkan jeda (pause),
- 11) Menegosiasi waktu, dan
- 12) Menutup FGD.

Dalam pelaksanaan FGD, kunci utama agar proses diskusi berjalan baik adalah permulaan. Untuk membuat suasana akrab, cair, namun tetap terarah, tugas awal moderator terkait dengan permulaan diskusi yaitu:

- 1) Mengucapkan selamat datang,
- 2) Memaparkan singkat topik yang akan dibahas (overview),

- 3) Membacakan aturan umum diskusi untuk disepakati bersama (atau hal-hal lain yang akan membuat diskusi berjalan mulus), dan
- 4) Mengajukan pertanyaan pertama sebagai panduan awal diskusi.

Untuk itu usahakan, baik pertanyaan maupun respon dari jawaban pertama tidak terlalu bertele-tele karena akan menjadi acuan bagi efisiensi proses diskusi tersebut.

e. Analisis Data dan Penyusunan Laporan FGD

Analisis data dan Penulisan Laporan FGD adalah tahap akhir dari kerja keras peneliti. Langkah-langkahnya dapat ditempuh sebagai berikut:

- 1) Mendengarkan atau melihat kembali rekaman FGD
- 2) Tulis kembali hasil rekaman secara utuh (membuat transkrip/verbatim)
- 3) Baca kembali hasil transkrip
- 4) Cari mana masalah-masalah (topik-topik) yang menonjol dan berulang-ulang muncul dalam transkrip, lalu kelompokkan menurut masalah atau topik. Kegiatan ini sebaiknya dilakukan oleh dua orang yang berbeda untuk mengurangi “bias” dan “subjektivitas”. Pengkategorian bisa juga dilakukan dengan mengikuti Topik-topik dan subtopik dalam Panduan diskusi. Jangan lupa merujuk catatan yang dibuat selama proses FGD berlangsung.
- 5) Karena berhubungan dengan kelompok, data-data yang muncul dalam FGD biasanya mencakup:
 - a) Konsensus
 - b) Perbedaan Pendapat
 - c) Pengalaman yang Berbeda
 - d) Ide-ide inovatif yang muncul, dan sebagainya.

6) Buat koding dari hasil transkripsi menurut pengelompokan masalah/topic.¹¹

4. Catatan Lapangan

Pada saat peneliti mulai memasuki lapangan, berkenalan, dan melakukan wawancara dengan orang-orang, mengamati suatu peristiwa atau keadaan, melihat dan atau membaca dokumen-dokumen; dalam waktu bersamaan dia mulai melakukan pencatatan waktu relatif sederhana (garis besar) sehingga data atau informasi saat itu tidak hilang dari ingatan. Itulah yang disebut catatan lapangan (*Fieldnotes*), yaitu catatan tertulis tentang apa yang peneliti dengarkan, lihat, alami, dan pikirkan dalam pengumpulan data serta merefleksikan pada data dalam studi kualitatif. Apa yang orang-orang katakan dan mereka lakukan dicatat langsung saat itu juga, dan berbagai keadaan atau peristiwa yang terjadi di lokasi penelitian juga dicatat. Catatan tersebut disebut sebagai catatan lapangan.

Ada beberapa saran bagi peneliti kualitatif untuk diperhatikan agar dalam membuat catatan lapangan menjadi efektif. Ceabtree & Miller mengemukakan ada beberapa hal yang disarankan untuk mengembangkan kebiasaan tersebut sebagai berikut:

- a. Rekamlah catatan anda sesegera mungkin setelah observasi. Semakin lama Anda untuk menulis catatan lapangan, akan semakin besar risiko data itu untuk hilang. Jika ada banyak waktu yang dilalui untuk menulis catatan lapangan, Anda bisa gagal untuk merekam apa pun.
- b. Jangan mendiskusikan observasi Anda dengan siapapun hingga Anda telah merekamnya. Anda dapat tergoda untuk menceritakan dengan orang lain tentang apa yang telah Anda observasi. Peristiwa-peristiwa di lapangan yang menarik,

¹¹ Irwanto, *Focus Group Discussion Sebuah Pengantar Praktis*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2007)

terutama ketika Anda mulai melihat hubungan-hubungan yang Anda percaya signifikan kadang-kadang ingin segera diceritakan pada orang lain. Anda akan memiliki banyak waktu di kemudian hari untuk membagi pengalaman Anda.

- c. Carilah tempat khusus yang memiliki perlengkapan yang Anda butuhkan untuk melakukan pekerjaan Anda. Secara ideal Anda memerlukan tempat khusus yang telah memiliki perlengkapan yang diperlukan untuk menulis catatan lapangan. Jika hal itu sulit ditemukan, yang penting Anda menemukan tempat yang tenang dan aman dari gangguan orang lain, dan membawa perlengkapan sendiri ke tempat tersebut. Anda memerlukan tempat yang memungkinkan Anda bisa fokus pada pekerjaan Anda.
- d. Rencanakan waktu yang cukup untuk merekam. Anda memerlukan waktu yang cukup banyak untuk menuliskan catatan lapangan. Waktu untuk menulis catatan lapangan sering memakan waktu lebih banyak dari pada waktu untuk melakukan observasi. Observasi yang dilakukan satu jam, bisa memerlukan waktu 3-6 jam untuk menulis catatan hasil observasi tersebut.
- e. Janganlah mengedit ketika Anda menulis. Bagaimanapun juga, ada kemungkinan untuk merekam catatan menurut topic atau tema; arus natural atau kronologis daripada proses penulisan catatan lapangan itu biasanya memberikan kerangka kerja yang paling baik. Oleh karena itu, menunggulah hingga Anda melengkapi catatan Anda sebelum Anda kembali catatan dan mengedit atau menambah sebagaimana diperlukan. Jika Anda kehilangan data, kembalilah dan tambahkan ke dalam catatan Anda.

Jenis-jenis catatan lapangan

Peneliti di lapangan membuat catatan dengan berbagai cara. Ada beberapa tipe akan digambarkan di sini. Ini biasanya yang terbaik

untuk menyimpan semua catatan selama periode pengamatan bersama-sama dan untuk membedakan tipe-tipe dari catatan dengan halaman-halaman yang terpisah. Sebagian peneliti memasukkan kesimpulan dengan pengamatan langsung jika ditentukan dengan suatu rancangan yang dapat dilihat, seperti tanda kurung atau tinta berwarna. Kuantitas dari catatan sangat beragam menurut jenisnya. Sebagai contoh enam jam di lapangan bisa dihasilkan satu halaman catatan kilat, 40 halaman dari pengamatan langsung, lima halaman dari kesimpulan peneliti, dan 2 halaman total untuk catatan metodologis, teoritis, dan catatan pribadi.

1. Catatan kilat

Hampir tidak mungkin membuat catatan yang bagus di lapangan. Meskipun seorang pengamat yang terkenal di tempat publik terlihat aneh jika memilih secara serampangan. Lebih penting, ketika melihat dan menulis, peneliti tidak dapat melihat dan mendengar tentang apa yang terjadi. Perhatian yang diberikan untuk menulis catatan diambil dari pengamatan lapangan yang ada. Tempat atau latar khusus menentukan apakah catatan di lapangan dapat dibuat. Peneliti mungkin dapat menulis, dan para anggota dapat mengharapkannya, atau dia mungkin harus bersifat merahasiakan (misalnya, pergi ke ruang istirahat).

Catatan kilat di tulis di lapangan. Catatan ini pendek, memicu sementara seperti kata-kata, ungkapan, atau gambar yang diambil secara tidak mencolok, seringkali merupakan teka-teki di dalam item yang menyenangkan (misalnya; serbet, buku, matematika). Catatan ini tidak digabungkan ke dalam pengamatan langsung, tetapi tidak pernah digantikan untuk catatan tersebut.

2. Catatan Pengamatan Langsung

Sumber dasar data lapangan adalah seorang peneliti menulis segera setelah meninggalkan lapangan, yang dapat ditambahkannya

kemudian setelah itu catatan harus disusun secara kronologis dengan tanggal, waktu, dan tempat pada masing-masing entri. Catatan tersebut berperan sebagai suatu deskripsi terperinci tentang apa yang didengar dan dilihat sebagai hal-hal yang konkret dan khusus. Sedapat mungkin, catatan tersebut merupakan suatu rekaman yang eksak tentang kata-kata, ungkapan, atau tindakan khusus.

Memori seorang peneliti berkembang dengan praktik atau latihan. Seorang peneliti yang baru akan dapat mengingat ungkapan yang pasti dari lapangan. Pernyataan kata demi kata harus ditulis dengan tanda petik ganda untuk membedakan dari frasa. Aksesoris dialog (komunikasi nonverbal, kata-kata kiasan, nada, kecepatan, volume, isyarat) harus direkam juga. Seorang peneliti merekam apa yang sebenarnya dikatakan dan tidak menghapusnya; catatan memasukkan ujaran pernyataan yang salah ucap (misalnya, “Oh, saya akan membeli mobil seperti itu”, bukan, “Oh, saya membeli mobil seperti itu.”). Seorang peneliti menempatkan detail yang konkret dalam catatan, bukan rangkuman atau ringkasan. Pengamatan tanpa kesimpulan berjalan ke arah catatan pengamatan langsung.

3. Catatan kesimpulan peneliti

Seorang peneliti merekam kesimpulan dalam suatu bagian yang terpisah yang membuka ke dalam pengamatan langsung. Orang tidak akan pernah melihat hubungan sosial, emosi, makna. Mereka melihat tindakan fisik khusus dan mendengarkan kata-kata. Selanjutnya, mereka menggunakan pengetahuan kultural latar belakang, isyarat dari konteks, dan apa yang dilakukan atau dikatakan untuk makna sosial. Sebagai contoh, orang tidak melihat cinta atau kemarahan. Orang melihat dan mendengar tindakan khusus (wajah yang merah, suara yang keras, isyarat yang liar, dan kekejian) dan menarik kesimpulan dari hal-hal tersebut (orang tersebut adalah marah).

4. Catatan Analitis

Teori yang muncul pada penelitian lapangan selama pengumpulan data diklarifikasi Ketika peneliti meresensi catatan lapangan. Catatan analitis mempunyai suatu perhitungan yang berjalan tentang usaha seorang peneliti untuk memberikan arti pada peristiwa. Dia berpikir keras tentang catatan mereka dengan menggambarkan hubungan ide, menciptakan hipotesis, mengajukan dugaan, dan mengembangkan konsep yang baru. Para peneliti lapangan memegang ide metodologis dalam catatan analitis untuk merekam rencana, taktik, etika, keputusan-keputusan prosedural mereka, serta kritikan diri sendiri tentang taktik.

5. Memo Analitis

Memo analitis adalah bagian dari catatan teoritis. Ini merupakan penyimpangan sistematis ke dalam teori, dimana seorang peneliti mengerjakan dengan teliti tentang ide mendalam, mengembangkan ide selama masih berada di lapangan, dan memodifikasi atau mengembangkan teori yang lebih kompleks dengan membaca ulang dan memikirkan tentang memo tersebut.

6. Catatan Pribadi

Perasaan pribadi dan reaksi emosional menjadi bagian dari data dan warna tentang apa yang dilihat atau didengar pengamatan di lapangan. Seorang peneliti menyediakan satu bagian dari catatan yang modelnya seperti buku harian. Dia merekam peristiwa kehidupan dan perasaan pribadi di dalamnya (“Saya tegang hari ini, saya mengira ini karena perkelahian yang saya lakukan dengan ... kemarin”; “Saya merasa sakit kepala di hari yang kelam, dan berawan ini”).

Catatan pribadi mempunyai fungsi tiga; memberikan suatu jalan keluar bagi seorang peneliti dan suatu cara untuk menangani dengan penekanan; merupakan sumber data tentang reaksi pribadi;

memberikan suatu cara untuk mengevaluasi pengamatan langsung atau catatan kesimpulan jika catatan tersebut suatu saat nanti dibaca kembali. Sebagai contoh, jika peneliti dalam suasana hati yang baik selama pengamatan, ini bisa mewarnai apa yang diamatinya.

Tabel Tipe-Tipe Catatan Lapangan

Pengamatan Langsung	Kesimpulan	Analitis	Jurnal
Senin, 4 Oktober 2016 Kafe Kay pukul 03.00 WIB Seorang wanita Kulit Putih Besar sekitar 40 tahun., kelebihan berat, masuk. Dia mengenakan jaket cokelat kumuh. Dia sendiri; duduk pada kursi #2. Kay Datang menghampirinya, menanyakan "Ada apa?" Pria tersebut berkata, "Kopi, hitam sekarang". Kay meninggalkannya dan pria tersebut menyulut rokok dan membaca menu. Pukul 3.15. Kay membunyikan radio	Kay kelihatannya ramah hari ini, sangat giat. Dia menjadi bersikap tenang dan waspada. Saya kira dia membunyikan radio jika dia grogi	Wanita merasa takut terhadap pria yang datang sendiri sejak perampokan itu	Waktu itu hujan. Saya merasa nyaman dengan Kay tetapi saya saya bosan hari ini.

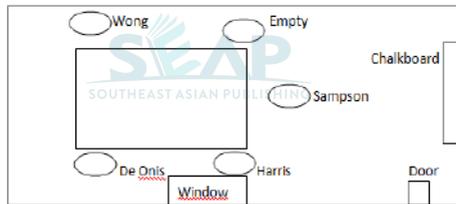
Diadaptasi dari Neuman (2000:336)

5. Peta dan Diagram

Para peneliti lapangan sering kali membuat peta dan menggambarkan diagram atau gambar dari gambaran tentang situasi lapangan. Ini mempunyai tujuan, yaitu membantu seorang peneliti

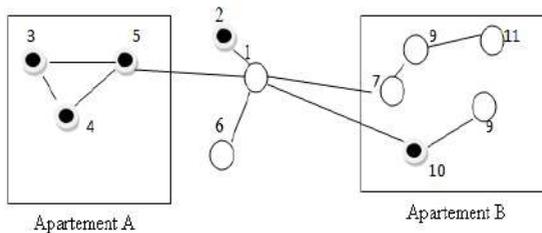
untuk mengorganisasikan peristiwa di lapangan dan membantu untuk menyampaikan satu situs lapangan kepada orang lain. Para peneliti lapangan merasakan tiga manfaat dari peta; spasial, sosial, temporer. Pertama membantu untuk mengorientasikan data; kemudian dua hal berikutnya adalah bentuk-bentuk penganalisisan data awal. Peta spasial menempatkan orang-orang, peralatan, dan sejenisnya dalam hal-hal ruang fisik geografis untuk menunjukkan di mana kegiatan terjadi. Suatu peta sosial menunjukkan banyaknya atau keragaman orang dan pengaturan di antara mereka tentang kekuasaan, pengaruh, persahabatan, pembagian buruh dan sebagainya. Suatu peta temporer menunjukkan pasang surut dan aliran orang, barang dagangan, jasa, dan berkomunikasi, atau jadwal- jadwal.

a. Special Map



Gambar Special Map

b. Social Map



Gambar Social Map

Friendship Pattern of 11 people

Males



Females



c. Temporer map

Open 10.00	Old Drunks	Old Drunks	Skrip Work or Leave	Going to Fish
05.00				
Close 1.00	Football Watcher	Neighbors and Bridge Players	Young Crowd	Loud Music

Diadaptasi dari Neuman (2000:367)

Gambar Temporer Map

Catatan lapangan terbagi menjadi dua menurut Mantja, yaitu bagian deskripsi dan refleksi.¹²

1. Bagian deskriptif

Merupakan bagian yang paling banyak dan panjang. Hal-hal yang dikategorikan dalam catatan deskripsi yaitu:

- a. Gambaran subjek atau orang-orang yang ditemui (diteliti), seperti penampilan kebiasaan, gaya atau cara bicaranya.
- b. Rekonstruksi percakapan (dialog). Bagian ini mencakup kutipan langsung pernyataan verbal yang didengar, diucapkan orang, wawancara dan percakapan informatif, seperti ungkapan dalam bahasa peneliti sendiri, jika peneliti tidak mampu membuat kutipan langsung.
- c. Deskripsi fisik dari latar. Mencakup gambar, foto, peta dan berbagai deskripsi verbal lain mengenai latar di mana peneliti melakukan pengamatan dan wawancara.

¹² Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 185-189.

- d. Laporan peristiwa khusus dalam suatu latar. Meliputi daftar siapa saja yang terlibat, apa peristiwanya, bagaimana informan dilibatkan, sifat tindakannya, rincian kronologis yang melengkapi konteks peristiwa.
- e. Deskripsi kegiatan ketika informan dilibatkan. Mengenai uraian rinci perilaku, tindakan, dan sifat perilaku informan.
- f. Deskripsi perilaku dan tindakan peneliti.

2. Bagian reflektif

Membantu pembaca untuk memahami secara lebih baik deskripsi, analisis dan kesimpulan akhir penelitian. bagian refleksi menunjukkan bagaimana peneliti berpikir, apa yang sebenarnya telah terjadi selama penelitian dan sumber munculnya gagasan.

Catatan refleksi terdiri dari:

- a. Refleksi terhadap analisis
Berisi spekulasi peneliti terhadap apa yang dipelajari, tema-tema yang muncul, pola-pola yang dapat ditampilkan, hubungan-hubungan antara bagian-bagian data dan gagasan baru.
- b. Refleksi metode
Mencakup deskripsi penelitian dari penyesuaian metodologi, khususnya desain penelitian, keputusan sampling dan masalah yang berkaitan dengan urusan penelitian.
- c. Refleksi terhadap kerangka berpikir peneliti
- d. Butir-butir klarifikasi

Terdapat macam-macam tulisan catatan lapangan, yaitu catatan lapangan untuk wawancara, observasi dan FGD. Untuk wawancara berisi tanggal, peneliti, tempat, informan, dan waktu. Sedangkan untuk observasi berisi tanggal, peneliti, tempat, kegiatan dan waktu.¹³

¹³ Rulam Ahmadi, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), hlm. 203-204.

Format Catatan Wawancara

CATATAN WAWANCARA		W/S.1/L.....	
Tanggal :		Tempat :	
Informan :		Waktu :	pukul.....
Peneliti :			s.d.....
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Format Catatan Observasi

CATATAN OBSERVASI		O/T.1/L.....	
Tanggal :		Tempat :	
Pengamat :		Waktu :	pukul.....
Kegiatan :			s.d.....
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Format Catatan FGD

CATATAN FGD		FGD/G.1/L.....	
Tanggal :		Tempat :	
Informan :		Waktu :	pukul.....
Peneliti :			s.d.....
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

6. Membuat Kode Data Kualitatif

Merupakan kegiatan teknis dalam proses pencatatan data ke arah persiapan untuk analisis data. Sebelum pemberian kode perlu dilakukan; membaca ulang catatan hasil pencatatan awal,

menyempurnakan hasil catatan awal, pemberian kode, kemudian membuat kategorisasi. Beberapa tahapan pencatatan dan pembuatan kode, yaitu sebagai berikut:¹⁴

a. Catatan awal

Adalah pencatatan hasil pengumpulan data selama peneliti berada di lapangan. Menurut Spradley disebut sebagai catatan singkat, yakni catatan yang dibuat pada saat itu (observasi atau wawancara). Pada catatan awal ini ditulis dalam kalimat yang tidak sempurna karena mengejar derasny arus informasi selama observasi atau wawancara berlangsung. Misalnya, kata *pendidikan* disingkat *pend.*; kata *pembangunan* disingkat *pemb.*; dan lain sebagainya.

Catatan Lapangan			
Informan	: Sulaiman	Tanggal	: 10 Oktober 2016
Peneliti	: Eko Saputro	Waktu	: 09.00-12.00 WIB
Tempat	: Kantor Sulaiman		
<p>Apa yang mendig Bapak untuk berpart dalam prog?</p> <p>Sy diajak oleh pengurus untuk ikut kegiat tersebut. Tentu. Ternyata ada pengalm baru bagi saya.</p> <p>Apa bentuk sumbangan yang Bapak berikan pada prog?</p> <p>Ya. Sumbangan dana bulanan. Sy juga ikut membrk ide tentang program.</p>			

Data lapangan harus dikelola sebaik mungkin sehingga data tetap utuh dan peneliti mudah dan melihat kembali catatan lapangan pada kertas-kertas kecil yang dibuat untuk melakukan pencatatan data selama di lapangan.

b. Catatan lanjut

Catatan ini disebut sebagai catatan yang diperluas, yakni catatan yang dibuat segera mungkin setelah masing-masing sesi lapangan. Segera setelah peneliti melakukan observasi atau wawancara, dia menyempurnakan catatan awal dengan membetulkan huruf-huruf

¹⁴ Rulam Ahmadi, *Metodologi Penelitian Kualitatif.....*, hlm. 223-225.

atau singkatan-singkatan yang digunakan sehingga menjadi kalimat sempurna dan komunikatif. Pemberian kode (sandi), peneliti bisa menggunakan pengodean (penyandian) tangan terutama dengan pensil.

Catatan Lapangan			
Informan	: Sulaiman	Tanggal	: 10 Oktober 2016
Peneliti	: Eko Saputro	Waktu	: 09.00-12.00 WIB
Tempat	: Kantor Sulaiman		
<p>Apa yang mendorong Bapak untuk berpartisipasi dalam program?</p> <p>Saya diajak oleh pengurus untuk ikut kegiatan tersebut. Tentu. Ternyata ada pengalaman baru bagi saya.</p> <p>Apa bentuk sumbangan yang Bapak berikan pada program?</p> <p>Ya. Sumbangan dana bulanan. Saya juga ikut memberikan ide tentang program.</p>			

Ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan terkait dengan penulisan catatan lapangan, yaitu:

1. Rekamlah catatan segera mungkin setelah observasi atau wawancara dilakukan.
2. Jangan mendiskusikan observasi anda dengan orang lain hingga anda telah merekamnya.
3. Carilah tempat khusus yang memiliki perlengkapan yang anda butuhkan untuk melakukan pekerjaan anda.
4. Rencanakan waktu yang efisien untuk melakukan rekaman.
5. Jangan mengedit selagi anda melakukan perekaman.

c. Penulisan Transkrip dan Pemberian Kode

Transkripsi adalah proses mengubah rekaman audiotape atau catatan lapangan ke dalam data teks. Dalam proses pemberian kode terhadap data atau teks, peneliti membuat transkrip dengan mengetik data dari catatan lanjut atau mengkopi dari teks yang sudah diketik di

komputer. Formatnya adalah ada kolom nomor baris dan kolom data teks. Nomor baris menunjukkan tentang posisi kutipan informasi pada lembar transkrip data. Pemberian nomor ini penting karena mempermudah bagi peneliti atau orang lain menelusuri informasi dalam transkrip.

Dengan jumlah data yang banyak itu, pembuatan transkrip dan pengorganisasian informasi memerlukan sebuah sistem organisasi yang dapat mengambil beberapa bentuk, seperti:

- a) Mengembangkan matriks atau tabel sumber yang dapat digunakan untuk membantu mengorganisasi materi itu
- b) Mengorganisasi materi-materi dari tape semua (wawancara, observasi, dokumentasi) sebagai alternatif yang dapat dipertimbangkan dalam mengorganisasi materi dari partisipan, latar, lokasi, atau beberapa kombinasi pendekatan-pendekatan ini.
- c) Menyimpan salinan duplikat seluruh bentuk data.¹⁵

C. PENERAPAN

Pada pembahasan akan diuraikan tentang teknik pengumpulan data kualitatif yang diambil dari karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisis Kompetensi Pedagogik Guru Kimia MAN di Kab. Jepara oleh Auhan Nazihil Wafa, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, Tahun 2016”.

Pada makalah ini dalam bab pembahasan akan diuraikan tentang pengumpulan data kualitatif: wawancara dan observasi yang diambil dari karya tulis ilmiah yang berjudul *analisis kompetensi pedagogik guru kimia MAN di kabupaten jepara* oleh Ayhan Nazihil Wafa NIM 103711007 jurusan pendidikan kimia Universitas Islam Negeri

¹⁵ Rulam Ahmadi, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ruzz Media, 2016), hlm. 193-220

Walisongo Semarang. Berikut merupakan metodologi penelitian yang terdapat dalam karya tulis ilmiah tersebut.

1. Jenis dan Pendekatan penelitian

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Peneliti tidak menggunakan data statistik dalam pengumpulan dan analisis data. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, dengan menggunakan pendekatan deskriptif yaitu penelitian yang bermaksud untuk membuat pencandraan atau deskripsi mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian.

2. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di MAN Bawu Jepara yang berlokasi di Desa Bawu Kecamatan Batealik Kabupaten Jepara dan MAN 2 Jepara yang berlokasi di Desa Kelet Kecamatan Keling Kabupaten Jepara. Rencana Waktu Pelaksanaan Penelitian pada waktu bulan Oktober dan November tahun 2016.

3. Fokus Penelitian

Fokus kajian penelitian yang diteliti oleh peneliti yaitu terkait dengan kompetensi pedagogik guru kimia untuk tingkat SMA/MA dan SMK/MAK berdasarkan lampiran permendikan No. 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru adalah:

- a. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spriritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual
- b. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- c. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.
- d. Menyelenggarakan pembelajaran mendidik.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.

- f. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
- g. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
- h. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.
- i. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.
- j. Melakukan tindakan reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif. Cara pengumpulan data merupakan cara yang dipakai untuk mengumpulkan data dengan metode tertentu. Dalam karya tulis ilmiah ini menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dokumentasi, triangulasi. Namun karena dalam pembahasan pada kelompok kami yaitu teknik pengumpulan data kualitatif wawancara, observasi, dan FGD. Maka kami akan membahas teknik pengumpulan data wawancara dan observasi dalam karya tulis ilmiah ini.

a. Metode Observasi

Peneliti menggunakan metode observasi non partisipatif karena peneliti tidak ikut serta dalam proses dalam kegiatan belajar mengajar guru dikelas dan peneliti hanya melakukan pengamatan kepada sumber data yang ada dilingkungan guru di MAN kabupaten Jepara.

b. Wawancara

Pada penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kompetensi pedagogic guru kimia MAN di Kabupaten Jepara. Hal ini

dikarenakan pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka dan alur pembicaraan kecepatan wawancara dapat diprediksi, fleksibel tetapi terkontrol. Berbeda dengan wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Dengan menggunakan metode wawancara semi terstruktur peneliti dapat dengan mudah mengatur alur, urutan, dan penggunaan kata, sehingga tujuan dari penelitian ini dapat tercapai.

Tujuan wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya. Peneliti sudah menyiapkan pedoman wawancara. Akan tetapi peneliti juga lebih terbuka dan mencatat apa yang dikemukakan informan. Responden dalam wawancara ini adalah guru kimia MAN di Kabupaten Jepara.



BAB 7

ANALISIS DATA KUALITATIF DAN Kuantitatif

A. PERBEDAAN DATA KUALITATIF DAN DATA Kuantitatif

Penelitian dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu penelitian kualitatif, penelitian kuantitatif dan penelitian kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif. Masing-masing dari jenis penelitian tersebut memiliki ciri yang berbeda-beda. Baik dari segi tujuan, cara pengumpulan data, teknik analisis data dan jenis datanya itu sendiri. Karena masing-masing jenis penelitian memiliki tujuan yang berbeda-beda.

Berdasarkan bentuk dan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu data kualitatif (yang berbentuk kata-kata/kalimat) dan kuantitatif (yang berbentuk angka).¹

Data Kualitatif adalah data yang berupa tulisan mengenai tingkah laku manusia yang dapat diamati. Data Kualitatif berbentuk uraian terperinci, kutipan langsung dan dokumentasi kasus. Data Kualitatif merupakan tangkapan atas perkataan subjek penelitian dalam bahasanya sendiri. Pengalaman orang diterangkan secara mendalam, menurut maksa kehidupan, pengalaman dan interaksi sosial dari subjek penelitian sendiri. Peneliti dapat memahami masyarakat

¹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal 280

menurut pengertian peneliti sendiri. Data Kualitatif bersifat mendalam dan rinci sehingga bersifat panjang lebar.²

Data Kuantitatif adalah data yang berwujud angka atau bilangan, dapat terukur dan nilainya jelas. Data ini dapat dilakukan analisis dengan berbagai macam operasi matematika, sehingga datanya dapat berubah-ubah dan karena dapat berubah, data kuantitatif disebut juga dengan data variabel. Data kuantitatif dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu data kuantitatif cacahan (memiliki interval dan didapatkan dengan cara membilang) contohnya **pengunjung kedai kopi hari ini terdiri dari 13 pria dan 29 wanita**. Dan data Kualitatif ukuran (data dalam bentuk angka yang memiliki arti sebenarnya, sehingga data memiliki nilai nol dan didapatkan dengan cara mengukur) contoh **tinggi gedung D adalah 911 meter**.³

Gambaran umum perbedaan data Kualitatif dan data Kuantitatif:⁴

	Kualitatif	Kuantitatif
Simbol	Bentuk kata-kata	Bentuk angka atau huruf
Penjelas dari	Karakteristik atau sifat	Hasil perhitungan dan pengukuran
Terdiri dari	Data nominal dan ordinal	Data interval dan rasio
Contoh	Kondisi Barang (jelek, sedang, bagus), Tingkat Kepuasan (Tidak puas, puas, Sangat puas).	Tinggi Badan, Umur, Jumlah benda.
Sifat	Deskripsi panjang lebar, dan tidak mengkatégorikan ke	Lebih sistematis, terbakukan dan mudah

² Ariesto Hadi Sutopo dan Adrianus Arief, *Terampil Mengolah Data Kualitatif Dengan INVIVO*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 212

³ Ahli Artikel, *Pengertian Data kuantitatif beserta Contoh Data Kuantitatif*, dalam (<http://www.ahliartikel.com/2016/05/pengertian-data-kuantitatif-beserta.html>), diakses pada 15 Oktober 2016.

⁴ Robert Bogdan C. dan Sari Biklen K., *Qualitative Research in Education, an Introduction to Theory and Methods*, (Boston: Allyn and Bacon, 1998), hal. 200

	dalam kategori baku peneliti sendiri.	disajikan dalam format ringkas. Ada pengkategorian pengalaman responden ke dalam kategori baku peneliti sendiri.
--	---------------------------------------	--

B. TEKNIK ANALISIS DATA KUALITATIF

Pengertian Analisis Data

Sebelum memahami bagaimana teknik analisis data kualitatif, terlebih dahulu mengetahui makna analisis data tersebut. Berikut beberapa pengertian analisis data, yang mana melalui pemahaman definisi tersebut, kita dapat menarik sebuah konsepsi atau sebuah teknik analisis data.

Pengertian Analisis data menurut (Bogdan & Biklen, 1982) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskanya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Analisis data menurut (Seiddel, 1998), proses perjalanan sebagai berikut:

- a. Mencatat yang menghasilkan catatan lapangan, dengan hal itu diberi kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri,
- b. Mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, mensintesis, membuat ikhtisar, dan membuat indeksnya.
- c. Berpikir, dengan jalan membuat agar kategori data itu mempunyai makna, mencari dan menentukan pola dan hubungan-hubungan, dan membuat temuan-temuan umum.

Bogdan dan Taylor (1975:79) mendefinisikan analisis data sebagai proses yang merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis kerja (ide) seperti yang disarankan

oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis kerja itu.

Proses analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai sejak sebelum peneliti memasuki lapangan. Kemudian analisis data dilanjutkan pada saat peneliti berada di lapangan sampai peneliti menyelesaikan kegiatan di lapangan. Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder, yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian. Namun hal ini bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti di lapangan.

Model Analisis Data

Ada beberapa model dalam analisis data pada penelitian kualitatif. Berdasarkan referensi yang di dapat oleh penulis bahwa ada tiga model, yaitu :

1. Metode Perbandingan Tetap (*Constant Comparative Method*)

Metode ini dikemukakan oleh Glaser & Strauss dalam buku mereka *The Discovery Of Grounded Research*. Dinamakan metode perbandingan tetap atau *Constant Comparative Method* karena dalam analisis data, secara tetap membandingkan satu datum yang lain, dan kemudian secara tetap membandingkan kategori dengan kategori lainnya.

Secara umum proses analisis datanya mencakup : reduksi data, kategorisasi data, sintesisasi, dan diakhiri dengan menyusun hipotesis kerja.

a. Reduksi Data

- 1) Identifikasi satuan (unit).
- 2) Sesudah satuan diperoleh, langkah berikutnya adalah membuat koding.

b. Kategorisasi Data

- 1) Menyusun kategori
- 2) Setiap kategori diberi nama yang disebut 'label'.

c. Sintesisasi

- 1) Mensintesis berarti mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya.
- 2) Kaitan satu kategori dengan kategori lainnya diberi nama/label lagi

d. Menyusun Hipotesis Kerja

Hal ini dilakukan dengan jalan merumuskan suatu pernyataan yang proposisional. Hipotesis kerja ini sudah merupakan teori substantive. Yaitu teori yang berasal dan masih terkait dengan data. Hipotesis kerja itu hendaknya terkait dan sekaligus menjawab pertanyaan penelitian.

2. Analisis Data Model Spradley

Analisis data menurut model Spradley ini tidak terlepas dari keseluruhan proses penelitian. Menurut dia, analisis data itu menyatakan dengan teknik pengumpulan data. Adapun keseluruhan proses penelitian terdiri atas : Pengamatan deskriptif, analisis domein, pengamatan terfokus, analisis taksonomi, pengamatan terpilih, analisis komponensial, dan diakhiri dengan analisis tema.

Analisis data menurut model ini memanfaatkan adanya apa yang dinamakan **Hubungan Semantik**. Maksud dari hubungan semantik yaitu sewaktu mengadakan anlisi data, analisis perlu menggunakan acuan hubungan semantik. Hubungan semantik ini dikaitkan dengan masalah penelitian. Sewaktu menyelenggarakan 'pengamatan deskriptif' seluruh hubungan biasanya teridentifikasi. Untuk seterusnya analisis hendaknya memperhatikan hubungan semantik yang relevan.

3. Analisis Data Kualitatif Model Miles Dan Huberman

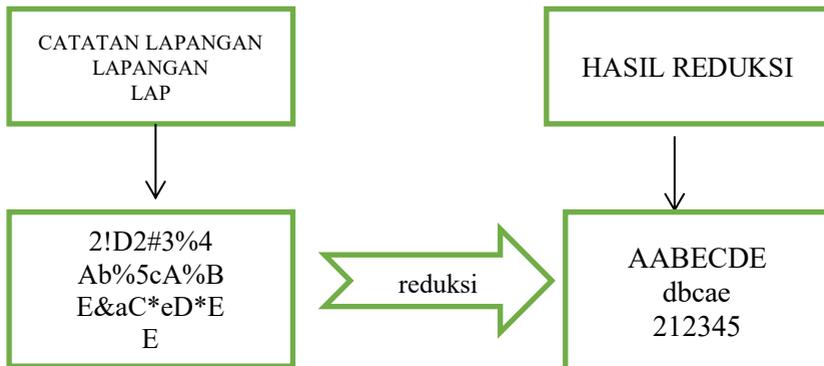
Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung

secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Ukuran kejenuhan data ditandai dengan tidak diperolehnya data yang baru lagi. Aktivitas dalam analisis meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Analisis model ini ada 3 tahap :

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses analisis untuk memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstraksikan serta mentransformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Reduksi data dilakukan dengan pertimbangan bahwa data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu di pilih sesuai dengan kebutuhan dalam pemecahan masalah penelitian.⁵

Setelah data terkumpul dari pengamatan, wawancara, catatan, lapangan, serta bahan-bahan data lain yang ditemukan di lapangan dikumpulkan dan diklasifikasikan dengan membuat catatan-catatan ringkasan, mengkode untuk menyesuaikan menurut hasil penelitian.⁶



Gambar 1. Ilustrasi Reduksi Data dalam Penelitian Kualitatif

⁵ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesional, ...* , hal. 287

⁶ Ali Sya'ban, *Teknik Analisa Data Penelitian Aplikasi Program SPSS dan Teknik Menghitungnya*, (Jakarta : UHAMKA, 2005), hal. 69

Cara mereduksi data:

1. Memilih data yang dianggap penting
2. Membuat kategori data, pada ilustrasi di atas dibuat tiga kategori yaitu huruf besar, huruf kecil dan angka.
3. Mengelompokkan data pada setiap kategori

Reduksi data membuat data yang tadinya tidak jelas menjadi lebih jelas dan sistematis. Hal ini akan mempermudah peneliti dalam analisis selanjutnya.⁷

b. Penyajian data

Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi terorganisasikan. Data yang sudah dikelompokkan dan sudah disesuaikan dengan kode-kodenya, kemudian dapat disajikan dalam bentuk tulisan deskriptif, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur, dan lain sebagainya, agar mudah dipahami secara keseluruhan dan juga dapat menarik kesimpulan untuk melakukan penganalisaan dan penelitian selanjutnya.

Pada langkah ini, peneliti berusaha menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu.

c. Kesimpulan atau Verifikasi

Langkah berikutnya adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang ditemukan masih bersifat sementara dan dapat berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Verifikasi data merupakan proses untuk mendapatkan bukti-bukti tersebut. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam arti konsisten

⁷Ali Sya'ban, *Teknik Analisa Data*,,hal. 69

dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang kredibel.⁸

Hasil penelitian yang telah terkumpul dan terangkum harus diulang kembali dengan mencocokkan pada reduksi data dan display data, agar kesimpulan yang telah dikaji dapat disepakati untuk ditulis sebagai laporan yang memiliki tingkat kepercayaan yang benar.⁹

Saat peneliti terjun ke lapangan, biasanya banyak bentuk dan ragam gejala atau informasi yang ditemui, tetapi tidak semua data dapat diproses atau diambil sebagai pendukung fokus penelitian, atau mengarah pada tercapainya kesimpulan. Data yang dapat diproses untuk analisis lebih lanjut harus absah, berbobot dan kuat. Memilih data tersebut harus menggunakan metode yang variatif dan tepat, seorang peneliti dapat menilai melalui beberapa metode:

- a. Mengecek *representativeness* atau keterwakilan data
- b. Mengecek data dari pengaruh peneliti
- c. Mengecek melalui triangulasi
- d. Melakukan pembobotan bukti dari sumber data-data yang dapat dipercaya
- e. Membuat perbandingan atau mengkontraskan data
- f. Penggunaan kasus ekstrim yang direalisasi dengan memaknai data negatif

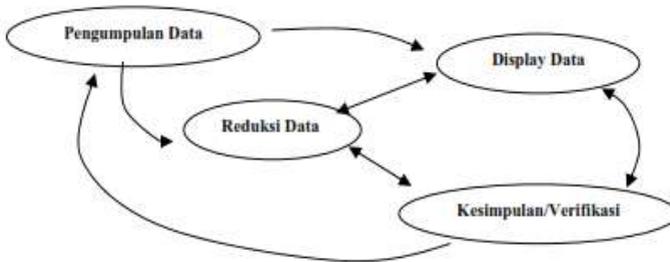
Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang ditetapkan sejak awal, tetapi mungkin saja tidak, karena seperti rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada

⁸ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi, ...* , hal. 291

⁹Ali Sya'ban, *Teknik Analisa Data, ...*,hal. 70.

di lapangan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang belum pernah ada.¹⁰

Hasil komponen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut¹¹:



Gambar
Komponen-Komponen Analisis Data Model Interaktif dari
Miles dan Huberman (1992)

Analisis data dalam penelitian kualitatif sangat berbeda dengan analisis data pada penelitian kuantitatif. Analisis data kualitatif bersifat induktif dan berkelanjutan. Tujuan akhir data kualitatif adalah memperoleh makna, menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep dan mengembangkan hipotesis atau teori baru. Analisis data kualitatif adalah proses mencari serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lainnya sehingga mudah dipahami agar dapat diinformasikan kepada orang lain.

C. TEKNIK ANALISIS DATA KUANTITATIF

Data penelitian kuantitatif yang telah dikumpulkan melalui kegiatan lapangan pada dasarnya masih berupa data mentah (*raw data*). Untuk dapat menggunakan data sebagai landasan empiris dalam

¹⁰ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi, ...*, hal. 292

¹¹ Ali Sya'ban, *Teknik Analisa Data, ...*, hal. 69-70

menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis penelitian, maka perlu dilakukan rangkaian proses pengolahan serta analisis data. Kegiatan analisis data dalam penelitian kuantitatif meliputi pengolahan dan penyajian data, melakukan berbagai perhitungan untuk mendeskripsikan data, dan melakukan analisis untuk menguji hipotesis. Perhitungan dan analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik.¹²

1. Pengolahan data

Data dalam penelitian kuantitatif merupakan hasil pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel. Variabel yang diukur merupakan gejala yang menjadi sasaran pengamatan penelitian. Data yang diperoleh melalui pengukuran variabel dapat berupa data nominal, ordinal, interval, atau rasio. Pengolahan data adalah suatu proses untuk mendapatkan data dari setiap variabel penelitian yang siap dianalisis. Berikut ini beberapa kegiatan dalam pengolahan data.

a. Pengeditan Data (*Editing*)

Editing adalah kegiatan yang dilaksanakan setelah peneliti selesai menghimpun data di lapangan. Kegiatan ini menjadi penting karena pada kenyataannya data yang terhimpun kadang belum memenuhi harapan peneliti, yaitu adanya data yang kurang atau terlewatkan, tumpang tindih, berlebihan bahkan terlupakan. Proses *editing* yang paling baik adalah dengan teknik silang, yaitu seorang peneliti atau *field worker* memeriksa hasil pengumpulan data penelitian lain dan sebaliknya pada suatu kegiatan penelitian tertentu. Kegiatan ini membutuhkan dua orang atau lebih untuk menyelesaikan proses ini.¹³

Contoh kegiatan *editing* adalah pemeriksaan kuesioner yang telah diisi responden. Aspek yang perlu diperiksa antara lain kelengkapan

¹²Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi, ...* hal.297

¹³M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal.165

responden dalam mengisi setiap pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner dan konsistensi responden dalam hal pengisian kuesioner.

b. Coding dan Transformasi Data

Coding (pengkodean) data adalah pemberian kode-kode tertentu pada tiap-tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki makna sebagai data kuantitatif (berbentuk skor).¹⁴ Pengkodean dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pengkodean frekuensi dan pengkodean lambang. Pengkodean frekuensi digunakan apabila jawaban jawaban pada poin tertentu memiliki bobot atau arti frekuensi tertentu. Sedangkan pengkodean lambang digunakan pada poin yang tidak memiliki bobot tertentu.¹⁵

Kuantifikasi atau transformasi data menjadi data kuantitatif dapat dilakukan dengan memberikan skor terhadap setiap jenis data. Semua data baik berupa angket harus diskor dengan cara dan kriteria yang sama. Dalam hal ini, yang perlu diperhatikan dalam skoring adalah perlu adanya ketepatan yang tinggi atau kesalahan yang ditimbulkan dalam prosedur skoring harus minimal.¹⁶

c. Tabulasi Data

Tabulasi adalah memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka serta menghitungnya. Ada dua jenis tabel yang bisa dipakai dalam penelitian sosial, yaitu tabel data dan tabel kerja. Tabel data adalah tabel yang dipakai untuk mendeskripsikan data sehingga memudahkan peneliti untuk memahami struktur dari sebuah data. Sedangkan tabel kerja adalah tabel yang dipakai untuk

¹⁴Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.298

¹⁵M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi...*, hal.166

¹⁶Sukardi, *Metodologi penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.84

menganalisis data yang tertuang dalam tabel data.¹⁷ Dari tabulasi, analisis data dapat dilakukan secara sederhana yaitu dengan menggunakan prinsip analisis deskriptif, yaitu mencari jumlah skor, nilai rata-rata, standar penyimpangan, dan variasi penyebarannya.

2. Penyajian Data

Teknik penyajian dan analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik. Hasil kuesioner yang telah didapatkan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel ataupun diagram, yang tujuannya supaya peneliti dapat dengan mudah menyimpulkan apa arti semua fenomena yang terjadi di lapangan.¹⁸

a. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Suatu tabel minimal memuat judul tabel, kolom, baris, nilai pada setiap baris, dan sumber dari mana data itu diperoleh. Berdasarkan pengaturan baris dan kolom, suatu tabel dibedakan menjadi beberapa bentuk.

- 1) Tabel klasifikasi satu arah, untuk mengelompokkan data berdasarkan satu kriteria tertentu.
- 2) Tabel silang, untuk mengelompokkan data berdasarkan dua atau lebih kriteria.
- 3) Tabel distribusi frekuensi, disusun apabila jumlah data yang akan disajikan cukup banyak sehingga kalau disajikan dalam tabel biasa menjadi tidak efisien dan kurang komunikatif.¹⁹

b. Penyajian Data dalam Bentuk Diagram/Grafik

Bentuk lain dalam penyajian data adalah grafik atau diagram. Grafik atau diagram biasanya dibuat berdasarkan tabel. Grafik merupakan visualisasi data pada tabel yang bersangkutan. Berikut contoh grafik atau diagram dalam penyajian data penelitian kuantitatif.

¹⁷M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi...*, hal.168

¹⁸Sukardi, *Metodologi penelitian Pendidikan...*, hal.87

¹⁹Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.301

- 1) Diagram lingkaran (*pie chart*), digunakan untuk melihat komposisi data dalam berbagai kelompok.
 - 2) Diagram batang, digunakan untuk melihat perbandingan data berdasarkan panjang batang dalam suatu diagram.
 - 3) Diagram garis, digunakan untuk melihat perkembangan suatu kondisi.
 - 4) Grafik histogram frekuensi, histogram adalah penyajian tabel distribusi frekuensi yang diubah dalam bentuk diagram batang.²⁰
3. Deskripsi dan Ukuran Data

Mendeskrripsikan data adalah menggambarkan data yang ada untuk memperoleh bentuk nyata dari responden, sehingga lebih mudah dimengerti peneliti atau orang lain yang tertarik dengan hasil penelitian yang dilakukan. Jika data tersebut berbentuk kuantitatif atau ditransfer dalam angka maka cara mendeskripsikan data dapat dilakukan menggunakan statistika deskriptif.²¹ Statistika deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Jika peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi maka teknik analisis yang digunakan adalah statistik inferensial.²²

Dalam penggunaan statistika, teknik analisis data yang sering digunakan untuk mendeskripsikan data antara lain:

a. Ukuran Pemusatan Data

Proses memperlihatkan suatu ukuran kecenderungan skor dalam suatu kelompok data. Modus, median, dan rata-rata merupakan jenis

²⁰Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.304

²¹Sukardi, *Metodologi penelitian Pendidikan...*, hal.86

²²Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal.147

ukuran yang sering digunakan dalam mendeskripsikan data kuantitatif. Modus dapat digunakan pada data yang berskala nominal, ordinal, interval, dan rasio. Median dapat digunakan pada data berskala ordinal, tetapi jika datanya juga berbentuk interval atau rasio sebaiknya juga digunakan ukuran rata-rata.

b. Ukuran Penyebaran Data

Sebaran data menunjukkan variasi data secara keseluruhan dilihat dari nilai tengahnya. Ukuran penyebaran data biasanya dilakukan dengan melihat rentang skor (kisaran data), varians, dan simpangan baku (*standart deviation*).²³

4. Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian kualitatif justru diharapkan dapat ditemukan hipotesis yang selanjutnya diuji oleh peneliti dengan pendekatan kuantitatif.²⁴

Berdasarkan sifat masalahnya dapat dibedakan menjadi dua jenis hipotesis yaitu, hipotesis komparatif dan hipotesis asosiatif.

a. Hipotesis Komparatif (Uji Perbedaan)

Hipotesis komparatif adalah hipotesis yang diajukan sebagai jawaban dari rumusan masalah penelitian yang menanyakan tentang ada atau tidaknya perbedaan keberadaan variabel dari kedua kelompok data atau lebih. Teknik yang digunakan dalam analisis komparatif tergantung jenis data yang akan diuji. Berikut

²³Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.307

²⁴Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hal.64

beberapa teknik analisis statistik komparatif untuk setiap jenis data.

Tabel 2.1 Jenis Data dan Teknik Analisis Komparatif yang Digunakan²⁵

JENIS DATA	TIPE KOMPARATIF			
	Dua Kelompok Sampel		k Kelompok Sampel ($k > 2$)	
	Berpasangan	Independen	Berpasangan	Independen
Nominal	- Mc Nemar	- Fisher Exact Probability - X^2 dua sampel	- Cochran Q	- X^2 untuk k sampel
Ordinal	- Sign Test - Wilcoxon Matched Pairs	- Median Test - Mann Whitney U-test - Kolmogorof Smirnov - Wald Wolfowitz	- Friedman Two-way Anova	- Median extension - Kruskal-Wallis One Way Anova
Interval atau Rasio	- Uji-t untuk sampel berpasangan	- Uji-t untuk sampel independen	- One-Way Anova - Two-Way Anova	- One-Way Anova - Two-Way Anova

b. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif adalah hipotesis yang diajukan sebagai jawaban atas rumusan masalah penelitian yang menanyakan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Kekuatan hubungan antar variabel tersebut dinyatakan dalam koefisien korelasi. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan cara menghitung dan menguji signifikansi koefisien korelasi. Kekuatan hubungan dapat dilihat dari besar kecilnya koefisien korelasi. Nilai yang mendekati nol berarti lemahnya hubungan dan nilai yang mendekati angka satu menunjukkan kuatnya hubungan. Teknik analisis yang digunakan tergantung jenis data yang dianalisis.

²⁵Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.315

Tabel 2.2 Jenis Data dan Teknik Analisis Korelasi yang Digunakan²⁶

JENIS DATA	TEKNIK KORELASI YANG DIGUNAKAN
Nominal	- Kofisien Kontingensi
Ordinal	- Rank Sperman - Kendal Tau
Interval atau Rasio	- Product Moment Person - Korelasi Ganda - Korelasi Parsial

D. TEKNIK ANALISIS DATA METODE CAMPURAN

Penelitian campuran (*mixed methods*) merupakan gabungan dari Penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini lebih kompleks dari sekedar mengumpulkan dan menganalisis dua jenis data, tetapi juga melibatkan fungsi dari dua pendekatan penelitian tersebut secara kolektif sehingga kekuatan penelitian tersebut secara kolektif sehingga kekuatan penelitian tersebut secara keseluruhan lebih besar daripada penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Penggunaan metode campuran, ketika kita memiliki data kuantitatif dan kualitatif, dan tipe data ini secara bersama-sama memberikan pemahaman yang lebih baik tentang permasalahan penelitian, dibandingkan jika secara sendiri-sendiri.

Beberapa aspek penting yang harus dipertimbangkan terlebih dahulu dalam merancang prosedur-prosedur *mixed methods research*, yaitu sebagai berikut:

a) *Timing* (waktu)

Peneliti harus mempertimbangkan waktu dalam pengumpulan data kualitatif dan kuantitatifnya. Apakah data akan dikumpulkan secara bertahap (sekunsial) atau dikumpulkan pada waktu yang sama

²⁶Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan...*, hal.318

(konkuren). Ketika data dikumpulkan secara bertahap, peneliti perlu menentukan apakah data kuantitatif atau kualitatif yang akan dikumpulkan terlebih dahulu. Hal ini tergantung pada tujuan awal peneliti. Bila data kualitatif dikumpulkan pertama, tujuannya adalah untuk mengeksplorasi topik dengan cara mengamati partisipan di lokasi penelitian. Setelah itu peneliti memperluas pemahamannya melalui tahap kedua, yaitu data kuantitatif, di mana data dikumpulkan dari sejumlah besar partisipan (biasanya sampel dari populasi). Ketika data dikumpulkan secara konkuren, berarti data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan pada waktu yang sama dan pelaksanaannya simultan (serempak). Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan dianggap paling efektif karena tidak membutuhkan waktu lama dalam proses pengumpulannya.

b) *Weighting* (bobot)

Bobot yang dimaksud dalam merancang prosedur *mixed methods* adalah prioritas yang diberikan antara metode kuantitatif atau kualitatif. Dalam studi tertentu bobot dapat sama atau seimbang. Dalam beberapa penelitian lain mungkin lebih menekankan pada satu metode. Penekanan pada satu metode tergantung dari kepentingan peneliti, keinginan pembaca (seperti pihak kampus, organisasi profesional) dan hal apa yang ingin diutamakan oleh peneliti. Dalam kerangka yang lebih praktis, bobot dalam *mixed methods* bisa dipertimbangkan melalui beberapa hal, antara lain apakah data kualitatif dan kuantitatif yang akan diutamakan terlebih dahulu, sejauh mana *treatment* terhadap masing-masing dari kedua data tersebut atau apakah metode induktif (seperti, membangun tema-tema dalam kualitatif) atau metode deduktif (seperti, menguji suatu teori) yang akan diprioritaskan.

c) *Mixing* (pencampuran)

Mencampur (*mixing*) berarti bahwa data kualitatif dan kuantitatif benar-benar dileburkan dalam satu *end of continuum*, dijaga

keterpisahannya dalam *end of continuum* yang lain atau dikombinasikan dengan beberapa cara. Dua data bisa saja ditulis secara terpisah namun keduanya tetap dihubungkan (*connecting*) satu sama lain selama tahap-tahap penelitian. bahwa peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif secara konkuren dan menggabungkan (*integrating*) database keduanya dengan mentransformasikan tema-tema kualitatif menjadi angka-angka yang bisa dihitung (secara statistik) dan membandingkan hasil penghitungan ini dengan data kuantitatif deskriptif. Dalam hal ini, pencampuran menggabungkan dua database dengan meleburkan secara utuh data kuantitatif dengan data kualitatif. Atau dalam hal lain, peneliti tidak menggabungkan dua jenis metode penelitian yang berbeda tetapi sebaliknya peneliti justru tengah menancapkan (*embedding*) jenis data sekunder (kualitatif) ke dalam jenis data primer (kuantitatif) dalam satu penelitian. Database sekunder memainkan peran pendukung dalam penelitian ini.

d) *Teorizing* (teorisasi)

Faktor terakhir yang perlu diperhatikan dalam merancang *mixed method* adalah perspektif teori apa yang akan menjadi landasan bagi keseluruhan proses/tahap penelitian perspektif ini bisa berupa teori ilmu-ilmu sosial atau perspektif-perspektif teori lain yang lebih luas. Dalam *mixed methods research*, teori biasanya muncul di bagian awal penelitian untuk membentuk rumusan masalah yang diajukan, siapa yang berpartisipasi dalam penelitian, bagaimana data dikumpulkan dan implikasi-implikasi apa yang diharapkan dari penelitian.

Analisis Data Metode Campuran

Strategi analisis data utama metode campuran adalah untuk mengubah data yang dikumpulkan dalam satu tradisi penelitian ke tradisi lainnya sebagaimana teknik alternatif yang dapat digunakan untuk menganalisis data yang sama. Strategi Analisis data Campuran :

- 1) Transformasi data : Perubahan atau transformasi satu jenis data ke jenis lainnya sehingga keduanya dapat dianalisis bersama. Dalam strategi-strategi konkuren, peneliti bisa saja menghitung data kuantitatif atau sebaliknya, peneliti juga dapat mengklasifikasi data kuantitatif.
- 2) Mengeksplorasi Outlier-outlier : dalam strategi-strategi sekuensial analisis data kuantitatif pada tahap pertama dapat menghasilkan kasus-kasus ekstrem dan outlier. Setelah analisis peneliti dapat menindaklanjuti dengan wawancara kualitatif tentang kasus-kasus outlier tersebut untuk memperoleh pengetahuan tentang mengapa kasus ini berbeda atau menyimpang dari sampel kuantitatif.
- 3) Membuat instrumen: dengan menerapkan salah satu strategi sekuensial sebelumnya, kumpulkan tema-tema atau *statement* tertentu dari partisipan pada tahap pertama, selanjutnya gunakan statemen tersebut sebagai item-item spesifik dan temanya sebagai skala-skala untuk membuat instrumen survei kuantitatif. Pada tahap ketiga cobalah untuk memvalidasi instrument tersebut dengan sampel yang representatif dari populasi.
- 4) Menguji level-level ganda: dengan menerpakan strategi embedded konkuren, lakukan survei (misalnya pada kelompok-kelompok) untuk mengumpulkan hasil-hasil kuantitatif tentang sampel. Pada waktu bersamaan, lakukan wawancara kualitatif (seperti pada individu-individu) untuk mengeksplorasi suatu fenomena, berdasarkan pandangan individu-individu dalam kelompok-kelompok tersebut.
- 5) Membuat matriks atau tabel : dengan menerapkan salah satu strategi konkuren yang sudah dijelaskan sebelumnya, kombinasikan informasi-informasi yang diperoleh dari

pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif kedalam bentuk matrix atau tabel.

Analisis paralel dari dua jenis data yaitu Kualitatif dan Kuantitatif menyediakan pemahaman yang lebih bernuansa atas variabel dan keterkaitannya. Seorang peneliti harus lebih memahami data kualitatif dan kuantitatif dengan :

1. Melakukan kedua jenis analisis data (Kual dan Kuan) pada data yang sama secara berbarengan
2. Menegaskan/memperluas inferensi yang diturunkan dari satu metode analisis data (misal, Kual) dengan analisis sekunder atas data yang sama melalui pendekatan berbeda (misal, Kuan)
3. Secara berurutan menggunakan hasil yang diperoleh melalui satu pendekatan (misal mengklasifikasikan individu ke dalam kelompok melalui analisis kualitatif) sebagai titik permulaan untuk analisis data yang lain dengan pendekatan alternatif (misal secara statistik membandingkan kelompok yang telah diidentifikasi dengan pengamatan kual), atau
4. Menggunakan hasil dari satu model analisis (misal, wawancara permulaan dan atau analisis isi suatu teks) sebagai titik permulaan untuk merencanakan langkah selanjutnya (misal, pengembangan instrumen) atau pengumpulan data baru dengan menggunakan pendekatan lain. Sebagai contoh, banyak kuisisioner survei disusun sesudah kajian kualitatif permulaan dalam populasi yang sesuai.²⁷

Model Analisis Data

a) Metode Sequential

Merupakan proses penelitian dimana peneliti mengembangkan hasil penelitian dari satu metode dengan metode yang lain. Metode ini

²⁷ Abbas Tashakkori dan Charles Teddle, *Mixed Methodology: Mengombinasikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hal. 209

dikatakan sekuensial karena menggunakan metode dikombinasikan secara berurutan.

- 1) *Sequential explanatory*, bila pertama menggunakan metode kuantitatif dan kedua penelitian kuantitatif. Tahap pertama dilakukan pengumpulan data dan analisis data dengan kuantitatif, tahap kedua dilakukan pengumpulan data dan analisis data kualitatif, untuk memperkuat hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama.
- 2) *Sequential exploratory*, pertama menggunakan metode kualitatif dan kedua metode kuantitatif. Tahap pertama dilakukan pengumpulan data dan analisis data dengan kualitatif, selanjutnya tahap kedua dilakukan pengumpulan data dan analisis data secara kuantitatif, untuk memperkuat hasil penelitian kualitatif yang dilakukan pada tahap pertama.
- 3) *Sequential transformative strategy*, metode ini dilakukan dalam dua tahap. Pertama metode kuantitatif dan tahap kedua metode kualitatif begitu juga sebaliknya. Peranan perspektif dari teori peneliti akan menjadi landasan bagi keseluruhan proses/ tahap penelitian. Perspektif teori ini bisa ditulis secara eksplisit atau implicit.

b) *Metode concurrent*

Penggabungan penelitian kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara bersamaan.

1) *Concurrent Triangulation Strategy*

Dalam model ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama baik dalam pengumpulan data maupun analisisnya, kemudian membandingkan data yang diperoleh. Sehingga dapat ditemukan mana data yang dapat digabungkan dan dibedakan. Dalam metode ini penelitian dilakukan dalam satu tahap. Bobot dalam

kedua metode seharusnya seimbang namun pada pelaksanaannya bisa terjadi satu metode lebih tinggi dibanding metode lainnya.

2) *Concurrent Embedded Strategy*

Merupakan metode penelitian yang mengombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan (bersama-sama) dengan bobot yang berbeda. Pada model ini ada metode primer untuk memperoleh data yang utama dan metode sekunder untuk memperoleh data pendukung metode primer. Dalam kasus ini, penelitian kualitatif lebih dipandu oleh fakta-fakta yang diperoleh di lapangan, untuk membangun hipotesis atau teori baru.

3) *Concurrent Transformative Strategy*

Pada model ini peneliti dipandu dengan menggunakan teori perspektif baik teori kualitatif maupun kuantitatif. Metode ini merupakan gabungan model triangulasi dan embedded. Dua metode pengumpulan data dilakukan pada satu tahap penelitian dan pada waktu yang sama. Penggabungan data dapat dilakukan dengan merging, connecting atau embedding (mencampur dengan bobot sama, menyambung, dan mencampur dengan bobot tidak sama).²⁸

E. PENERAPAN

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Tahapan dalam penelitian yang sangat penting salah satunya adalah analisis data yang sudah didapatkan. Setelah peneliti membuat instrumen penelitian, kemudian menguji validitas dan reliabilitasnya. Kemudian peneliti melakukan tahap pengumpulan data yang selanjutnya diolah dengan analisis agar didapatkan tujuan dari sebuah penelitian.

Sebelum peneliti melakukan penelitiannya, terlebih dahulu peneliti mengujikan keabsahan instrumen yang telah dibuatnya.

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 39.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa RPP yang di dalamnya mengandung KKO (Kata Kerja Operasional), angket yang diberikan kepada guru kimia di SMA Nasima Semarang. Peneliti menggunakan metode wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Peneliti melakukan uji keabsahan data dari instrumen dengan metode triangulasi.

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan dalam karya tulis ilmiah kualitatif dengan judul “Integrasi Pendidikan Kecakapan Hidup dalam Pembelajaran Kimia (Studi Kasus di SMA Nasima Semarang)” adalah berdasarkan teori Model Miles dan Huberman, yang meliputi 3 tahap analisis, yaitu:

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.

b. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya.

c. Conclusion Drawing/Verification

Temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Teman dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih samar sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

Tahap yang dilakukan oleh peneliti dalam analisis data pada penelitian ini adalah deskripsi data, kemudian analisis data. Dalam deskripsi data, peneliti mendeskripsikan tentang aspek dan kategori yang dilakukan observasi dalam penelitian ini. Dalam karya tulis ilmiah, peneliti menuliskan tentang lembar penilaian yang di dalamnya terdapat kategori penilaian dari peserta didik dalam pembelajaran larutan penyangga dengan menyisipkan beberapa nilai kecakapan hidup. Nilai kecakapan hidup ini dibuat berdasarkan pada peraturan pemerintah (PP) nomor 19 Tahun 2005 Pasal 13 ayat 2, yaitu

mencakup kecakapan persoalan (pribadi), kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional.

Peneliti melakukan reduksi data dengan mengkategorikan hasil yang diperoleh dari observasi yang dilakukan sesuai dengan kategori pendidikan kecakapan hidup yang dilakukan dan sesuai dengan objek penelitian yaitu siswa kelas XI SMA Nasima Semarang.

Penyajian data yang dilakukan peneliti adalah berupa narasi. Dari catatan lapangan yang didapatkan oleh peneliti, lalu dilakukan reduksi dengan membuat memo, dan catatan kecil sesuai apa yang dilihat pada saat observasi, kemudian dituangkan oleh peneliti dalam bentuk narasi deskripsi. Narasi yang disusun oleh peneliti dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

- a. Integrasi Pendidikan Kecakapan Hidup dalam Perencanaan Pembelajaran Kimia (Mater Larutan Penyangga)
- b. Integrasi Pendidikan Kecakapan Hidup dalam Pelaksanaan Pembelajaran Kimia (Mater Larutan Penyangga)
- c. Tersampainya Integrasi Pendidikan Kecakapan Hidup dalam Pembelajaran Kimia (Materi Larutan Penyangga) kepada Peserta Didik.

Pada setiap kategori, peneliti menarasikannya ke dalam beberapa paragraf yang menggambarkan hasil analisis yang dilakukan di lapangan. Selain itu, penyajian data juga didapatkan dari hasil angket yang dibagikan kepada guru Kimia SMA Nasima Semarang yang penulis tuangkan ke dalam beberapa narasi seperti kategori pada hasil observasi.

Selanjutnya, peneliti menyimpulkan dari penelitian yang dilakukan dengan mempertimbangkan semua aspek yang sudah dideskripsikan dalam penyajian data. Dan didapatkan kesimpulan bahwa integrasi pendidikan kecakapan hidup dalam penyusunan RPP materi larutan Penyangga di dalamnya tercantum kata kerja

operasional (KKO) yang menekankan pada salah satu atau beberapa pendidikan kecakapan hidup. Pada pelaksanaan pembelajaran, integrasi pendidikan kecakapan hidup dapat dilihat sesuai dari kategori kecakapan hidup, yaitu personal, rasional, akademik, sosial dan vokasional. Dan dalam tersampainya aspek-aspek pendidikan kecakapan hidup dalam pembelajaran larutan penyangga kepada peserta didik mampu meningkatkan kualitas peserta didik dengan mengaplikasikan pendidikan kecakapan hidup, yaitu kecakapan personal, percakapan rasional, kecakapan akademik, kecakapan sosial dan kecakapan vokasional dasar. Namun tidak untuk kecakapan vokasional khusus, karena di SMA Nasima guru kimia tidak mengajarkannya. Hal tersebut karena keterbatasan waktu dari guru kimia di SMA Nasima.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Pengaruh mindset terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang

Analisis data dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang dirancang. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis asosiatif, yaitu hipotesis yang diajukan sebagai jawaban atas rumusan masalah penelitian yang menyatakan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel yaitu pengaruh *mindset* sebagai variabel X dan hasil belajar kimia sebagai variabel Y. Peneliti merumuskan hipotesisnya yaitu H_0 adalah tidak adanya pengaruh antara *mindset* peserta didik dan nilai hasil belajar kimia dan H_a adalah adanya pengaruh antara *mindset* peserta didik dan nilai hasil belajar kimia.

Pada proses analisis dilakukan analisis pendahuluan, yaitu mengedit data. Data yang telah diperoleh dari angket dipilih apakah data telah sesuai dengan harapan peneliti. Kemudian peneliti melakukan pengkodean, yaitu jawaban responden dari angket yang

diberikan diberi kode berdasarkan skala yang telah ditentukan seperti pada alternatif jawaban sangat tidak setuju (STS) diberi skor 0, tidak setuju (TS) diberi skor 1, setuju (S) diberi skor 2, sangat setuju (SS) diberi skor 3. Kemudian dilakukan proses tabulasi, hasil yang telah diperoleh dari proses pengkodean dimasukkan ke tabel.

Pengujian hipotesis, peneliti menggunakan teknik analisis regresi satu prediktor, yaitu untuk menganalisis adanya pengaruh *mindset* terhadap hasil belajar kimia, peneliti menggunakan teknik analisis regresi karena regresi mempunyai kelebihan dibandingkan dengan analisis proporsi atau angka rata-rata, karena pada skala yang pertama seluruh spektrum skala dipergunakan. Dalam analisis regresi semua skala pendapatan dipergunakan secara langsung. Jadi analisis regresi digunakan karena peneliti langsung menggunakan datanya dengan perhitungan secara statistik. Selain itu, juga digunakan uji-t untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel dan diagram histogram. Hal ini untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Penelitian ini sesuai dengan metode penelitian analisis data kuantitatif dengan melakukan prosedur-prosedur analisis data. Hasil dari penelitian menjelaskan bahwa H_a yang diajukan peneliti diterima, dengan adanya pengaruh antara *mindset* dan hasil belajar kimia. Dibuktikan dengan perhitungan statistik regresi satu prediktor dan uji-t, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$. Namun, dalam penelitian ini tidak dapat mengukur secara tepat dan menyeluruh *mindset* dan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Semarang. Hal ini dikarenakan besarnya populasi penelitian, sehingga peneliti hanya mengukur sebagian kecil dari populasi di MAN 1 Semarang dan penelitian ini hanya berlaku di MAN 1 Semarang saja.

BAB 8

PENELITIAN EKSPERIMENTAL

A. PENGERTIAN DAN TUJUAN PENELITIAN EKSPERIMEN

Metode penelitian ilmiah adalah cara yang digunakan dalam melakukan suatu penelitian. Secara garis besar metode penelitian dibedakan menjadi tiga salah satu dari metode tersebut adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen sering digunakan oleh para peneliti untuk melakukan penelitian kuantitatif.

Eksperimen artinya percobaan. Metode eksperimen berarti metode percobaan untuk mempelajari pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel yang lain, melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan.¹

Dengan kata lain, penggunaan metode eksperimen dalam penelitian pendidikan jangan menjawab apa yang akan terjadi bila dilakukan sesuatu pada kondisi-kondisi tertentu yang dikontrol dengan teliti. Dalam hubungan ini peneliti memanipulasi suatu stimuli berupa *treatment* atau kondisi-kondisi eksperimental, kemudian mengobservasi pengaruh atau perubahan yang diakibatkan oleh perlakuan atau manipulasi yang secara sengaja dilakukan tadi. Agar pengaruh atau perubahan itu bersih atau terhindar dari berbagai hal yang dapat mengganggu terhadap terjadinya perubahan tersebut,

¹ Abdurrahmat Fathono, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal. 99

maka peneliti melakukan kontrol yang cermat terhadap segala kemungkinan masukan pengaruh faktor lain.²

Penelitian dengan eksperimental bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat, dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental dan satu atau lebih kondisi eksperimental. Hasilnya dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.³

Jadi penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan untuk melihat perlakuan yang dikontrol dengan cermat dan teliti terhadap variabel dengan cara membuat suatu kondisi tertentu (memanipulasi), kemudian mengamati pengaruh dari manipulasi tersebut.

B. KARAKTERISTIK PENELITIAN EKSPERIMEN

Penelitian eksperimen pada umumnya, menurut Amry (1985) mempunyai tiga karakteristik yang penting, yaitu:⁴

1. Variabel bebas yang dimanipulasi.

Tindakan memanipulasi variabel yang secara terencana dilakukan oleh peneliti selalu ada dalam penelitian eksperimen. Memanipulasi variabel ini tidak mempunyai arti yang negatif. Memanipulasi yang dimaksud adalah tindakan atau perlakuan yang dilakukan oleh seorang peneliti atas dasar pertimbangan ilmiah yang dapat dipertanggung jawabkan secara terbuka guna memperoleh perbedaan efek dalam variabel terikat. Pada penelitian pendidikan dan penelitian tingkah laku, manipulasi variabel misalnya peneliti mengambil bentuk sifat di mana

² Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Prenata Meda Grup, 2014), hal. 87-88

³ Syamsuddin dan Vismaia S. D, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 150-151

⁴ Syamsuddin dan Vismaia S. D, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Bahasa*, hal. 151-153

peneliti melaksanakan sesuatu sebagai penentu awal dengan kondisi yang bervariasi pada subjek yang diteliti.⁵

2. Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan.

Dalam penelitian eksperimen terdapat kontrol yang secara sengaja dilakukan oleh peneliti terhadap variabel atau ubahan yang ada. Maksud dari kontrol disini adalah usaha peneliti untuk memindahkan pengaruh variabel lain pada variabel terikat yang mungkin mempengaruhi penampilan variabel tersebut. Kegiatan ini berarti mengontrol variabel atau subjek.

3. Efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti.

Karakteristik yang ketiga adalah adanya tindakan observasi yang dilakukan oleh peneliti selama proses eksperimen berlangsung. Observasi dilakukan terhadap kedua kelompok tersebut. Tujuannya adalah untuk mencatat dan melihat fenomena apa yang muncul yang memungkinkan terjadinya perbedaan diantara kelompok.⁶

Sebagai contohnya adalah, ketika anda ingin meneliti pengaruh pembelajaran tata bahasa yang benar pada keterampilan menulis siswa. Variabel bebas berupa pembelajaran tata bahasa, koreksi dan cara koreksi yang diberikan pada karangan. Variabel terikat berupa derajat kecermatan tata bahasa pada karangan siswa. Secara seksama dilihat adanya kemajuan terhadap ketelitian tata Bahasa dan kita dapat menyimpulkan bahwa perbaikan itu berkaitan dengan koreksi. Namun kita dapat menyimpulkan bahwa setiap siswa akan bertambah baik selama jangka waktu tertentu tanpa adanya pengoreksian. Walaupun demikian simpulan tersebut salah, maka untuk mengatasinya kita

⁵ Sukardi, Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 181

⁶ Sukardi, Metodologi Penelitian Kompetensi dan Prktiknya, hal. 182

harus memiliki kelompok kontrol untuk tujuan pembanding. Kelompok kontrol ini mengacu pada kelompok siswa yang menyelesaikan dan pengalaman sama dengan kelompok eksperimen, tetapi mereka tidak diberi perlakuan seperti kelompok eksperimen.

Kemudian kita memberi koreksi dan cara mengoreksi kesalahan tata bahasa pada salah satu kelompok yaitu kelompok eksperimen sampai adanya perbedaan dari dua kelompok yang diakibatkan kontrol tersebut. Jelasnya yaitu ketika ada dua situasi yang sama kemudian ditambahkan suatu perlakuan baik terhadap salah satu situasi tersebut ketika adanya perkembangan maka dapat dikatakan berkembangnya situasi dikarenakan perlakuan baik dan juga sebaliknya.

C. VARIABEL DAN VALIDITAS DALAM PENELITIAN EKSPERIMEN

1. Pengertian dan Jenis Variabel

Penelitian sering kali ditunjukkan untuk mengetahui hubungan antara dua hal, segi, aspek, komponen atau lebih. Segala faktor, kondisi, situasi, perlakuan, dan semua tindakan yang bias dipakai untuk memengaruhi hasil eksperimen disebut variabel. Hal, segi, aspek komponen yang sama atau tidak bervariasi pada suatu objek atau seseorang disebut konstan. Variabel yang bervariasi kualitasnya disebut variabel kualitatif (*qualitative variable*), yang bervariasi jumlah atau tingkatannya disebut variabel kuantitatif (*quantitative variable*), dan yang bervariasi jenisnya disebut variabel kategorial (*categorical variable*).

Hubungan antar variabel bisa berbentuk hubungan korelasional, saling hubungan atau hubungan sebab akibat. Hubungan korelasional menunjukkan saling hubungan antara dua variabel atau lebih, seperti antara tinggi badan dengan besar badan, antara motivasi belajar dengan prestasi belajar. Hubungan sebab akibat menunjukkan pengaruh antara suatu variabel terhadap variabel lainnya, misalnya

antara pendekatan belajar terhadap prestasi belajar, antara gizi makanan terhadap kecerdasan. Hubungan sebab-akibat atau pengaruh dalam eksperimen dirancang dalam suatu desain yang disebut sebagai desain eksperimen. Dalam desain tersebut dibedakan antara variabel yang memberi pengaruh atau menjadi sebab dengan variabel yang diberi pengaruh. Variabel yang memberi pengaruh disebut variabel perlakuan (*treatment variable*), variabel bebas (*independent variable*), variabel eksperimen (*eksperimental variable*), variabel intervensi (*interversion variable*). Variabel yang diukur sebagai sebab akibat dari variabel yang memberi pengaruh disebut sebagai variabel terikat (*dependent variable*), variabel akibat atau hasil (*outcome variable*), variabel posttes atau variabel kriteria (*posttest or criterion variable*). Di samping kedua jenis variabel tersebut juga ada variabel ekstraneus dan variabel penyela. Variabel ekstraneus (*extraneous variable*) adalah variabel bebas yang bila tidak dikontrol akan berpengaruh terhadap variabel terikat, variabel ini masih bisa dan harus dikontrol. Variabel penyela (*interveing variable*) adalah variabel yang kemungkinan besar berpengaruh pada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan sangat sulit untuk bisa dikontrol.⁷

2. Validitas Internal dan Eksternal

Agar eksperimen memberikan hasil yang meyakinkan, semua variabel ekstraneus harus dikontrol. Jika variabel-variabel tersebut tidak dikontrol sulit dapat disimpulkan bahwa variabel akibat atau variabel terikat tersebut disebabkan atau karena pengaruh variabel bebas.

a) Validitas Internal

Validitas internal adalah masalah pengendalian. Desain yang mempunyai daya pengendalian memadai adalah masalah bagaimana menemukan cara untuk menghilangkan variabel luar yaitu, variabel

⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 194-195

yang dapat menimbulkan interpretasi lain. Segala sesuatu yang dapat membantu pengendalian desain juga akan memperkuat validitas internalnya.⁸

Donal Campbell dan Julian Stanley menulis tentang validitas internal dalam eksperimen. Validitas internal menunjukkan sejauh mana variabel ekstraneus dikontrol oleh penelitian dalam eksperimen. Campbell dan Stanley mengemukakan ada 12 hal yang perlu dikontrol dalam validitas internal.

1) *History*

Perlakuan dalam bidang sosial dan pendidikan umumnya cukup panjang. Selama perlakuan diberikan banyak hal yang juga dilakukan oleh kelompok eksperimen. Hal-hal tersebut dapat berpengaruh pada proses dan hasil dari eksperimen.

2) *Maturation*

Selama perlakuan diberikan, kelompok eksperimen juga mengalami perkembangan, pengetahuannya bertambah, kematangannya juga lebih meningkat, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil eksperimen.

3) *Testing*

Dalam eksperimen dilakukan pretes dan post tes. Berdasarkan pengalaman yang mereka terima dalam pretes mereka memiliki kesiapan yang lebih tinggi dalam melakukan post tes.

4) *Instrumentation*

Dampak negatif dari instrumen yang digunakan terutama dihadapi kalau instrumennya hanya bersifat pedoman pengamatan atau pedoman wawancara. Hal-hal subjektif banyak berperan dalam penggunaan instrumen ini. Meskipun banyak digunakan instrumen yang lebih objektif, ada kecenderungan dari

⁸ Donald Ary, dkk, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2007), hal. 360

peneliti-peneliti secara sadar atau tidak sadar, akan memberikan nilai yang lebih tinggi pada post tes.

5) *Statistical regression*

Dalam regresi statistik ada kecenderungan subjek yang mendapat skor rendah dalam tes pertama akan naik pada tes ulangan atau tes kedua dengan soal yang sama atau hampir sama, walaupun kemampuannya sebenarnya sama, sebaliknya subjek yang mendapatkan skor tinggi pada tes pertama akan menurun pada tes kedua.

6) *Differential selection*

Dalam pembentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sering terjadi pilihan yang berbeda sehingga kedua kelompok menjadi kurang homogen. Bila kelompok benar-benar homogen maka pengambilan sampel dapat dilakukan secara acak (random).

7) *Experimental mortality*

Dalam pelaksanaan eksperimen juga sering terjadi pengurangan jumlah anggota dari kelompok eksperimen ataupun kelompok kontrol.

8) *Selection-maturation interaction*

Dalam pemilihan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sering kali tidak dapat dihindari adanya perbedaan rata-rata tingkat perkembangan kedua kelompok. Misalnya karena adanya perbedaan kebijakan kepala sekolah rata-rata usia siswa kelas satu di suatu daerah adalah 6,1 tahun sedangkan di daerah lainnya 6,6 tahun.

9) *Experimental treatment diffusion*

Kelemahan ini terutama terjadi dikelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang lokasinya berdekatan. Perlakuan dengan berbagai perangkat dan kegiatan pendukungnya mungkin

diketahui dan lebih jauh juga dipinjam oleh pelaksana dan diterapkan pada kelompok kontrol.

10) *Compensatory rivalry by the control grup*

Karena kelompok mengetahui statusnya sebagai kelompok yang diperbandingkan (kelompok kontrol) dengan kelompok eksperimen, maka mereka berupaya melakukan kegiatan yang lebih dari biasanya sehingga hasilnya tidak berbeda dengan kelompok eksperimen. Efek ini disebut juga sebagai *John of Henry effect*.

11) *Compensatory equilization of treatments*

Karena kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan fasilitas dan layanan yang baik, maka kelompok kontrol juga diberi fasilitas dan layanan yang baik walaupun dalam kegiatan yang biasa. Perbaikan fasilitas dan layanan tersebut dapat menurunkan signifikansi perbedaan hasil pemberian perlakuan.

12) *Resentful demoralization of the control group*

Pada kelompok eksperimen, anggota kelompok memiliki moral yang tinggi karena status mereka sebagai kelompok eksperimen, maka kelompok kontrol memiliki moral yang rendah karena statusnya sebagai kelompok pembanding yang tidak diberi keistimewaan.⁹

b) Validitas Eksternal

Validitas eksternal adalah kerepresentatifan hasil penyelidikan atau dapatnya hasil penyelidikan itu digeneralisasi. Dalam hal ini peneliti mengajukan pertanyaan, kepada populasi, situasi, variabel eksperimental, dan variabel pengukur apakah hasil penyelidikan itu dapat digeneralisasikan?

Bracht dan Glass menyebutkan dua macam validitas eksternal yaitu validitas populasi (*population validity*) dan validitas ekologis

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan,.....*,hal. 197-199

(*ecological validity*). Validitas populasi menyangkut identifikasi populasi yang akan digeneralisasi berdasarkan hasil eksperimen tersebut. Dalam hal ini peneliti mengajukan pertanyaan, populasi subjek yang bagaimanakah yang dapat diharapkan mempunyai perilaku sama dengan subjek eksperimen yang dijadikan sampel? Validitas ekologis menyangkut masalah penggeneralisasian pengaruh eksperimental kepada kondisi-kondisi lingkungan yang lain. Pertanyaan yang diajukan oleh validitas ini adalah, dalam kondisi yang bagaimanakah (maksudnya keadaan, perlakuan, pelaku eksperimen, variabel terikat, dan sebagainya) dapat diharapkan diperoleh hasil yang sama?¹⁰

1) Validitas Populasi

- a) *The extend to which one can generalize from the experimental sample to defined population*: sejauhmana kesimpulan yang diperoleh dari eksperimen terhadap sampel dapat berlaku bagi populasi. Penelitian eksperimental melakukan penelitian terhadap sampel, sampel tersebut harus mewakili populasi agar temuan dan kesimpulan yang diperoleh dapat berlaku bagi populasi.
- b) *The extend to which personological variables interact with treatment effect*: sampai sejauhmana faktor-faktor personologis atau faktor-faktor kepribadian, terutama kepribadian peneliti bisa berpengaruh terhadap perlakuan. Perlakuan yang berbentuk pengajaran, pembimbingan, dan pengawasan, sangat terkait dengan faktor-faktor kepribadian dari para pelaksana perlakuan.

2) Validitas Ekologis

Validitas ekologis (*ecological validity*) menunjukkan sejauhmana hasil dari eksperimen yang dirancang dalam lingkungan tertentu dapat diterapkan dalam lingkungan lain.

¹⁰ Donald Ary,dkk, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan,.....*, hal. 365

- a) *Explicit description of the experimental design.* Peneliti hendaknya menjelaskan desain perlakuan yang diberikan sejelas mungkin, agar peneliti lain atau pengguna dapat melakukan perlakuan yang sama dengan mudah.
- b) *Multipel-treatment interference.* Dalam pemberian perlakuan seringkali terjadi bahwa tiap partisipan dalam eksperimen tidak diberi perlakuan hanya satu kali tetapi lebih dari satu kali. Tiap perlakuan memperlihatkan adanya perbedaan perlakuan kedua lebih baik yang pertama, yang ketiga lebih baik dari yang kedua, sehingga perlakuan-perlakuan tersebut sesungguhnya tidak bisa digeneralisasikan.
- c) *Hawthorne effect.* Dalam eksperimen partisipan sering mengetahui bahwa mereka ikut serta dalam eksperimen, mengetahui hal yang diharapkan terjadi, dan mendapat perhatian khusus. Guru-guru yang dilibatkan dalam eksperimen pembelajaran misalnya juga diberi fasilitas dan perhatian khusus. Hal-hal di atas dapat mempengaruhi hasil dari eksperimen, dan belum tentu dapat diberikan dalam.
- d) *Novelty and disruption effect.* Perlakuan yang diberikan merupakan hal yang baru bagi partisipan, berbeda dari yang biasa dilakukan, dan hal itu dapat memberikan hasil yang lebih baik. Sebaliknya perlakuan baru yang diberikan juga dapat “mengoyak-ngoyak” kebiasaan partisipan sehingga hasilnya menjadi lebih buruk.
- e) *Experimenter effect.* Dalam pelaksanaan eksperimen ada beberapa hal yang dirancang dan dikelola secara khusus. Rancangan dan pengelolaan khusus ini belum tentu dapat digeneralisasikan (diterapkan dalam berbagai situasi).
- f) *Pretest sensitization.* Seringkali isi dan kegiatan pre test ada hubungan dengan perlakuan, sehingga bisa mempengaruhi hasil. Isi dan kegiatan pre test mempertinggi kesiapan partisipan dalam

melakukan perlakuan. Kalau perlakuan diulangi tanpa diadakan pre tes hasil bisa berbeda.

- g) *Posttes sensitization*. Hampir sama pada pre tes, dalam post tes pun juga bisa terjadi hubungan antara perlakuan yang diberikan dengan post tes. Isi dan bentuk kegiatan perlakuan meningkatkan kesiapan partisipan dalam menghadapi post tes.
- h) *Interaction of history and treatment effect*. Kegiatan pemberian perlakuan dapat berkaitan dengan hasil perlakuan. Bila partisipan merasa bahwa kegiatan yang dilakukan adalah hal-hal yang biasa saja, tidak mengandung pembaharuan, maka hasil eksperimennya juga akan rendah. Sebaliknya kalau partisipan memandang apa yang dilakukannya sebagai hal baru, penting menyenangkan maka hasilnya akan lebih tinggi.
- i) *Measurement of dependent variable*. Generalisasi hasil penelitian dipengaruhi oleh bentuk pengukuran dari variabel terikat dalam posttes. Hasil dari posttes lebih tinggi bila menggunakan bentuk pilihan jamak, dibanding dengan menggunakan tes uraian.
- j) *Interaction of time of measurement and treatment effect*. Hasil dari posttes juga dipengaruhi waktu pelaksanaan posttes. Hasil posttes lebih tinggi bila diberikan segera setelah perlakuan, dibandingkan bila diberikan lama setelah perlakuan.¹¹

D. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN EKSPERIMEN

Langkah penelitian eksperimen secara eksplisit adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkait erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.

¹¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan,.....*,hal.200-201

3. Melakukan studi literatur dan beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang di dalamnya mencakup kegiatan:
 - a) Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
 - b) Menentukan cara mengontrol.
 - c) Memilih rancangan penelitian yang tepat.
 - d) Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
 - e) Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
 - f) Membuat instrumen, memvalidasi instrumen dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
 - g) Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data dan menentukan hipotesis.
5. Melaksanakan eksperimen.
6. Mengumpulkan data kasar dan proses eksperimen.
7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikansi dengan teknik statistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuatan laporan.¹²

¹² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), Hal. 182-183

E. DESAIN PENELITIAN EKSPERIMEN

Desain penelitian secara luas adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Sedangkan secara sempit desain penelitian diartikan sebagai penggambaran secara jelas tentang hubungan antar variabel, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun orang lain yang berkepentingan mempunyai gambaran tentang bagaimana kaitan antara variabel yang ada dalam konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan oleh seorang peneliti dalam melaksanakan penelitian.¹³

1. Desain Pra-Eksperimental

Desain pra-eksperimental dinamakan demikian karena mengikuti langkah-langkah dasar eksperimental, tetapi gagal memasukkan kelompok kontrol. Desain pra-eksperimental adalah sebagai berikut:¹⁴

a) Studi Kasus Satu Tembakan (*The One Shot Case Study*)

Dalam penyelenggaraan desain ini, subjek disajikan dengan beberapa perlakuan, seperti satu semester pengalaman kerja akademik, dan kemudian pengukuran hasil belajar dilakukan.

b) Satu Kelompok Prates-Postes (*The One Group Pretest-Posttest*)

Desain ini memasukkan pra tes untuk menentukan garis belakang, berbeda dengan desain studi kasus satu tembakan. Untuk menggunakan desain ini, kita dapat membandingkan tingkat akademik sebelum memperoleh pengalaman kerja dengan tingkat setelah melaksanakan satu semester pengalaman kerja.

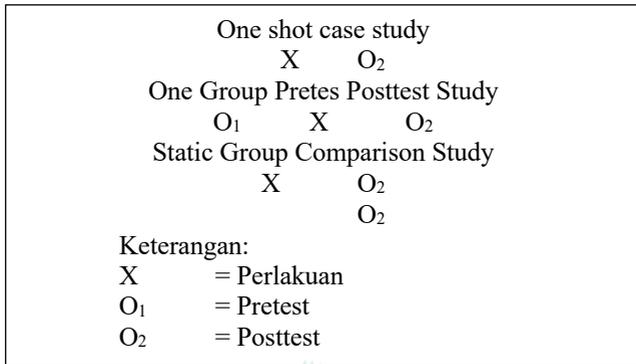
c) Perbandingan Kelompok Statis (*The Static-Group Comparison*)

Desain ini berupaya untuk melengkapi kekurangan kelompok kontrol, tetapi gagal dalam hubungan memperlihatkan bahwa suatu

¹³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), Hal. 183-184

¹⁴ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif: Korelasional, Eksperimen, Ex Post Facto, Etnografi, Grounded Theory, Action Research*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), Hal. 96-97

perubahan telah muncul. Dalam studi ini, dua kelompok dipilih, satu diantaranya menerima perlakuan dan satu yang lain tidak menerima perlakuan. Studi ini hanya melakukan post tes setelah perlakuan, tetapi tidak dilakukan pra tes sehingga perbedaan antara kedua kelompok sebelumnya tidak diketahui.



Gambar 1 Desain Pra-Eksperimental

2. Desain Eksperimental Sebenarnya (*True-Experimental Design*)

Desain eksperimental yang sebenarnya melaksanakan kelompok kontrol maupun cara mengukur perubahan yang muncul dalam kedua kelompok. Eksperimen yang sebenarnya sering dianggap sebagai satu-satunya metode penelitian yang dapat secara tepat mengukur hubungan sebab dan akibat. Beberapa jenis desain eksperimental adalah sebagai berikut:¹⁵

a) Desain Kelompok Kontrol Prates-Postes

Desain ini merupakan yang paling efektif dalam istilah penunjukan hubungan sebab-akibat, tetapi juga yang paling sulit dilakukan. Desain ini melengkapi kelompok kontrol maupun

¹⁵ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif: Korelasional, Eksperimen, Ex Post Facto, Etnografi, Grounded Theory, Action Research*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), Hal. 98-100

pengukuran perubahan, tetapi juga menambahkan suatu prates untuk menilai perbedaan antara dua kelompok sebelum studi dilakukan.

b) Desain Kelompok Kontrol Dengan Hanya Postes (*The Posttest-Only Control Group Design*)

Randomisasi dan perbandingan kedua kelompok kontrol dan eksperimental digunakan dalam jenis desain ini. Setiap kelompok, yang dipilih dan ditempatkan secara random diberi perlakuan, postes kemudian diberikan kepada setiap subjek untuk menentukan jika ada perbedaan antara kedua kelompok.

c) Desain Solomon Empat Kelompok (*The Solomon Four-Group Design*)

Desain ini merupakan kombinasi desain kelompok kontrol prates-postes dan desain kelompok kontrol dengan hanya postes. Kombinasi dua desain ini menghasilkan desain yang mengontrol interaksi perlakuan pretes dan mortalitas (masing-masing memiliki sumber ketidakvalidan).

Pretest Posttest Equivalent Group			
R	O ₁	X	O ₂
R	O ₁	X	O ₂
Posttest Equivalent Group			
R	X		O ₂
R	X		O ₂
The solomon Four-Group Design			
R	O ₁	X	O ₂
R	O ₁	-	O ₂
R	-	X	O ₂
R	-	-	O ₂
Keterangan:			
X	= Perlakuan		
R	= Randomisasi		
O ₁	= Pretest		
O ₂	= Posttest		

Gambar 2 Desain Eksperimental Sebenarnya

3. Desain Eksperimental Semu (*Quasi-Experimental Designs*)

Desain eksperimental semu agak lebih baik dibanding desain pra-eksperimental, karena melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok. Akan tetapi, desain ini mempunyai kelemahan dalam satu aspek yang sangat penting dalam eksperimental yaitu tidak adanya randomisasi. Desain eksperimental semu adalah sebagai berikut:¹⁶

a) *The Nonequivalent Control Group Design*

Dengan desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi. Desain ini mirip dengan desain kelompok kontrol prates-postes hanya tidak melibatkan penempatan subjek kedalam kelompok secara random.

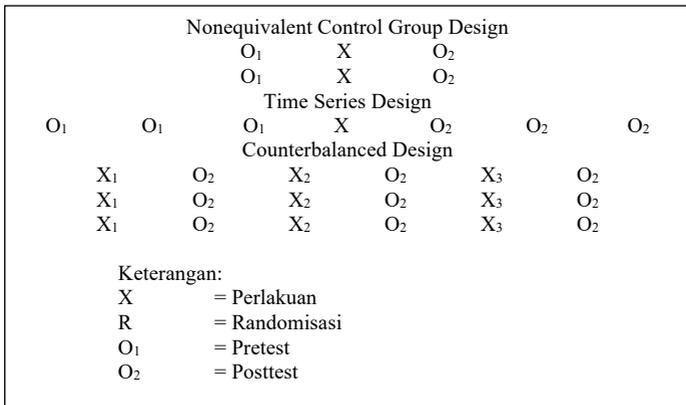
b) *Desain Rangkaian Waktu (The Time-Series Design)*

Desain rangkaian waktu secara aktual merupakan suatu ketelitian/elaborasi dari desain satu kelompok prates-postes. Satu kelompok diberi prates berulang kali, diberi perlakuan, kemudian diberikan postes berulang kali. Jika skor suatu kelompok secara esensial sama pada sejumlah prates dan kemudian secara signifikan meningkat mengikuti perlakuan, peneliti akan lebih yakin tentang keefektifan perlakuan daripada hanya satu prates-postes.

c) *Desain Berimbang (Counterbalanced Design)*

Dalam desain berimbang semua kelompok menerima perlakuan, tetapi dalam urutan yang berbeda. Desain ini hanya digunakan bila perlakuan-perlakuan seperti yang menyingkapkan pada yang satu tidak akan memengaruhi evaluasi terhadap keefektifan yang lain.

¹⁶ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif: Korelasional, Eksperimen, Ex Post Facto, Etnografi, Grounded Theory, Action Research*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), Hal. 102-106



Gambar 3 Desain Eksperimental Semu

d) Desain Faktorial (*Factorial Design*)

Desain faktorial melibatkan dua atau lebih variabel bebas, dan sekurang-kurangnya satu yang dimanipulasi oleh peneliti. Pada dasarnya desain ini merupakan elaborasi dari desain *true-experimental* dan mengizinkan penyelidikan terhadap dua atau lebih variabel, secara individual dan dalam interaksi satu sama lain. Istilah faktorial mengacu pada fakta bahwa desain tersebut melibatkan beberapa faktor. Setiap faktor memiliki dua atau lebih tingkatan.

F. PENERAPAN

Pada pembahasan ini akan diuraikan tentang contoh karya tulis ilmiah yang menggunakan metode eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Sayung, Demak”. Karya tulis ilmiah ini ditulis oleh Suciari Purwaningrum, Jurusan Tadris Kimia, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo, tahun 2014.

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 2 Sayung, Demak, pada tanggal 8 Maret sampai 22 Maret 2014. Model

pembelajaran berbasis proyek diterapkan pada peserta didik kelas XI IPA-1 SMA Muhammadiyah 2 Sayung, Demak.

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen yang termasuk dalam jenis penelitian pra eksperimen dengan desain *one case-study*. Desain *one case-study* adalah perlakuan dikenakan pada satu kelompok unit percobaan tertentu, kemudian diadakan pengukuran terhadap variabel dependen. Desain pra eksperimen pola *one case-study* yaitu desain yang memberikan satu kelompok perlakuan (*treatment*) tertentu, lalu setelah itu dilakukan pengukuran terhadap variabel terikat. Desain atau rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelas	Perlakuan	Tes
Kelas Eksperimen	X	T ₂

Keterangan:

X : penerapan model pembelajaran berbasis proyek

T₂ : hasil observasi sesudah perlakuan (*treatment*)

Variabel penelitian terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis proyek sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi asam basa.

Adapun langkah-langkah penelitian eksperimen yang dilakukan dalam karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan kajian secara induktif

Yaitu dengan mewawancarai salah satu guru kimia di SMA Muhammadiyah 2 Sayung berkaitan dengan metode yang digunakan dalam pembelajaran kimia, diperoleh hasil bahwa metode ceramah menurut narasumber adalah metode yang paling efektif untuk diterapkan.

Akan tetapi pada penerapannya metode tersebut tidak sesuai dengan karakteristik ilmu kimia dimana proses pembelajaran menekankan pada pendekatan keterampilan yang mengarahkan peserta didik tidak hanya memiliki pengetahuan tetapi juga memberikan keterampilan, maupun sikap ilmiah, pemahaman, kebiasaan dan apresiasi.

Maka dari itu peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis proyek agar peserta didik termotivasi, mewujudkan kondisi yang menyenangkan dan agar peserta didik mendapatkan pengalaman langsung sehingga peserta didik dapat menyimpan pengetahuan dalam jangka waktu yang panjang dan hasil belajar yang diperoleh lebih optimal.

Dari latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu: Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada materi asam basa?

2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah

Dalam penelitian ini telah dirumuskan masalah yaitu: Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada materi asam basa?

Untuk memperkuat rumusan masalah tersebut peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik terkait dengan proses belajar mengajar hasilnya menyatakan mereka merasa bosan dengan metode pembelajaran yang diterapkan sekolah selama ini karena kegiatan belajar mengajar hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja dan mereka menginginkan variasi dalam belajar. Selain itu metode tersebut tidak sesuai dengan karakteristik ilmu kimia.

3. Hipotesis dari peneliti pada karya tulis ilmiah ini yaitu mengetahui adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran proyek terhadap hasil belajar materi asam basa pada peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak.

Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas yang berupa model pembelajaran berbasis proyek dan variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik pada materi asam basa.

4. Rencana penelitian:

- a. Untuk mengontrol variabel eksperimen dilakukan dengan cara memberikan perlakuan. Ada 5 tahap yang dilakukan yaitu yang pertama memberikan proyek untuk membuat indikator asam basa dari alam sebagai pengganti kertas lakmus. Kedua peneliti memberi proyek agar membuat tabel daftar jenis-jenis indikator asam basa. Ketiga peserta didik diberi proyek untuk membuat tabel jenis-jenis senyawa asam basa. Keempat hasil dari diskusi kelompok di presentasikan dihadapan kelompok lain dan yang terakhir adalah pemberian ulangan terhadap peserta didik.
- b. Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah *one case-study*. Dipilih penelitian *one case-study* karena tindakan yang dilakukan peneliti yaitu menetapkan subjek sebagai sampel eksperimen kemudian diberikan perlakuan terhadap subjek dan di akhir peneliti memberikan tes terhadap peserta didik untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh perlakuan.
- c. Populasi pada penelitian ini dipilih anak kelas XI SMA, dan sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak.
- d. Dalam karya tulis ilmiah ini kelompok eksperimen adalah anak kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak dan kelompok kontrolnya mengambil dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
- e. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data dalam penelitian ini berupa soal esai berjumlah 20 butir yang

sebelumnya telah di validasi oleh dua pakar validator dengan uji validitas kualitatif.

- f. Hasil data yang di dapat dari pemberian 20 butir soal di konversikan dengan menggunakan rumus *gain*. Digunakan rumus tersebut karena untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan terhadap peserta didik.

5. Melaksanakan eksperimen

Pada penelitian ini menggunakan metode jenis penelitian pra eksperimen dengan desain *one case-study*. Penelitian berbasis proyek ini dilakukan pada kelas XI IPA-1. Bentuk desain dimulai dengan penentuan subjek sebagai sampel eksperimen. Kemudian subjek itu diberi perlakuan dan akhirnya diberi tes untuk melihat ada atau tidak adanya pengaruh perlakuan. Desain atau rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelas	Perlakuan	Tes
Kelas Eksperimen		T ₂

Keterangan:

X : penerapan model pembelajaran berbasis proyek

T₂ : hasil observasi sesudah perlakuan (*treatment*)

Penelitian ini menggunakan desain *one case-study* karena pada penelitian ini tidak dilakukan pre test terlebih dahulu, tetapi hanya menggunakan post test. Sebelum soal post test digunakan, soal akan diuji validitasnya terlebih dahulu oleh pakar.

6. Mengumpulkan data kasar dan proses eksperimen

Pengumpulan data kasar pada penelitian ini diperoleh dari nilai UAS semester Gasal sebagai nilai *pre-test* dan nilai 20 butir soal yang telah dibuat sebagai nilai post-test. Diperoleh nilai rata-rata untuk *pre-test* adalah 68,0 dan untuk nilai *post-test* adalah 80,72.

7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.

Variabel penelitian terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis proyek sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada materi asam basa.

8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikansi dengan teknik statistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.

1) Analisis Data Tahap Awal

Data penelitian yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui kemampuan kelas eksperimen dan untuk menguji hipotesis. Pengolahan dan analisis data penelitian menggunakan statistik. Langkah-langkah yang ditempuh pada analisis data adalah:

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat. Data yang digunakan yaitu nilai peserta didik pada ujian akhir semester gasal tahun 2013/2014.

Nilai UAS mencapai nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 50, jadi rentang nilainya (R) 33, dan banyak interval kelas 6 buah dengan panjang kelas 5.

Menghitung χ^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Uji normalitas nilai akhir pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 3 = 3$ diperoleh χ^2 hitung = 6,68 dan χ^2 tabel = 7,815. χ^2 hitung < χ^2 tabel, artinya data tersebut berdistribusi normal.

2) Analisis Data Akhir

Setelah dilaksanakan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis proyek maka dilakukan post test sehingga diperoleh nilai hasil belajar materi asam dan basa. Nilai hasil belajar digunakan untuk analisis uji hipotesis.

a) Analisis Uji Normalitas

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada materi asam basa mencapai nilai tertinggi 91 dan nilai terendah 60 jadi nilai rentangnya (R) 32. Dan banyak interval kelas 6 buah dengan panjang kelas 5. Pada uji normalitas yang kedua diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 5,27$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,815$. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya data tersebut berdistribusi normal.

b) Analisis Uji Hopotesis

Data yang digunakan yaitu nilai post test pada kelas XI IPA-1, nilai rata-rata hasil post test kelas eksperimen adalah 80,72 dan nilai KKM di SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak yaitu 75.

Uji satu pihak kanan

Pengujian hipotesis menggunakan uji satu pihak kanan dengan nilai yang dihipotesiskan yaitu nilai KKM karena uji normalitas menunjukkan data nilai post test terdistribusi normal, uji hipotesis menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Di mana:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x - \bar{x}}{n - 1}}$$

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0 : \mu_0 \leq KKM$

$H_a : \mu_o \geq \text{KKM}$

μ_o : Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas XI IPA-1 yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek

Nilai yang dihipotesiskan dalam penelitian ini adalah nilai KKM mata pelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak tahun ajaran 2013/2014 yaitu 75. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu 80,72. Setelah perhitungan akhir dengan uji-t pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 3,961$ kemudian dikonsultasikan ke tabel distribusi 1 satu pihak (one tail test) dengan $dk = 25 - 1 = 24$ dan taraf signifikan 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,711$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_a diterima dan H_o ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak.

c) Uji Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Uji ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

$$g = \frac{S_{post\ test} - S_{pre\ test}}{100 - S_{pre\ test}}$$

Untuk kategori *gain* peningkatan hasil belajar sebagai berikut:

- >0,7 = tinggi
- 0,3-0,7 = sedang
- >0,3 = rendah

Hasil dari perhitungan gain adalah 0,41. Berdasarkan kategori gain maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dengan tingkat pengaruh kategori sedang.

9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuatan laporan.

Berdasarkan hasil eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, maka pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada materi asam basa kelas XI SMA Muhammadiyah 2 Sayung Demak diterima dan dapat berhasil.

Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek dapat menjadikan siswa menjadi lebih kreatif, dapat menumbuhkan sikap ilmiah dengan mampu bekerja sama dalam suatu kelompok, dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif. Penerapan model pembelajaran proyek pada materi asam basa karena pada materi ini kurang tepat jika peserta didik hanya menghafal teori-teori saja.



BAB 9

PENELITIAN PENGEMBANGAN

A. PENGERTIAN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), penelitian adalah kegiatan pengumpulan pengolahan analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau ingin menguji satu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum, sedangkan pengembangan adalah proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan sesuatu menjadi baik atau sempurna.¹

Dari pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian pengembangan, diartikan bahwa kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan mengembangkan suatu produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi.

Menurut Gay (1990) Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori.

Seals dan Richey (1994) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan

¹ Depdiknas. (2008). *KBBI Daring*. dari Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional: <http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php>

produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas.²

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan antara lain: bahan pelatihan untuk guru, materi belajar, media, soal, dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran.

B. PENTINGNYA DAN TUJUAN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Ada beberapa alasan mengapa dilakukan penelitian pengembangan. Alasan-alasan itu menurut Van Den Akker dapat disebutkan sebagai berikut. Alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian “tradisional” (misalnya, penelitian survei, korelasi, eksperimen) dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan, jarang memberikan preskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah rancangan dan desain dalam pembelajaran atau pendidikan. Alasan lain yaitu adanya semangat tinggi dan kompleksitas sifat kebijakan reformasi pendidikan.³

Sedangkan tujuan penelitian pengembangan yaitu ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Asikin dan Cahyono (2004) mengatakan Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran, seperti silabus, bahan ajar, media, modul praktikum, latihan kerja siswa, alat mengukur kemajuan belajar, alat mengukur hasil belajar. Yang

² Punaji Seetyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2013) hlm.194-195

³ Punaji, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Pranada Media Group, 2010), hlm 194.

melatarbelakangi perlunya dilakukan penelitian pengembangan adalah adanya masalah yang terkait dengan perangkat pembelajaran yang kurang tepat. Masalah ini ditemui oleh peneliti dari hasil pengamatan selama mengajar atau dari hasil *needs assessment*.⁴

Menurut Akker (1999) tujuan penelitian pengembangan dibedakan berdasarkan pengembangan pada bagian kurikulum, teknologi dan media, pelajaran dan instruksi, dan pendidikan guru didaktis. Berikut ini penjelasannya:

1. Pada bagian kurikulum, tujuannya adalah menginformasikan proses pengambilan keputusan sepanjang pengembangan suatu produk/program untuk meningkatkan suatu program/produk menjadi berkembang dan kemampuan pengembang untuk menciptakan berbagai hal dari jenis ini pada situasi ke depan.
2. Pada bagian teknologi dan media, tujuannya adalah untuk meningkatkan proses rancangan instruksional, pengembangan, dan evaluasi yang didasarkan pada situasi pemecahan masalah spesifik yang lain atau prosedur pemeriksaan yang digeneralisasi.
3. Pada bagian pelajaran dan instruksi, tujuannya adalah untuk pengembangan dalam perancangan lingkungan pembelajaran, perumusan kurikulum, dan penaksiran keberhasilan dari pengamatan dan pembelajaran, serta secara serempak mengusahakan untuk berperan untuk pemahaman fundamental ilmiah.
4. Pada bagian pendidikan guru dan didaktis, tujuannya adalah untuk memberikan kontribusi pembelajaran keprofesionalan para guru dan atau menyempurnakan perubahan dalam suatu pengaturan spesifik bidang pendidikan. Pada bagian didaktis, tujuannya untuk menjadikan penelitian pengembangan sebagai

⁴ Askin dan Cahyono. *Penelitian Pengembangan Dalam Bidang Pendidikan*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2004), hlm 1.

suatu hal interaktif, proses yang melingkar pada penelitian pengembangan dimana gagasan teoritis dari perancang memberi pengembangan produk yang diuji di dalam kelas yang ditentukan, mendorong secepatnya ke arah teoritis dan empiris dengan menemukan produk, proses pembelajaran dari pengembang dan teori instruksional.⁵

C. KARAKTERISTIK PENELITIAN PENGEMBANGAN

Menurut Santyasa, penelitian pengembangan dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Masalah yang ingin dipecahkan adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif atau penerapan teknologi dalam pembelajaran sebagai pertanggungjawaban profesional dan komitmennya terhadap pemerolehan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan model, pendekatan dan metode pembelajaran serta media belajar yang menunjang keefektifan pencapaian kompetensi siswa.
3. Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan melalui uji ahli, dan uji coba lapangan secara terbatas perlu dilakukan sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut seharusnya dideskripsikan secara jelas, sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.
4. Proses pengembangan model, pendekatan, modul, metode, dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara rapid dan dilaporkan secara sistematis sesuai dengan kaidah penelitian yang mencerminkan originalitas.

⁵ Van den Akker, *Educational Design Research*, (London and New York: Routledge, 2006), hlm. 1-14.

Ada beberapa motif penelitian pengembangan seperti yang dikemukakan oleh Akker (1999) antara lain:

1. Motif dasarnya bahwa pendidikan kebanyakan dilakukan bersifat tradisional, seperti: eksperimen, survei, analisis korelasi yang fokusnya pada analisis deskriptif yang tidak memberikan hasil yang berguna untuk desain dan pengembangan dalam pendidikan.
2. Keadaan yang sangat kompleks dari banyaknya perubahan kebijakan di dalam dunia pendidikan, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih evolusioner (interaktif dan siklis).
3. Penelitian bidang pendidikan secara umum kebanyakan mengarah pada reputasi yang ragu-ragu dikarenakan relevansi ketiadaan bukti.⁶

D. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN PENGEMBANGAN

Langkah-langkah penelitian pengembangan untuk menghasilkan dan menguji produk melalui model pengembangan Akker (1999), dengan menggunakan evaluasi formatif Tessmer (1998) sebagai berikut:

1. Penyelidikan awal (*preliminary investigation*). Pada tahap penyelidikan awal dilakukan secara sistematis mengenai masalah, dengan beberapa kegiatan meliputi observasi langsung ke program studi pendidikan kimia FKIP Unsri, penetapan kompetensi dasar, materi, indikator, tujuan pembelajaran, serta tinjauan literatur.
2. Penyesuaian teoritis (*theoretical embedding*). Penyesuaian teoritis dilakukan setelah mendapatkan masalah. Pada tahap ini,

⁶ Santyasa, IWayan, *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*, (Singaraja: Universitas pendidikan Ganesha), hlm.3.

dikaji pemikiran-pemikiran teoritis, mengumpulkan informasi, mempelajari literatur yang berkaitan, untuk menentukan desain produk yang sesuai untuk dikembangkan.

3. Uji empiris (*empirical testing*). Pada tahap ini dilakukan uji empiris untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan produk yang dikembangkan.⁷

Selanjutnya menurut Tessmer (1998), penelitian pengembangan difokuskan pada 2 tahap yaitu tahap *preliminary* dan tahap *formative evaluation* yang meliputi *self evaluation*, *prototyping* (*expert reviews*, *one-to-one*, dan *small group*), serta *field test*.

Selanjutnya, untuk dapat memahami tiap langkah pada alur desain tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Preliminary

Tahap ini adalah tahap penentuan tempat dan subjek penelitian, misalnya dengan cara menghubungi kepala sekolah dan guru yang bersangkutan di sekolah yang akan menjadi lokasi penelitian. Selanjutnya, melakukan persiapan-persiapan, seperti mengatur jadwal penelitian dan prosedur kerja sama dengan guru kelas yang dijadikan tempat penelitian, atau menentukan siapa saja yang nantinya terlibat dalam penelitian.

2. Tahap Formative Evaluation

- a. *Self Evaluation*

- Analisis

Tahap ini merupakan langkah awal penelitian pengembangan. Pada tahap ini dilakukan analisis pendahuluan meliputi analisis siswa, analisis kurikulum, dan analisis perangkat atau bahan yang akan dikembangkan.

- Desain

⁷ Van den Akker, *Educational Design Research*, (London and New York: Routledge, 2006), hlm.1-14.

Pada tahap ini dilakukan pendesainan perangkat yang akan dikembangkan, meliputi pendesainan kisi-kisi, tujuan, dan metode yang akan di kembangkan. Kemudian hasil desain yang telah diperoleh divalidasi dengan teknik validasi yang telah ada, misalnya menggunakan teknik triangulasi data. Pada triangulasi data, desain tersebut divalidasi oleh pakar (*expert*) dan teman sejawat. Hasil pendesainan ini disebut sebagai prototipe pertama.

b. *Prototyping*

Hasil pendesainan pada prototipe pertama yang dikembangkan atas dasar *self evaluation* diberikan pada pakar (*expert review*) dan siswa (*one-to-one*) secara paralel. Dari hasil keduanya dijadikan bahan revisi. Hasil revisi pada prototype pertama dinamakan dengan prototipe kedua.

- *Expert Review*

Pada tahap *expert review*, dilakukan pencermatan terhadap produk yang telah didesain, penilaian dan evaluasi oleh pakar. Pakar-pakar tersebut menelaah konten, konstruk, dan bahasa dari masing-masing prototipe. Saran-saran para pakar digunakan untuk merevisi perangkat yang dikembangkan. Pada tahap ini, tanggapan dan saran dari para pakar (*validator*) tentang desain yang telah dibuat ditulis pada lembar validasi sebagai bahan revisi dan menyatakan bahwa apakah desain ini telah valid atau belum.

- *One-to-one*

Pada tahap *one-to-one*, dilakukan ujicoba desain yang telah dikembangkan kepada siswa/guru yang menjadi tester. Hasil dari pelaksanaan ini digunakan untuk merevisi desain yang telah dibuat.

- *Small group*

Hasil revisi dari telaah *expert* dan kesulitan yang dialami pada saat uji coba pada prototipe pertama dijadikan dasar untuk

merevisi prototipe tersebut dan dinamakan prototipe kedua yang kemudian hasilnya diujicobakan pada *small group*. Hasil dari pelaksanaan ujicoba ini selanjutnya digunakan untuk revisi sebelum dilakukan ujicoba pada tahap *field test*. Setelah dilakukan revisi soal berdasarkan saran/komentar siswa pada *small group*, diperoleh hasil analisis butir soal ini yang selanjutnya dinamakan prototipe ketiga.

c. *Field Test*

Saran-saran serta hasil uji coba pada prototipe kedua dijadikan dasar untuk melakukan revisi pada desain prototipe kedua. Hasil revisi selanjutnya diuji cobakan ke subjek penelitian. Uji coba dalam hal ini merupakan uji lapangan atau *field test*. Produk yang telah diujicobakan pada uji lapangan haruslah produk yang telah memenuhi kriteria kualitas. Seperti telah dikemukakan oleh Akker (1999) bahwa tiga kriteria kualitas adalah: validitas, kepraktisan, dan efektivitas (memiliki efek potensial).⁸

E. MODEL-MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN

Menurut Tim Puslitjaknov (2008), metode penelitian pengembangan memuat 3 komponen utama sebagai berikut:

1. Model Pengembangan

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Dalam model pengembangan, peneliti memperhatikan 3 hal yaitu:

- a. Menggambarkan struktur model yang digunakan secara singkat sebagai dasar pengembangan produk.
- b. Model yang digunakan diadaptasi dari model yang sudah ada, maka perlu dijelaskan alasan memilih model,

⁸ Tessemer, M. *Planning and Conducting Formative Evaluations*, (Philadelphia: Kogan Page, 1998), hlm. 22.

komponen-komponen yang disesuaikan dan kekuatan serta kelemahan model dibanding model aslinya.

- c. Model yang digunakan dikembangkan sendiri, maka perlu dipaparkan mengenai komponen-komponen dan kaitan anatar komponen yang terlibat dalam pengembangan.

2. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang ditempuh oleh peneliti/pengembangan dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan. Dalam prosedur, peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan.

3. Uji Coba Model atau Produk

Uji coba model/produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak dan melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Model/produk yang baik memenuhi dua kriteria yaitu kriteria pembelajaran dan kriteria penampilan. Uji coba model/produk dilakukan tiga yang meliputi:

- a. Uji para ahli.
- b. Uji terbatas yang dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk.
- c. Uji lapangan yaitu dengan menguji cobakan kualitas produk yang dikembangkan.⁹

⁹ Puslitjaknov, *Metode Penelitian Pengembangan*, (Jakarta: Depdiknas, 2008), hlm. 5.

F. PENERAPAN

Pengembangan Modul Kimia Dasar Materi Termokimia Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia

Fani Khumairah, Tatang Suhery, Hadeli

(Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Sriwijaya)

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, salah satu cara untuk mencapai kemampuan yang tinggi adalah dengan menumbuhkan keinginan peserta didik untuk berpikir kritis dan melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Pendidik membutuhkan suatu sarana agar dapat terus melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Sarana yang dimaksud dapat berupa bahan ajar yang dapat menumbuhkan dan melatih keterampilan berpikir kritis pada peserta didik. Kemampuan berpikir kritis ini sangat penting, misalnya pada mata kuliah kimia dasar 1 merupakan mata kuliah wajib pada Program Studi Kimia PMIPA FKIP Unsri yang dapat diambil pada semester I (satu) dan dapat diulang pada tiap semester ganjil. Kendala yang dihadapi mahasiswa menurut salah satu dosen pengampu Kimia Dasar FKIP Unsri adalah mahasiswa belum memahami konsep dasar materi yang dipelajari, sehingga sulit bagi mereka untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hasil yang diperoleh dari kuesioner yang diisi oleh mahasiswa kimia semester II yang telah mengambil mata kuliah kimia dasar I, dari 23 mahasiswa yang mengisi kuesioner, 10 orang dari mereka memilih termodinamika atau termokimia sebagai materi kimia dasar I yang dirasa paling sulit. Kendala yang dihadapi mahasiswa salah satunya adalah kurangnya sumber belajar yang mendukung. Permasalahan yang paling pokok yaitu mengenai bahan ajar yang selama ini digunakan oleh dosen untuk meningkatkan kemampuan berpikir

kritis mahasiswa yang belum berhasil secara optimal. Cara yang baik untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Salah satu bahan ajar yang baik digunakan dalam hal ini adalah modul. Disini peneliti berencana untuk menerapkan modul yang lebih terlihat aspek berpikir kritisnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Development Research*) dengan pendekatan *mixed method*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar kimia dasar berupa modul pada materi termokimia berbasis keterampilan berpikir kritis untuk mahasiswa prodi kimia yang valid, praktis, dan efektif. Langkah-langkah penelitian pengembangan untuk menghasilkan dan menguji produk melalui model pengembangan Akker (1999), dengan menggunakan evaluasi formatif Tessmer (1998) sebagai berikut:

a. Penyelidikan awal (*preliminary investigation*)

Pada tahap penyelidikan awal dilakukan secara sistematis mengenai masalah, dengan beberapa kegiatan meliputi observasi langsung ke program studi pendidikan kimia FKIP Unsri, penetapan kompetensi dasar, materi, indikator, tujuan pembelajaran, serta tinjauan literatur.

b. Penyesuaian teoritis (*theoretical embedding*)

Penyesuaian teoritis dilakukan setelah mendapatkan masalah. Pada tahap ini, dikaji pemikiran-pemikiran teoritis, mengumpulkan informasi, mempelajari literatur yang berkaitan, untuk menentukan desain produk yang sesuai untuk dikembangkan.

c. Uji empiris (*empirical testing*)

Pada tahap ini dilakukan uji empiris untuk mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan. Uji ini

dilakukan dengan menggunakan evaluasi formatif yang dikembangkan oleh Tessmer (1998), yaitu sebagai berikut:

1) Validasi pakar (*expert review*)

Desain produk awal yang dibuat divalidasi oleh ahli atau pakar pada bidang pedagogik, *content* atau isi, dan desain. Setelah divalidasi oleh pakar dan menerima semua masukan yang diberikan, serta mendiskusikan apa saja yang harus diperbaiki, selanjutnya desain produk awal akan direvisi sehingga akan diperoleh *prototype* pertama yang siap diujikan.

2) Uji coba prototipe produk secara perorangan (*one-to-one*)

Pada tahap ini, *prototype* pertama akan diujicobakan kepada 3 mahasiswa dengan kriteria hasil belajar rendah, sedang, dan tinggi. Setelah mahasiswa tersebut mempelajari modul yang dikembangkan, mereka akan diminta mengisi angket kepraktisan modul dan memberi tanggapan mengenai kekurangan dan kelebihan modul, serta saran apa saja yang dapat diberikan untuk peneliti mengenai modul yang dikembangkan. Setelah dilakukan dilakukan revisi, maka akan didapat *prototype* kedua yang akan dilanjutkan pada uji *small group*.

3) Uji coba kelompok kecil (*small group*)

Prototype kedua ini kemudian diujikan pada kelompok kecil atau *small group* yang terdiri dari 9 orang mahasiswa yang mewakili masing-masing karakter sampel penelitian. Setelah mahasiswa-mahasiswa tersebut mempelajari modul, selanjutnya akan diminta untuk mengisi angket kepraktisan modul dan memberi tanggapan serta saran mengenai produk modul yang dikembangkan. Hasil revisi dari uji *small group* akan menghasilkan *prototype* ketiga yang akan diujikan pada uji lapangan.

4) Uji Coba Pemakaian di Lapangan (*field test*)

Prototype akhir dari revisi uji *small group* akan diuji cobakan di lapangan (*field test*). Uji coba lapangan dilakukan kepada mahasiswa prodi kimia semester I kelas Palembang sebagai kelas kontrol dan kelas inderalaya sebagai kelas eksperimen. Dari hasil uji lapangan, akan didapat hasil tes atau hasil belajar kognitif yang selanjutnya akan diolah dalam uji hipotesis untuk mengetahui keefektifan modul.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap penyelidikan awal, penyesuaian teoritis, dan uji empiris. Teknik pengumpulan data berupa lembar validasi untuk data kevalidan, lembar angket untuk data kepraktisan, tes untuk data keefektifan dan tingkat berpikir kritis mahasiswa, observasi untuk mengetahui aktivitas berpikir kritis mahasiswa. Hasil validasi diperoleh nilai kevalidan sebesar 4,3 (sangat valid).

Pada uji *one-to-one* diperoleh nilai kepraktisan 4,3 (sangat praktis), dan pada uji *small group* diperoleh nilai kepraktisan sebesar 4,5 (sangat praktis). Pada uji lapangan (*field test*) diperoleh nilai hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan eksperimen yang kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Hasil analisis uji-t yang didapat yaitu thitung (10,831) lebih besar dari ttabel (1,668).

Uji hipotesis menyatakan bahwa H_a diterima, H_0 ditolak, yang berarti hasil belajar mahasiswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan modul lebih baik daripada hasil belajar mahasiswa yang memperoleh pembelajaran tanpa menggunakan modul (efektif). Kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dengan rata-rata sebesar 62 untuk kelas eksperimen, dan 29 untuk kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul termokimia berbasis berpikir kritis untuk mahasiswa prodi kimia telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

BAB 10

PENELITIAN *EXPOST FACTO*: DESKRIPTIF, KORELASIONAL, ASOSIATIF, DAN KOMPARATIF

A. PENELITIAN *EXPOST FACTO*

Ex Post Facto merupakan salah satu jenis penelitian, baik penelitian bidang ilmu pengetahuan alam maupun ilmu pengetahuan sosial. Penelitian merupakan suatu upaya pengkajian yang cermat, teratur dan tekun mengenai suatu masalah.¹

Istilah *Ex Post Facto* menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas itu telah terjadi. Sehingga peneliti dihadapkan kepada masalah bagaimana menetapkan sebab-akibat dari yang sedang diamati. Variabel bebas merupakan variabel penyebab yang diduga, terjadi terlebih dahulu dan variabel tak bebas adalah variabel akibat yang diperkirakan terjadi kemudian.²

Penelitian *ex-post facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti. Penelitian sebab-akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau

¹Andi Hakim Nasution. *Panduan Berpikir dan Meneliti Secara Ilmiah bagi Remaja*. (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 1992) hlm 41

²Muhammad, Farouk, dkk. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian, 2005) hlm 34

dilatarbelakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu. Misalnya: gizi yang cukup pada waktu ibu hamil menyebabkan bayi sehat. Penelitian *ex-post facto* dimulai dengan melukiskan keadaan sekarang yang dianggap sebagai akibat dari faktor-faktor yang terjadi sebelumnya, kemudian mencoba menyelidiki ke belakang guna menetapkan faktor-faktor yang diduga sebagai penyebab dan sudah beroperasi masa lalu.

Untuk dapat menyimpulkan adanya hubungan kausal, maka diperlukan beberapa bukti, yaitu: (1) hubungan statistik antara X dan Y telah ditetapkan, (2) X terjadi lebih dahulu daripada Y, dan (3) faktor-faktor lain tidak ikut menentukan Y.³

Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang menjelaskan atau menemukan bagaimana variabel-variabel dalam penelitian saling berhubungan atau berpengaruh serta menemukan bagaimana gejala-gejala atau perilaku itu terjadi. Dasar penelitian *ex post facto* adalah:

1. Menilai dengan subjek yang berbeda pada variabel bebas dan mencoba untuk menentukan konsekuensi yang berbeda Contoh: pengaruh orang tua tunggal dan orang tua lengkap (variabel terikat) terhadap pembolosan (variabel bebas).
2. Dimulai dari subjek yang berbeda sebagai variabel terikat dan berusaha menentukan penyebab perbedaan itu. Contoh: perbandingan siswa yang latarnya dari sekolah tinggi dengan orang-orang yang drop out (variabel terikat) pada variabel bebas seperti motivasi atau kedisiplinan.

Ciri-ciri penelitian Expost Facto

1. Data dikumpulkan setelah beberapa peristiwa terjadi.

³Furchan, Arief. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1982) hlm 64

2. Variabel terikat ditentukan terlebih dahulu, kemudian ke belakang untuk menemukan sebab, hubungan dan maknanya.
3. Penelitian ini dilakukan apabila dalam penelitian eksperimen tidak dapat dilaksanakan.

Contoh penelitian *Expost Facto* dalam pendidikan:

1. Peneliti ingin mengetahui apa yang menjadi penyebab perbedaan kelas unggul dan kelas biasa.
2. Penelitian di suatu sekolah untuk mencari faktor-faktor yang menyebabkan prestasi lulusannya selalu baik dibandingkan sekolah lain.
3. Penelitian untuk mengetahui penyebab kurang termotivasinya siswa dalam mengikuti mata pelajaran.
4. Penelitian untuk menentukan ciri-ciri guru yang efektif dengan menggunakan data yang berupa catatan mengenai sejarah pekerjaan selengkap mungkin.

Langkah-langkah penelitian Expost Facto:

1. Perumusan masalah

Masalah yang ditetapkan harus mengandung sebab bagi munculnya variabel dependen, yang diketahui berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan. Masalah penelitian dapat berupa pernyataan hipotesis atau tujuan, rumusan hipotesis digunakan jika sifat dasar perbedaan dapat diprediksi oleh peneliti, sedangkan rumusan pernyataan tujuan digunakan jika peneliti tidak dapat memprediksi perbedaan antar kelompok subjek.

2. Hipotesis

Setelah merumuskan masalah peneliti harus mampu mengidentifikasi yang mungkin dapat menerangkan hubungan antar variabel independen dan dependen.

3. Pengelompokan Data

Kelompok yang dipilih harus memiliki karakteristik yang menjadi konten penelitian. selanjutnya memilih kelompok yang tidak memiliki karakteristik tersebut atau beda.

4. Pengumpulan Data

Hanya data yang diperlukan yang dikumpulkan, karena peneliti ini menyelidiki fenomena yang sudah terjadi, sering kali data yang diperlukan sudah tersedia sehingga peneliti tinggal memilih sumber yang sesuai. Berbagai instrumen seperti angket, interview, dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

5. Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan serupa dengan yang digunakan dalam penelitian diferensial maupun eksperimen. Dimana perbandingan nilai variable dependen dilakukan antar kelompok subjek. Hal ini dapat dilakukan dengan teknik analisis Uji-T, independen atau Anova, tergantung dari jumlah kelompok dari faktor tersebut. Apapun teknik yang digunakan, biasanya analisis diawali dengan perhitungan mean dan standar deviasi untuk mengetahui antar kelompok secara deskriptif.

6. Penafsiran Hasil

Kualitas hubungan antar variabel independen dan dependen sangat tergantung pada kemampuan peneliti untuk memilih kelompok perbandingan yang homogen dan keyakinan bahwa munculnya hipotesis tandingan yang homogen dan keyakinan bahwa munculnya hipotesis tandingan dapat dicegah.

B. PENELITIAN DESKRIPTIF

1. Pengertian

Deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Artinya

Metode Deskriptif yaitu salah satu metode dengan cara pelaku disiplin ilmu melakukan penelitian pada status sekelompok manusia (dalam bermasyarakat, bersosialisasi, bertoleransi), atau suatu peristiwa atau fenomena yang sedang terjadi pada saat itu.

Untuk memecahkan suatu masalah atau menentukan suatu tindakan diperlukan sejumlah informasi. Pertama, informasi tentang keadaan saat ini (*present condition*), bagaimana keadaan kita sekarang apa kekurangan kita, atau apa kesalahan kita. Misalkan mengangkat permasalahan mengenai pengangguran, informasi yang dibutuhkan seperti berapa jumlah pengangguran, bagaimana komposisinya dilihat dari segi usia, latar belakang pendidikan, faktor menjadi penganggur seperti tidak ada lowongan kerja, atau kurangnya keterampilan. Kedua, informasi yang kita inginkan (*what we may want*). Apa yang ingin kita capai, apa tujuan dan sasaran kita, apa yang kita butuhkan. Informasi dapat berasal dari hasil analisis, interpretasi dan kesimpulan terhadap informasi pertama diadakan penelitian untuk menghimpun informasi kedua. Informasi bisa berupa program pendidikan dan latihan yang akan dikembangkan bagi mereka (penganggur). Seperti, dimana program itu dilaksanakan, bagaimana sarana dan prasarana agar program dapat berjalan lancar. Ketiga, bagaimana sampai kesana (*how to get there*), informasi yang dikumpulkan bisa berupa pengalaman orang lain atau pendapat para pakar yang mengalami atau menghadapi tuntutan dan kebutuhan yang sama. Dapat berupa informasi yang didapatkan dari para pakar atau peneliti dan orang-orang yang telah berpengalaman dalam melaksanakan program sejenis.⁴

2. Macam-macam

Banyak jenis penelitian yang termasuk sebagai penelitian deskriptif. Setiap ahli penelitian sering dalam memberikan informasi

⁴ Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009) Hlm 75-76

tentang pengelompokan jenis penelitian deskriptif, cenderung sedikit bervariasi. Perbedaan itu biasanya dipengaruhi oleh pandangan dan pengetahuan yang menjadi latar belakang para ahli tersebut. Perbedaan pandangan tersebut, salah satu diantaranya bila dilihat dari aspek bagaimana proses pengumpulan data dalam penelitian deskriptif dilakukan oleh peneliti.

Dari aspek bagaimana proses pengumpulan data dilakukan, macam-macam penelitian deskriptif minimal dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu laporan diri atau *self-report*, studi perkembangan, studi lanjutan, (*follow-up study*), dan studi sosiometrik.

a. Self report

Dari kaitannya dengan data yang dikumpulkan maka penelitian deskriptif mempunyai beberapa macam jenis termasuk di antaranya laporan diri dengan menggunakan observasi. Dalam penelitian self-report, informasi dikumpulkan oleh orang tersebut yang juga berfungsi sebagai peneliti.

Dalam penelitian self-report ini penelitian dianjurkan menggunakan teknik observasi secara langsung, yaitu individu yang diteliti dikunjungi dan dilihat kegiatannya dalam situasi yang alami. Tujuan observasi langsung adalah untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

b. Studi perkembangan

Studi perkembangan atau *developmental study* banyak dilakukan oleh peneliti di bidang pendidikan atau bidang psikologi yang berkaitan dengan tingkah laku, sasaran penelitian perkembangan pada umumnya menyangkut variabel tingkah laku secara individual maupun dalam kelompok.

c. Penelitian lanjutan

Study kelanjutan dilakukan oleh peneliti untuk menentukan status responden setelah beberapa periode waktu tertentu memperoleh

perlakuan, misalnya program pendidikan. Studi lanjutan ini di lakukan untuk melakukan evaluasi internal maupun evaluasi eksternal, setelah subjek atau responden menerima program di suatu lembaga Pendidikan

d. Studi sosiometrik

Yang dimaksud dengan sosiometrik adalah analisis hubungan antar pribadi dalam suatu kelompok individu.

Prinsip teori studi sosiometrik pada dasarnya adalah menanyakan pada masing-masing anggota kelompok yang diteliti untuk menentukan dengan siapa dia paling suka, untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok. Pada kasus ini, dia dapat memilih satu atau tiga dalam kelompoknya. Dari setiap anggota, peneliti akan memperoleh jabatan yang bervariasi. Dengan menggunakan gambar sosiogram, posisi seseorang akan dapat diterangkan kedudukannya dalam kelompok organisasi.

C. PENELITIAN KORELASIONAL

1. Pengertian

Korelasi merupakan salah satu teknik analisis data statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih yang bersifat kuantitatif. Penelitian korelasi atau korelasional adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel.⁵ Penelitian korelasi merupakan salah satu bagian penelitian Ex-post facto karena biasanya peneliti tidak memanipulasi keadaan variable

⁵ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), hlm 64

yang ada dan langsung mencari keberadaan hubungan dan tingkat hubungan variabel yang direfleksikan dalam koefisien korelasi.⁶

Tujuan penelitian korelasional adalah untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi. Menurut Gay dalam Emzir menyatakan bahwa tujuan penelitian korelasional adalah untuk menentukan hubungan antara variabel, atau untuk menggunakan hubungan tersebut untuk membuat prediksi. Secara khusus, tujuan penelitian korelasional adalah: (1) untuk mencari bukti terdapat tidaknya hubungan (korelasi) antar variabel, (2) bila sudah ada hubungan, untuk melihat tingkat keeratan hubungan antar variabel, dan (3) untuk memperoleh kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut berarti (*significant*/meyakinkan) atau tidak berarti (*insignificant*).⁷

2. Ciri-Ciri Penelitian Korelasional

Penelitian korelasional mempunyai beberapa ciri utama yang dapat membedakannya dengan tipe penelitian lainnya, ciri utama penelitian korelasional sebagai berikut:

- a. Penelitian korelasional tepat digunakan apabila variabel-variabel yang diteliti kompleks, dan tidak dapat diteliti dengan metode eksperimen, serta tidak dapat dimanipulasi
- b. Penelitian korelasional memungkinkan pengukuran beberapa variabel sekaligus
- c. Apa yang diperoleh dalam penelitian adalah kadar (*degree*) hubungan, bukan ada atau tidaknya pengaruh diantara variable yang diteliti, terkecuali apabila menggunakan teknik analisis lebih

⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm 166

⁷ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), hlm 38

kompleks sehingga dapat dicari pengaruh dari antar variable yang diteliti.⁸

3. Desain dasar penelitian korelasional

Penelitian korelasional melibatkan perhitungan korelasi antara variabel yang kompleks (variable criteria) dengan variabel lain yang dianggap mempunyai hubungan (variable predictor). Menurut Mc Milan dan Schumaker langkah-langkah penelitian korelasional secara umum yaitu:

a. Pemecahan masalah

Masalah dalam penelitian merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan kenyataan yang ada atau sesuatu yang dijadikan target oleh peneliti, tetapi target tersebut tidak tercapai. Ciri-ciri masalah penelitian yang layak diteliti adalah yang dapat diteliti (*researchable*), mempunyai kontribusi atau kebermanfaatannya bagi banyak pihak, dapat didukung oleh data empiris serta sesuai kemampuan dan keinginan peneliti.⁹

b. Peninjauan masalah atau studi kepustakaan

Studi kepustakaan menjadi dasar pijakan untuk memperoleh landasan teori, kerangka pikir, dan penentuan dugaan sementara sehingga peneliti dapat mengerti, mengalokasikan, mengorganisasikan, dan menggunakan variasi pustaka dalam bidangnya.

c. Merancang penelitian sesuai rumusan masalah

Rancangan penelitian merupakan tahapan dimana peneliti menentukan subjek penelitian yang akan dipilih dan menentukan cara pengolahan datanya.

d. Penentuan sampel

⁸ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014) hlm 65

⁹ Syamsuddin dan Vismaia. *Metodologi Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Bandung: PT Remaja Rosydakarya, 2009) hlm 42

e. Pengumpulan data

f. Analisis data

Pada dasarnya, analisis dalam penelitian korelasional dilakukan dengan cara mengkorelasikan hasil pengukuran suatu variable dengan hasil pengukuran variable lain. Interpretasi data pada penelitian korelasional adalah bila dua variable dihubungkan maka akan menghasilkan koefisien korelasi dengan simbol (r). hubungan variable tersebut dinyatakan dengan nilai -1 sampai +1. Nilai (-) menunjukkan korelasi negatif yang variabelnya saling bertolak belakang dan nilai (+) menunjukkan korelasi positif yang variabelnya saling mendekati ke arah yang sama.¹⁰

g. Menyusun laporan

4. Kelebihan dan kelemahan penelitian korelasional

Penelitian korelasional memiliki kelebihan-kelebihan, antara lain: kemampuannya untuk menyelidiki hubungan antara beberapa variabel secara bersama-sama (simultan), penelitian korelasional juga dapat memberikan informasi tentang derajat (kekuatan) hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Penelitian korelasional juga memungkinkan untuk menyelidiki beberapa variabel untuk diselidiki secara intensif dan penelitian ini dapat melakukan analisis prediksi tanpa memerlukan sampel yang besar.

Walaupun tipe penelitian ini banyak dilakukan oleh para peneliti, penelitian ini juga memiliki beberapa kelemahan atau keterbatasan. Keterbatasan-keterbatasan tersebut antara lain:

a. Hasil penelitian korelasional hanya mengidentifikasi “apa sejalan dengan apa”, tetapi tidak mengidentifikasi saling pengaruh yang bersifat kausal (saling menyebabkan).

¹⁰ Syamsuddin dan Vismaia. Metodologi Penelitian Pendidikan Bahasa, (Bandung: PT Remaja Rosydakarya, 2009) hlm 25

- b. Penelitian tipe ini kurang tertib ketat apabila dibandingkan dengan tipe penelitian eksperimen untuk menentukan pengaruh, karena tidak dapat dilakukan kontrol terhadap peristiwa yang akan diteliti.¹¹

D. PENELITIAN ASOSIATIF

Penelitian asosiatif atau penelitian hubungan adalah suatu pendekatan studi mengenai hubungan dua variabel atau lebih. Menurut Sugiyono, penelitian asosiatif yaitu suatu metode dalam penelitian untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.

Dimana dari hasil studi tersebut diharapkan dapat dibangun sebuah landasan pemahaman yang dapat memberikan penjelasan terhadap suatu fenomena. Pada penelitian asosiatif terdapat dua variabel yang akan diteliti keterhubungannya.

Bentuk keterhubungan antar variabel ada tiga yaitu:

1. Hubungan Simetris, adalah bentuk hubungan yang terjadi karena kemunculan kejadian yang terjadi secara bersamaan. Contoh rumah yang kedatangan tamu pada saat di dalam rumah tersebut dimasuki kupu-kupu. Dimana mitos masyarakat menyatakan kalau ada kupu-kupu yang masuk di dalam rumah berarti ada tamu.
2. Hubungan kasual, merupakan hubungan antara sebab dan akibat, jika kondisi X maka kondisi Y. contoh bila kualitas pelayan publik pemerintah kepada masyarakat baik, maka tidak akan terjadi demonstrasi.
3. Hubungan Interaktif, adalah bentuk hubungan yang saling memengaruhi satu sama lain. Seperti membuat iklan untuk membuat konsumen membeli barang, jika barang yang dibeli konsumen meningkat, maka biaya iklanpun juga akan naik.

¹¹ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014) hlm 66

Teknik analisis penelitian asosisatif menggunakan teknik analisis kuantitatif (statistik). Perhitungan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antar variable itu antara lain perhitungan koefisien korelasi rank spearman dan person product momen.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi, adalah cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan yang ada di lapangan pada saat mengadakan penelitian pendahuluan yaitu untuk mengamati proses pembelajaran di dalam kelas.
2. Angket, adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai sarana belajar, motivasi belajar dan disiplin belajar.
3. Interview, adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.
4. Dokumentasi, merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan perkiraan.

E. PENELITIAN KOMPARASI

1. Pengertian

Penelitian komparasi merupakan jenis penelitian *expost facto*, yaitu penelitian tersebut dilakukan setelah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas itu terjadi karena perkembangan kejadian itu secara alami. Semua kejadian yang dipersoalkan sudah berlangsung

lewat sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan perlakuan sebagaimana dalam penelitian eksperimen memberikan batasan tentang penelitian *expost facto*, yakni penyelidikan empiris yang sistematis.¹²

Penelitian komparasi adalah penelitian yang dilakukan untuk membandingkan suatu variabel (objek penelitian), antara objek yang berbeda dan menemukan hubungan sebab-akibatnya tanpa memberikan perlakuan terhadap variabel yang telah ada tersebut.

2. Desain Penelitian Komparasi

a. Memilih dan merumuskan masalah yang akan diteliti

Permasalahan yang akan diteliti hendaknya dapat memenuhi tiga kriteria penting, yaitu: (a) permasalahan merefleksikan dua variabel atau lebih. (b) sebaiknya dinyatakan dalam bentuk pernyataan yang jelas dan tidak meragukan. (c) sesuai dengan kemampuan dan keinginan peneliti.¹³

Masalah yang dirumuskan haruslah jelas dan tidak multitafsir. Sehingga jawaban yang nanti didapatkan sesuai dengan apa yang diharapkan di awal penelitian. Permasalahan dapat diteliti apabila masalah tersebut dapat diungkap kejelasannya melalui tindakan koleksi data dan tidak ambigu.

b. Melakukan kajian teori

Salah satu komponen penting dalam melakukan penelitian adalah menentukan teori apakah yang akan digunakan untuk mengeksplorasi rumusan masalah. Peneliti harus mempunyai dasar teori sebelum melakukan penelitian. uraian teori yang disusun bisa dengan kata-kata penulis secara bebas dengan tidak mengurangi makna teori tersebut.

c. Merumuskan hipotesis

¹² Arief Furchan, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan* (Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajat, 2007), hlm 26.

¹³ Uhar Suhasaputra, *metode penelitian kuantitati kualitatif dan tindakan*(Cet. I; Bandung: Refika Aditama, 2012), hlm 24.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian didasarkan pada model teori, bagan teori, kerangka berpikir atau paling tidak berdasarkan generalisasi. Hipotesis haruslah jelas dan tidak bermakna ganda dan tidak boleh menimbulkan penafsiran lain dan harus mengekspresikan suatu fenomena.

d. Merumuskan populasi dan sampel

Seorang peneliti dapat mengidentifikasi sifat-sifat suatu kumpulan yang menjadi objek penelitian hanya dengan mengamati dan mempelajari sebagian dari kumpulan tersebut. Kemudian peneliti dapat memilih metode yang tepat untuk memperoleh keakuratan penelitian dan penganalisa. Pemilihan metode didasari oleh bagaimana karakter titik populasi itu.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi disini adalah kumpulan dari beberapa organisme yang nantinya akan dijabarkan dalam penelitian.

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari objek yang merupakan sumber data. Sampel harusnya dapat menggambarkan bagaimana keadaan populasi secara general. Penggunaan sampel merupakan salah satu cara peneliti untuk meminimalisir jumlah populasi yang banyak demi efektifitas dan efisiensi waktu penelitian.

e. Menentukan instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam melakukan kegiatan untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Beberapa instrumen yang dapat digunakan pada peneliti komparasi adalah angket dan dokumentasi.

Pada penelitian kuantitatif kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.

3. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan dari penelitian komparasi adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian yang baik untuk berbagai keadaan jika metode eksperimen tak dapat digunakan. Misal apabila kontrol di laboratorium untuk berbagai tujuan penelitian adalah tidak praktis, terlalu mahal, atau dipandang dari segi etika diragukan.
- b. Studi komparasi menghasilkan informasi yang sangat berguna mengenai sifat-sifat gejala yang dipersoalkan: apa sejalan dengan apa, dalam kondisi apa, pada perurutan dan pola bagaimana.
- c. Perbaikan-perbaikan dalam hal teknik, metode statistik, pada akhir-akhir ini telah membuat studi komparasi itu lebih dapat dipertanggungjawabkan.¹⁴

Walaupun begitu, penelitian komparasi juga memiliki kekurangan, antara lain:

- a. Tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas. Untuk dapat mencapai kesimpulan yang baik, peneliti harus mempertimbangkan segala alasan yang mungkin ada hipotesis bandingan yang diajukan dimungkinkan mempengaruhi hasil-hasil yang dicapai.
- b. Sulit untuk memperoleh kepastian bahwa faktor-faktor penyebab yang relevan telah benar-benar tercakup dalam kelompok faktor-faktor yang sedang diselidiki.
- c. Keadaan bahwa faktor penyebab bukanlah faktor tunggal, melainkan kombinasi dan interaksi antara berbagai faktor dalam

¹⁴ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), hlm 123.

kondisi tertentu untuk menghasilkan efek yang disaksikan sehingga masalah menjadi sangat kompleks.

- d. Apabila hubungan antara dua variabel telah ditemukan, mungkin sulit untuk menentukan mana yang sebab dan mana yang akibat.¹⁵

F. PENERAPAN

1. Identitas Penelitian

- a. Judul: “Hubungan antara Minat dan Prestasi Belajar Sejarah dengan Kesadaran Sejarah Siswa MAN Yogyakarta III”
- b. Penulis: Asyhar Basyari
- c. Tahun: 2013
- d. Jenis Penelitian: penelitian *expost facto*: korelasional
- e. Waktu dan Tempat Penelitian: penelitian dilakukan pada bulan Januari 2013 di MAN Yogyakarta III Kelas XI

2. Analisis karya tulis ilmiah

Penelitian ini merupakan penelitian *Ex Post Facto* karena variable bebas dalam penelitian ini tidak dikendalikan atau diperlakukan khusus melainkan hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran gejala yang telah ada pada diri responden sebelum penelitian ini dilaksanakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2010) yang mengemukakan bahwa penelitian *Expost Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut. Penelitian ini termasuk penelitian korelasional, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada-tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel pada suatu studi kelompok subjek. Jadi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar (*degree*) hubungan antara minat

¹⁵ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), hlm 125

dan prestasi belajar dengan kesadaran sejarah siswa, bukan adanya pengaruh terhadap variable yang diteliti.

Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika penelitian dimulai dengan pengamatan variable terikat dalam suatu penelitian. Variable bebas dalam penelitian ini adalah minat belajar (X_1) dan prestasi belajar (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah kesadaran sejarah siswa (Y).

Pada langkah-langkah penelitian korelasional, setelah melakukan tahap pemecahan masalah, peninjauan masalah atau studi kepustakaan, merancang penelitian sesuai rumusan masalah, penentuan sampel, langkah selanjutnya yaitu penentuan sampel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 171 orang. Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan teknik pengambilan yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5%, sehingga dari populasi sejumlah 171 orang, sampel yang diambil adalah 119 orang.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan dokumentasi dan angket. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang prestasi belajar mata pelajaran sejarah siswa kelas XI. Data untuk variabel prestasi belajar menggunakan hasil ujian akhir semester gasal tahun 2012/2013. Sedangkan angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang minat belajar dan kesadaran sejarah. Penelitian ini menggunakan angket tertutup dalam bentuk skala sikap dari Linkert, berupa pertanyaan atau pernyataan yang jawabannya berbentuk skala deskriptif. Sebuah instrumen dikatakan baik sebagai alat ukur jika memiliki ciri-ciri yang sah (*valid*) dan andal (*reliable*), maka sebelum digunakan, angket yang digunakan pada penelitian harus melalui uji

validitas butir angket. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis *product moment*. Selain itu, angket yang digunakan juga uji reliabilitas dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach.

Selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data adalah proses menyeleksi, menyederhanakan, memfokuskan, mengorganisasikan data secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian, serta mendeskripsikan data hasil penelitian dengan menggunakan tabel sebagai alat bantu untuk menginterpretasikan. Sebelumnya, data dilakukan pengujian prasyarat berupa uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas. Pada penelitian ini, pengujian normalitas dengan uji kolmogorov-smirnov.

Kemudian dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada-tidaknya hubungan antar variabel bebas dengan variable terikat.

- a. Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan positif minat belajar dengan kesadaran sejarah kelas XI MAN Yogyakarta III Tahun ajaran 2012/2013.
- b. Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan positif prestasi belajar dengan kesadaran sejarah MAN Yogyakarta III Tahun ajaran 2012/2013.
- c. Hipotesis ketiga adalah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara minat belajar dan prestasi belajar dengan kesadaran sejarah XI MAN Yogyakarta III Tahun ajaran 2012/2013.

Hipotesis pertama dan kedua diuji menggunakan korelasi *product moment* dari Pearson. Sedangkan hipotesis ketiga menggunakan analisis regresi berganda.

BAB 11

MODEL *RESEARCH AND DEVELOPMENT* (*R&D*) DALAM BIDANG PENDIDIKAN

A. PENGERTIAN METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (*RESEARCH AND DEVELOPMENT*)

Metode Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multry years*)¹.

Penelitian dan pengembangan menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan dan sosial lainnya masih rendah. Padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research* dan *development*².

Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (*R&D*) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&D*. (Bandung:Alfabeta.2016) hlm. 333.

²Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi* . . . hlm. 334.

mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi dapat berupa perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, dan evaluasi, sistem manajemen³

Goll, Gall dan Borg dalam “*Educational Research*” menjelaskan R&D dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan berbasis industri dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu.⁴

B. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Adapun langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan pengembangan:⁵

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah sesuatu yang didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, kita punya potensi penduduk usia kerja yang cukup banyak, sehingga melalui model pendidikan tertentu dapat diberdayakan sebagai tenaga kerja pertanian atau industri yang berbasis bahan mentah alam Indonesia.

³Trianto, M.Pd, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Prfesi Pendidikan Dan Tenaga Pendidikan*. (Jakarta : Kencana. 2010), hal. 206.

⁴Nusa Putra, *Research & Development*. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.2013) hlm. 84.

⁵Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi* . . . hlm. 334-348.

Masalah juga dapat dijadikan potensi, apabila kita dapat mendayagunakannya. Misalnya sampah akan dapat dijadikan potensi, kalau kita dapat mengubahnya sebagai pupuk atau energi atau barang lain yang bermanfaat. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data empirik. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi laporan kegiatan dari perorangan atau instansi tertentu yang masih *up to date*.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan uptodate, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Peneliti misalnya, akan meneliti untuk menghasilkan metode yang dapat meningkatkan prestasi siswa di sekolah SMA Semarang. Dalam hal ini peneliti perlu melakukan penelitian terhadap media yang digunakan sebagai bahan ajar pada SMA Semarang. Berdasarkan media yang digunakan masih terdapat banyak kekurangan.

3. Desain Produk

Hasil dari langkah ini adalah desain produk baru, yang lengkap dengan spesifikasinya. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya. Desain yang sudah jadi masih bersifat hipotetik. Dikatakan hipotetik karena efektivitasnya belum terbukti, dan akan dapat diketahui setelah melalui pengujian-pengujian.

Dalam bidang pendidikan produk-produk yang dihasilkan dapat meningkatkan minat belajar, prestasi, kenyamanan dalam belajar.

Kemudian dibuat desain produk baru, berupa jenis media yang akan digunakan, keefektifan, kualitas media, nilai ekonomi, dan penerapan.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini media pembelajaran yang baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Sebelum diskusi peneliti mempresentasikan proses penelitian sampai ditemukannya desain tersebut, berikut keunggulannya.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya diuji coba. Yang bertugas untuk memperbaiki desain adalah peneliti.

6. Uji Coba Produk

Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan sistem kerja tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah sistem kerja yang baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan sistem lama atau sistem lain.

Untuk itu pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi model pembelajaran yang yang lama dengan yang baru. Eksperimen dapat dilakukan dengan cara

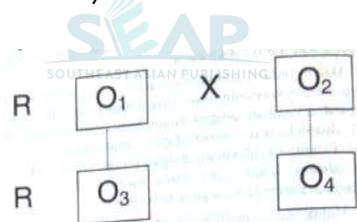
membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama. Dalam Hal ini ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar.1 Desain eksperimen (*before-after*). O_1 nilai sebelum treatment dan O_2 nilai sesudah treatment. Sumber: Sugiono hal. 339

Eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil observasi O_1 dan O_2 . O_1 adalah nilai kemampuan awal sebelum menggunakan model pembelajaran baru. O_2 adalah nilai kemampuan setelah menggunakan model pembelajaran baru.

Model eksperimen kedua yaitu



Gambar.2 Desain eksperimen dengan kelompok control. (*pretest-posttest control group desain*). Sumber: Sugiono 340

Jadi O_1 adalah nilai kemampuan awal kelompok eksperimen, dan O_3 adalah nilai kemampuan awal kelompok kontrol. Setelah kedua kelompok tersebut seimbang (O_1 tidak berbeda dengan O_3), maka kelompok eksperimen diberi *treatment*/perlakuan untuk menggunakan model baru, dan kelompok kontrol menggunakan model lama. Nilai kemampuan diukur dengan instrumen sehingga diperoleh data kualitatif. Dalam pengujian ini, O_2 berarti kinerja

kelompok eksperimen setelah menggunakan model baru, dan O4 adalah kinerja kelompok kontrol tetap menggunakan model lama. Bila nilai O2 secara signifikan lebih tinggi dari O4, model baru tersebut lebih efektif dan efisien bila dibandingkan dengan model lama.

7. Revisi Produk

Apabila dalam hasil uji coba produk terdapat kekurangan, maka desain produk perlu direvisi agar kekurangan tersebut dapat diatasi.

8. Uji coba pemakaian

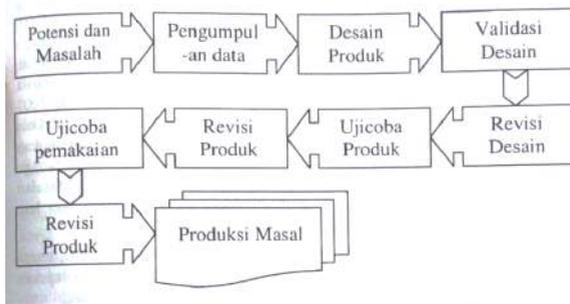
Produk yang berupa model baru diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas dan skala yang besar.

9. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk, dalam hal ini adalah model pembelajaran.

10. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diuji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi massal.



Gambar.3 Langkah-langkah penggunaan metode Research and Development (R&D). Sumber: Sugiono 335

C. MODEL-MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

1. Model Dick & Carrey

Model Dick & Carey ini merupakan salah satu model rancangan sistem yang sering dipakai dalam penelitian dan pengembangan secara luas. Dalam model Dick & Carey tersebut terdiri atas sepuluh langkah yaitu⁶ :

- a. Analisis kebutuhan dan tujuan
- b. Analisis pembelajaran
- c. Analisis pembelajaran dan konteks
- d. Merumuskan tujuan performansi
- e. Mengembangkan instrumen
- f. Mengembangkan strategi Pembelajaran
- g. Mengembangkan dan memilih bahan pelajaran
- h. Merancang dan melakukan evaluasi formatif
- i. Melakukan Revisi
- j. Evaluasi sumatif

2. Model Borg and Gall

Model Borg and Gall adalah suatu proses untuk mengembangkan dan terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan⁷.

⁶ Punaji Seetyosari. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. (Jakarta :Kencana. 2013), hal. 229-230.

⁷ Punaji Seetyosari. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. (Jakarta :Kencana. 2013), hal.222-223.

Menurut Borg and Gall pendekatan penelitian dan pengembangan dalam pendidikan meliputi 10 langkah yaitu ⁸:

- a. Studi pendahuluan (*Research and Information Collection*)
Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literature, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan.
- b. Merancang penelitian (*Planning*)
Perencanaan penelitian dan pengembangan ini meliputi: merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana, tenaga dan waktu, merumuskan kualifikasi penelitian dan bentuk-bentuk partisipasinya dalam penelitian.
- c. Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*)
Langkah ini meliputi: menentukan desain produk yang akan dikembangkan, menentukan desain produk yang akan dikembangkan, menentukan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan, menentukan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan, menentukan deskriptif tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.
- d. Uji Pelaksanaan Lapangan (*Preliminary Field Testing*)
Langkah ini merupakan uji produk secara terbatas. Langkah ini meliputi: Melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk, bersifat terbatas baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat, uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh desain yang layak baik substansi maupun metodologinya.
- e. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas (*Main product Revision*)

⁸ Borg and Gall. *Educational Research: An Introduction*. (New York: Longman. 1983), hal. 775.

Langkah ini merupakan perbaikan model atau desain berdasarkan uji lapangan terbatas. Penyempurnaan produk awal akan dilakukan setelah uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif.

f. Uji lapangan secara luas (*Main Field Test*)

Langkah ini merupakan uji produk secara lebih luas. Langkah ini meliputi melakukan uji efektivitas produk, uji efektivitas desain, hasil uji lapangan diperoleh desain yang efektif baik dari sisi substansi maupun metodologi⁹.

g. Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas (*Operational Product Revision*)

Langkah ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan yang kedua uji lapangan yang lebih luas ini akan lebih memantapkan produk yang dikembangkan. Penyempurnaan produk ini didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

h. Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*)

Langkah ini dilakukan dengan skala besar yaitu meliputi melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain produk, uji efektivitas dan adaptabilitas desain melibatkan para calon pemakai produk, hasil uji lapangan diperoleh dari model desain yang siap diterapkan.

i. Revisi Final Hasil Uji Kelayakan (*Final Produk Revision*)

Penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011). hlm. 170.

dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir mempunyai nilai generalisasi yang dapat diandalkan.

j. *Diseminasi dan Implementasi Produk Akhir (Dissemination and Implementation)*

Laporan hasil dari penelitian dan pengembangan melalui forum-forum ilmiah ataupun melalui media massa. Distribusi produk harus dilakukan setelah melalui *quality control*.

Langkah-langkah teknis analisis data dalam proses penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall terdiri atas:

- a. Meneliti hasil penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.
- b. Mengembangkan produk berdasarkan hasil penelitian.
- c. Uji lapangan
- d. Mengurangi defisiensi yang ditemukan dalam tahap uji coba lapangan.

D. BENTUK-BENTUK PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

1. Pengembangan Tes

Tes baku sering digunakan oleh sekolah untuk menentukan kelulusan, pemetaan peringkat sekolah dan seleksi masuk sekolah. Pembuatan perangkat tes baku harus melewati proses pengembangan dan pengujian. McIntire menetapkan 10 langkah atau tahap-tahap pengembangan tes yang harus dilalui yaitu:¹⁰

- a. *Defining the Test Univers, Audience, and Purpose*

¹⁰ Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 166-180.

Tahap pertama yang harus dilakukan oleh pengembang tes adalah mendefinisikan domain tes secara umum, siapa sasarannya dan untuk keperluan apa tes tersebut dikembangkan.

b. Developing a Test Plan

Setelah informasi yang diperlukan pada tahap pendefinisian tes diperoleh, pengembang tes melanjutkan kegiatan dengan merencanakan tes secara keseluruhan. Hal-hal yang direncanakan meliputi konstruk (kisi-kisi), format pertanyaan dan jawaban, bentuk penyelenggaraan dan cara penyekorannya.

c. Composing the Test Items

Tahap yang paling penting dalam pengembangan tes adalah menyusun butir-butir soal tes. Dalam penulisan butir tes, pengembang tes perlu melihat kembali format tes, sasaran dan bentuk penyelenggaraan yang telah dirancang sebelumnya. Indikator pencapaian kompetensi yang akan diukur dijabarkan dalam pertanyaan-pertanyaan yang sudah terencana dalam kisi-kisi.

d. Writing the Administration Instructions

Seorang pengembangan tes selanjutnya menulis petunjuk penyelenggaraan. Petunjuk yang harus disiapkan untuk pengembang oleh pengembang tes minimal ada dua yaitu: petunjuk untuk penyelenggara dan pengawas ujian serta petunjuk untuk peserta tes itu sendiri. Petunjuk untuk penyelenggara antara lain berisi kondisi lingkungan yang harus disiapkan oleh penyelenggara pada saat tes dilaksanakan.

e. Conduct Pilotng Test

Perangkat tes baru harus diujicobakan pada skala kecil (*pilotng test*). Langkah ini dilakukan untuk menyediakan data empiris yang digunakan untuk analisis kualitas butir tes dari tingkat kesulitan, daya pembeda, reliabilitas dan validitas tes.

f. *Conduct Item Analysis*

Setelah uji coba tes dilakukan, untuk mengetahui butir-butir tes tersebut sudah baik atau belum, maka perlu dilakukan telaah empiris dengan menganalisis butir secara kuantitatif. Hal-hal yang dianalisis antara lain tingkat kesulitan, daya pembeda dan korelasi antar butir.

g. *Revising the Test*

Setelah dilakukan analisis butir tes, butir yang kurang baik kemudian diganti atau direvisi. Penentuan keputusan butir tersebut baik atau kurang baik dapat menggunakan kriteria butir kuantitatif.

h. *Validation the Test*

Pada tahap ini seorang pengembang melakukan studi validasi tes dengan menyelenggarakan tes pada sasaran sampel atau populasi lain. Validasi tes dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tes individu yang dikembangkan saat ini dengan skor tes individu pada tes yang pernah diikuti sebelumnya.

i. *Developing Norms*

Norma acuan terdiri dari norma/patokan acuan normal (PAN) dan acuan patokan kriteria (PAK). Pengembang menentukan skor potong yaitu batas skor kelulusan yang digunakan untuk menetapkan keputusan seseorang termasuk kategori kelompok peserta yang lolos atau gagal.

j. *Complete the Manual*

Akhir dari pengembangan tes adalah menyusun buku petunjuk penggunaan tes (*test manual*). Petunjuk tes menekankan pada proses pengembangan yang terus menerus mulai dari konsep pengembangan konsep tes itu sendiri. Informasi yang terdapat pada petunjuk tes disajikan dalam tulisan yang mudah dibaca dan bahasa yang mudah dipahami.

2. Pengembangan *Data-Based Management System* (DBMS)

DBMS merupakan sistem penyimpanan dan pemanggilan data elektronik dengan menggunakan komputer yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan. Pengarsipan data yang dilakukan dengan dengan DBMS memiliki beberapa kelebihan yaitu praktis, dapat menyimpan data dalam jumlah yang sangat banyak dan mudah dilakukan penelusuran kembali. DBMS dikembangkan untuk berbagai macam keperluan seperti: basis data pegawai, basis data akademik, basis data sekolah, media pembelajaran, perangkat e-learning, dan lain-lain.

Slotnick (1986) membuat model pengembangan DBMS dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹¹

a. Analisis Kebutuhan

Analisis merupakan studi pendahuluan perlunya pengembangan database. Pada tahap analisis dapat dilakukan kegiatan-kegiatan:

- 1) Menganalisis permasalahan yang memerlukan pengembangan program DBMS.
- 2) Merumuskan tujuan pengembangan program DBMS.
- 3) Menetapkan cakupan isi basis data.
- 4) Mengidentifikasi keterbatasan, kendala dan solusinya yang akan dihadapi selama proses pengembangan DBMS.
- 5) Menetapkan feasibilitas teknis database yang dikembangkan.
- 6) Membuat rancangan biaya.
- 7) Mengestimasi manfaat yang dapat diperoleh.
- 8) Menetapkan jadwal pembuatan.
- 9) Menulis laporan studi awal.

¹¹Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, ... hal. 181-194.

b. Desain

Ada beberapa model dalam pembuatan desain program, mulai dari desain yang sederhana sampai ke desain yang kompleks. Struktur desain yang sederhana hanya cukup menjelaskan tahap demi tahap yang diperlukan mulai dari input yang diperlukan untuk output yang dikehendaki.

c. Prototyping/Implementasi

Prototyping adalah membuat *software* dalam skala kecil sebagai produk dasar. *Prototyping*/kerangka basis data dapat diperlihatkan kepada pengguna untuk diuji coba. Selama proses uji coba dikumpulkan kekurangan-kekurangan yang masih perlu diperbaiki dan keinginan-keinginan yang belum terpenuhi. Berdasarkan hasil uji coba ini kemudian dipertimbangkan apakah program perlu diubah, diperbaiki dan atau ditambah.

d. Pengujian

Setelah program database lengkap sesuai dengan rancangannya, dan sebelum program digunakan oleh masyarakat luas, maka program perlu diuji lagi sampai tidak terdapat kesalahan lagi. Proses pengujian dilakukan mulai proses *entry data* sampai ke pemakaian oleh pengguna.

e. Pelatihan

Pelatihan merupakan tahap yang sangat penting dalam proses pengembangan. Selama tahap ini pengguna harus belajar bagaimana sistem dioperasikan dan bagaimana mereka menggunakan basis data tersebut untuk menemukan informasi yang diperlukan.

f. *Maintenance and Upgrade Program*

Follow up program yang terakhir adalah memelihara dan meng-*upgrade* program agar program selalu mutakhir atau tidak ketinggalan zaman.

3. Pengembangan Sistem Pembelajaran

Model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat memilih salah satu dari komponen namun dalam penerapannya harus mempertimbangkan komponen-komponen sistem lain. Model-model dalam pengembangan sistem pembelajaran sebagai berikut:¹²

a. Model 4D

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Pendefinisian (*Define*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dalam model lain, tahap ini sering dinamakan tahap analisis kebutuhan. Dalam konteks pengembangan bahan ajar (modul, buku, LKS), tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

- a) Analisis kurikulum
- b) Analisis karakteristik peserta didik
- c) Analisis materi
- d) Merumuskan tujuan

2) Perancangan (*Design*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

- a) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
- b) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
- c) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
- d) Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang.

¹²Endang Mulyaningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, ... hal. 194-202.

3) Pengembangan (*Develop*)

Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Validasi model oleh ahli/pakar.
- b) Revisi model berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi.
- c) Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas.
- d) Revisi model berdasarkan hasil uji coba.
- e) Implementasi model pada wilayah yang lebih luas.

4) Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap ini dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan apabila respons sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

b. Model ADDIE

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Desigh, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

a. Analysis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode

pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dan sebagainya.

b. Design

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

c. Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk.

d. Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas.

e. Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester).

E. PENERAPAN

1. Metode Penelitian

Dalam pembahasan ini kami uraikan contoh karya tulis ilmiah yang menggunakan model penelitian R&D yang berjudul

“PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA BERORIENTASI *ETNOSAINS* PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT KELAS X M.A. SALAFIYAH SIMBANG KULON PEKALONGAN oleh Oleh: Roudloh Muna Lia, S.Pd. metode yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan metode Research and Development (R and D). Peneliti memilih metode penelitian ini karena peneliti ingin mengembangkan sistem pembelajaran dengan membuat produk berupa modul pembelajaran kimia materi larutan elektrolit dan non-elektrolit berorientasi etnosains sehingga peserta didik bisa belajar dua hal dalam sekaligus yaitu belajar kimia dan budaya batik.

2. Model Pengembangan

Model Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan. Modul pembelajaran kimia berorientasi *etnosains* dalam penelitian ini dikembangkan melalui beberapa tahap sesuai dengan prosedur dari model pengembangan ADDIE yaitu *(A)nalysis*, *(D)esain*, *(D)evlopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*).

Aplikasi model pengembangan ADDIE dalam pengembangan produk ini sebagai berikut:

- a. *Analisis* (Analisis), terdiri dari dua tahap, yaitu:
 - 1) Analisis kerja dilakukan untuk mencari masalah dan menemukan solusinya. Peneliti melakukan analisis kerja melalui wawancara dengan guru dan angket di 3 sekolah (MA K.H Syafii Buaran Pekalongan, MA Uswatun Khasanah Semarang, dan MA Salafiyah Simbang Pekalongan). Berdasarkan hasil analisis kinerja di sekolah tersebut peneliti menyimpulkan bahwa yang memerlukan solusi berupa pengembangan modul adalah MA Salafiyah Simbang Kulon,

sehingga peneliti menetapkan objek penelitian di MA Salafiyah Simbang Kulon.

- 2) Analisis kebutuhan, merupakan analisis lebih lanjut mengenai sebab timbulnya masalah. Dalam karya tulis ilmiah ini peneliti meneliti melakukan penelitian yang menghasilkan di Madrasah Aliyah (MA) Salafiyah Simbang Kulon Pekalongan
 - 3) pada tanggal 25 Oktober 2015 menyatakan bahwa pembelajaran kimia yang diterapkan lebih diprioritaskan pada rumus dan pemahaman konsep, artinya dalam pembelajaran kimia tidak dikaitkan dengan kearifan budaya lokal sebagai sumber belajar. Kearifan budaya lokal perlu ditingkatkan karena sebanyak 56.88% pelajar di MA Salafiyah Simbang Kulon Pekalongan dan MA K.H Syafii Buaran Pekalongan (yang diperoleh melalui penyebaran angket dan uji petik wawancara).
- b. Desain, desain dalam karya tulis ilmiah ini adalah desain berupa rancangan modul pembelajaran kimia berorientasi etnosains. dalam tahap desain ini peneliti melakukan penelitian kualitatif berupa wawancara dan observasi langsung ke proses pembuatan batik.
 - c. Pengembangan (*Development*), Langkah pengembangan mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi dalam modul. Strategi yang diterapkan pada modul ini adalah pembelajaran inkuiri.

Hasil yang didapat:

- a. Hasil uji lapangan awal, memvalidasi modul pada ahli dan pakar etnosains untuk mengetahui kelayakan modul secara

terbatas. Hasil dari validasi masih terdapat kekurangan sehingga harus direvisi, untuk kemudian divalidasi kembali.

b. Uji lapangan, pengujian lapangan diujicobakan pada siswa dengan skala kelompok kecil yaitu 9 siswa.

3. Hasil Uji Lapangan (*Implementation*)

Pada tahap ini peneliti tidak melakukannya, karena penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap implementasi kelas kecil.

4. Evaluasi (*Evaluation*)

Metode penelitian yang digunakan oleh Roudloh Muna Lia dalam karya ilmiahnya ini merupakan penelitian yang dirancang sebagai penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan versi ADDIE dimana menghasilkan sebuah produk modul pembelajaran tentang materi elektrolit dan non elektrolit berbasis etnosains di lingkungan tempat penelitian yaitu pekalongan yang menganalisis zat kimia yang ada dalam pembuatan batik. Tahap-tahap penelitian dan pengembangan sesuai dengan teori yang ada. Menurut Endang Mulyaningsih dalam buku *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* mengatakan bahwa pada tahap desain ada kegiatan petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk secara rinci dan pada tahap evaluasi ada aktivitas mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik. Akan tetapi pada dua tahap dalam pengembangan sistem pembelajaran belum mengandung substansi yang seharusnya ada dalam tahap tersebut, yaitu pada tahap desain belum ada penunjuk penerapan desain atau pembuatan produk secara rinci. Hal ini akan mengurangi makna pada tahap ini karena satu tahap ini terdiri dari satu kesatuan dari beberapa substansi. Selain itu yang kedua pada tahap evaluasi dimana belum ada kegiatan mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik.

5. Analisis dari Pemakalah

Penelitian dituntut mampu mengaplikasikan pengetahuan dasar tentang metode penelitian untuk dapat mengatasi masalah pada saat proses pengembangan berlangsung.



BAB 12

METODE PENELITIAN KOMBINASI (*MIXED METHODS*)

A. PENGERTIAN *MIXED METHOD*

Mixed methods atau dikenal juga dengan penelitian campuran, merupakan suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif.¹

Dalam penelitian *mixed methods* dapat dilakukan dengan melakukan mengumpulkan data kualitatif (*interview*) terlebih dahulu kemudian mengumpulkan data kuantitatif (angket) ataupun sebaliknya dan juga dapat dilakukan secara bersamaan. Di dalam penelitian *mixed methods* dibagi menjadi dua model, yaitu:

1. Model Sekuensial

Model sekuensial adalah suatu prosedur penelitian, dimana peneliti mengembangkan hasil penelitian dari satu metode dengan metode yang lain. Dinamakan sekuensial karena penggunaan metode dikombinasikan secara berurutan. Terdapat tiga macam model sekuensial, diantaranya adalah:

a. Strategi eksplanatoris sekuensial

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.408

Dalam strategi ini, tahap pertama adalah mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif kemudian diikuti dengan pengumpulan dan menganalisis yang dibangun berdasarkan hasil awal kualitatif. Bobot atau prioritas ini diberikan pada data kuantitatif.

b. Strategi eksploratoris sekuensial

Strategi ini kebalikan dari strategi eksplanatoris sekuensial, pada tahap pertama peneliti mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif kemudian mengumpulkan data kuantitatif dan menganalisisnya pada tahap kedua yang didasarkan pada hasil dari tahap pertama. Bobot utama strategi ini adalah pada data kualitatif.

c. Strategi transformatif sekuensial

Pada strategi ini, peneliti menggunakan perspektif teori untuk membentuk prosedur-prosedur tertentu dalam penelitian. Dalam model ini peneliti boleh memilih untuk menggunakan salah satu dari dua metode dalam tahap pertama, dan bobotnya dapat diberikan pada salah satu dari keduanya.²

2. Model Concurrent

Adalah suatu prosedur penelitian dimana peneliti menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif dengan cara dicampur dalam waktu yang sama. Metode kombinasi model *concurrent* terdiri dari tiga desain, yaitu:

a. **Concurrent Triangulation Design** (campuran kuantitatif dan kualitatif secara seimbang)

Dalam model ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama baik dalam pengumpulan maupun analisisnya kemudian dapat ditemukan mana data yang dapat digabungkan atau dibedakan.

² Creswell, J. W, *Research design: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed* (Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar, 2010), hal 313

b. ***Concurrent Embedded Design*** (campuran tidak berimbang)

Adalah metode penelitian yang mengkombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan atau berama-sama tetapi bobot metodenya berbeda. Pada metode ini terdapat metode primer dan metode sekunder. Metode primer digunakan untuk memperoleh data yang utama, sedangkan metode sekunder digunakan untuk memperoleh data guna mendukung data yang diperoleh dari metode primer.

c. ***Concurrent Transformatif Design*** (gabungan antara model triangulation dan embedded)

Dua metode pengumpulan data dilakukan pada satu tahap atau fase penelitian dan pada waktu yang sama, bobot metode bisa sama bisa juga tidak sama. Penggabungan data dapat dilakukan dengan *merging, connecting atau embedding* (mencampur dengan bobot sama, menyambung, dan mencampur dengan bobot yang tidak sama).³

B. KARAKTERISTIK PENELITIAN KOMBINASI

Menurut Creswell (2010), Ada Enam Karakteristik Utama dari Metode Penelitian Kombinasi, yaitu:

1. Dasar/Alasan Desain Penelitian

Dasar ini merupakan suatu pendekatan yang memiliki dasar tersendiri dari penelitian kuantitatif ataupun kualitatif. Setidaknya ada Tiga alasan mendasar dari penelitian kombinasi. Pertama, digunakan untuk menguji hasil dari penelitian pada tahap awal saat akan meneruskan suatu tahap ke tahap berikutnya. Kedua, menjelaskan secara lebih rinci hasil penelitian dan menggambarannya secara utuh. Ketiga, memberikan pengertian yang lebih utuh daripada penelitian kuantitatif ataupun kualitatif yang

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 412

berdiri sendiri-sendiri. Artinya, jika data kuantitatif dan kualitatif digunakan secara bersama-sama, akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang masalah yang akan diteliti, dibandingkan dengan penggunaan salah satu jenis data tersebut.

2. Pengumpulan Data Kuantitatif dan Kualitatif

Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dalam rangka untuk menjawab pertanyaan penelitian. Prioritas pengumpulan data ini dapat digolongkan menjadi dua model: a. Eksplanatif yaitu peneliti memprioritaskan pada pengumpulan data secara kuantitatif terlebih dahulu baru kemudian data kualitatif. b. Eksploratif yaitu peneliti menekankan pada data kualitatif daripada kuantitatif, pengumpulan data kualitatif didahulukan, baru kemudian kuantitatif. Data Kuantitatif berupa data numerik, sementara data kualitatif berupa data teks.

3. Prioritas

Dalam prioritas ini, metode kualitatif maupun kuantitatif memiliki bobot yang sama. Namun, dapat juga ditentukan salah satu lebih prioritas dan memiliki bobot yang lebih besar dari yang lain. Misalnya kuantitatif memiliki bobot yang lebih besar dari kualitatif atau kualitatif memiliki bobot yang lebih besar dari kuantitatif.

4. Urutan

Urutan ini dapat dibedakan menjadi tiga, yakni:

- a. Pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dapat dilakukan secara bersamaan.
 - b. Data kuantitatif dikumpulkan terlebih dahulu, lalu diikuti oleh pengumpulan data kualitatif.
 - c. Data kualitatif dikumpulkan terlebih dahulu, lalu diikuti oleh pengumpulan data kuantitatif.
- ## 5. Analisis Data sesuai Desain Penelitian

Persepsi Paling umum dari metode kombinasi adalah proses yang terjadi merupakan suatu proses modular, dimana komponen kualitatif dan kuantitatif dilaksanakan, baik secara bersamaan maupun berurutan. Walaupun secara umum persepsi ini dapat dikatakan benar, persepsi ini juga memberi kesan bahwa analisa data harus dilakukan secara terpisah dan terpilah untuk setiap tahapan kuantitatif dan kualitatif, serta pengkombinasian hanya dapat terjadi ditahap interpretasi akhir. Kesimpulan ini hanyalah memuat sebagian kebenaran yang dicari. Integrasi data juga dapat dilakukan pada tahapan analisis, menghasilkan apa yang disebut dengan analisis data metode kombinasi. Analisa Data ini dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu: strategi analisis data untuk desain triangulasi, strategi analisis data untuk desain eksploratif dan strategi analisis data untuk desain eksplanatif.

6. Diagram dari Prosedur Penelitian

Diagram dari prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu: Penggunaan sistem notasi, mengidentifikasi prioritas dan mengidentifikasi urutan. Dalam sumber lain karakteristik dapat dilihat bahwa metode kombinasi secara umum merupakan gabungan karakteristik dari metode kualitatif dan kuantitatif.⁴

ASPEK	KARAKTERISTIK
Dasar teori	Konfirmasi dan Eksplorasi
Hal yang paling umum dari tujuan penelitian	Beberapa tujuan
Fokus	Beberapa fokus
Desain	Beberapa desain
Sistem pengamatan	Mempelajari perilaku lebih dari satu konteks

⁴ Creswell, J. W, *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method*, (Yogyakarta: PT Pustaka Belajar, 2010) hlm 315

Teknik pengumpulan data	Beberapa teknik
Sampel	Kombinasi kualitatif dan kuantitatif
Sifat data	Campuran angka dan data yang bersifat deskriptif
Analisis data	Kombinasi kualitatif dan kuantitatif

Untuk dapat melaksanakan *Mixed Method Research* perlu mengenali desain. Desain riset adalah prosedur untuk mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan dan melaporkan data dalam penelitian. Desain penelitian sangat penting dipahami karena merupakan petunjuk bagi peneliti untuk memutuskan metode yang dipilih dalam melaksanakan studi.

Pertimbangan penting dalam memilih desain adalah:

1. Memahami tujuan dari setiap desain.
2. Memahami prosedur desain.
3. Memahami kelebihan dan kekurangan dari setiap jenis desain.
4. Mengetahui *timing* (lamanya waktu), bobot dan bagaimana cara *mixing* (memadukan) dari setiap desain.

C. PENERAPAN PENELITIAN MIXED METHODS

Metode penelitian kombinasi sebagaimana dijelaskan sebelumnya yang merupakan penggabungan penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Meskipun sulit menggabungkan keduanya dalam satu proses penelitian. Dalam Sugiyono (2003) ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan apabila ingin menerapkan metode kombinasi yaitu sebagai berikut:

1. Dapat digunakan bersama untuk meneliti pada obyek yang sama tetapi tujuan yang berbeda. Kualitatif digunakan untuk menemukan hipotesis sedangkan kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis.

2. Digunakan secara bergantian. Pada tahap pertama menggunakan kualitatif sehingga ditemukan hipotesis, selanjutnya hipotesis tersebut diuji dengan metode kuantitatif.
3. Metode penelitian tidak dapat digabungkan karena paradigmanya berbeda. Tetapi dalam penelitian kuantitatif dapat menggabungkan penggunaan teknik pengumpulan data seperti penggunaan triangulasi dalam penelitian kualitatif.
4. Dapat menggunakan metode tersebut secara bersamaan, asal keduanya telah difahami dengan jelas dan seseorang telah berpengalaman luas dalam melakukan penelitian.⁵

D. LANGKAH-LANGKAH PELAKSANAAN PENELITIAN MIXED METHODS

Langkah-langkah penelitian mixed method ada 4 diantaranya desain *sequential explanatory*, desain *sequential exploratory*, desain *concurrent triangulation*, serta desain *concurrent embedded*. Berikut penjelasannya:

1. Langkah-langkah penelitian Desain *Sequential Explanatory*

Sesuai karakteristik metode kombinasi *sequential explanatory*, dimana pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kuantitatif dan pada tahap kedua menggunakan metode kualitatif. Dengan demikian, penelitian kombinasi dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian kuantitatif dan rumusan masalah penelitian kualitatif, atau rumusan masalah yang berbeda, tetapi saling melengkapi.

a. Metode Kuantitatif

Langkah-langkah dalam metode kuantitatif adalah menentukan masalah/potensi dan membuat rumusan masalah, melakukan kajian

⁵ Sugiyono, *Metode penelitian Kombinasi (Mixed Method)*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 415.

teori dan merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan analisis data untuk menguji hipotesis, dan selanjutnya dapat dibuat kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

1) Masalah dan Potensi

Penelitian kuantitatif berangkat dari masalah dan atau potensi yang sudah jelas. Masalah adalah penyimpangan dari apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi (das sein dan das sollen). Misalnya, penyimpangan antara kebijakan dengan pelaksanaan atau penyimpangan antara perencanaan dan pelaksanaan di lapangan.

Suatu penelitian juga bisa diangkat dari potensi. Penelitian yang berangkat dari potensi cenderung lebih baik daripada penelitian yang berangkat dari masalah. Jika penelitian yang berangkat dari masalah, maka hasil penelitian lebih berguna untuk memecahkan masalah, sedangkan jika penelitian berangkat dari potensi, hasil penelitian berguna untuk pengembangan, atau peningkatan kemajuan. Potensi adalah segala sesuatu yang bila dikembangkan akan dapat meningkatkan nilai tambah. Sebagai contoh, potensi sumber daya pertanian di Indonesia yang dapat dijadikan sumber energi alternatif.

2) Landasan Teori dan Hipotesis

Setelah masalah dirumuskan, maka peneliti mencari dan memilih teori yang relevan sehingga dapat digunakan untuk memperjelas masalah, memberi definisi operasional, merumuskan hipotesis dan mengembangkan instrumen. Jumlah teori yang digunakan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Hipotesis yang dikemukakan dapat berbentuk hipotesis deskriptif, komparatif, dan asosiatif.

3) Pengumpulan Analisis Data Kuantitatif

Setelah hipotesis dirumuskan, maka hipotesis tersebut selanjutnya dibuktikan kebenarannya berdasarkan data. Untuk itu sebelum dikumpulkan, perlu ditetapkan populasi dan sampelnya

beserta instrumen penelitiannya. Jumlah instrumen tergantung pada variabel yang diteliti. Sebelum digunakan, instrumen juga perlu teruji validitas dan reliabilitasnya. Setelah data terkumpul, selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

4) Hasil Pengujian Hipotesis

Ini merupakan langkah akhir dari tahap metode kuantitatif. Data kuantitatif yang telah dianalisis dan hipotesis yang telah diuji selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, gambar, dan narasi singkat. Penyajian data meliputi deskripsi data kuantitatif nilai setiap variabel, setiap indikator, bahkan setiap butir instrumen. Dengan demikian nilai setiap variabel, setiap indikator dan setiap butir instrumen dapat diketahui.

b. Metode Kualitatif

Jika dalam penelitian kuantitatif, penelitian berakhir setelah hipotesis terbukti atau tidak terbukti. Dalam penelitian campuran model sequential explanatory, penelitian masih berlanjut dengan metode kualitatif, untuk membuktikan, memperkuat, memperdalam, memperluas, memperlemah, dan menggugurkan data kuantitatif yang telah diperoleh pada tahap awal.

1) Penentuan Sumber Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian kuantitatif pada tahap awal, selanjutnya peneliti kualitatif, menentukan sumber data yang diharapkan dapat memberi informasi yang dapat digunakan untuk melengkapi data kuantitatif yang telah diperoleh pada penelitian tahap I. sesuai dengan metodenya, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara kualitatif, misalnya melalui purposive (narasumber yang paling tahu tentang apa informasi yang

dibutuhkan) dan bersifat snowball (jumlahnya berkembang semakin banyak).

2) Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif

Setelah sumber data ditetapkan, maka selanjutnya peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode kualitatif seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dan pengujian kredibilitas data dapat dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data dan setelah selesai pengumpulan data. Dari hasil analisis kualitatif diharapkan diperoleh data kualitatif yang kredibel untuk melengkapi data kuantitatif.

3) Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif

Setelah kedua data (kuantitatif dan kualitatif) diperoleh, langkah selanjutnya adalah menganalisis kembali kedua kelompok data tersebut. Analisis data dapat dilakukan dengan menggabungkan kedua data yang sejenis sehingga data kuantitatif diperluas dan diperdalam dengan data kualitatif. Analisis juga dapat dilakukan dengan membandingkan kedua kelompok data, sehingga dapat ditemukan perbedaan dan kesamaan diantara 2 kelompok data tersebut.

4) Kesimpulan Hasil Penelitian

Langkah terakhir penelitian adalah membuat laporan penelitian yang didalamnya terdapat kesimpulan dan memberikan saran-saran. Kesimpulan yang diberikan adalah untuk menjawab secara singkat terhadap rumusan masalah penelitian berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan. Jumlah butir kesimpulan harus sama dengan jumlah rumusan masalah. Berdasarkan kesimpulan tersebut, selanjutnya dibuat saran untuk memperbaiki keadaan. Saran yang

diberikan tentunya berdasarkan pada hasil penelitian. Jumlah butir saran tidak harus sama dengan jumlah butir kesimpulan.⁶

2. Langkah-Langkah Penelitian Desain *Sequential Exploratory*

Pada tahap pertama penelitian menggunakan metode kualitatif, yang langkah-langkahnya adalah menentukan setting penelitian dimana ada masalah, atau potensi. Selanjutnya peneliti melakukan kajian teori perspektif yang berfungsi untuk memandu peneliti dalam mengumpulkan data dan analisis data. Setelah itu peneliti masuk ke setting penelitian dengan melakukan pengumpulan yang utuh dari objek penelitian tersebut, mengkonstruksi makna dari hipotesis. Pada tahap ke dua peneliti menggunakan metode kuantitatif yang berfungsi untuk menguji hipotesis yang ditemukan pada penelitian tahap pertama. Langkah-langkah dalam penggunaan metode kuantitatif adalah menentukan populasi dan sampel sebagai tempat untuk menguji hipotesis, mengembangkan dan menguji instrumen untuk pengumpulan data, analisis data dan selanjutnya membuat laporan yang diakhiri dengan kesimpulan saran.

a. Metode kualitatif

Langkah pertama dalam metode penelitian kombinasi model/desain *sequential exploratory* adalah melakukan penelitian dengan metode kualitatif. Seperti telah dikemukakan langkahnya adalah menentukan setting penelitian yang di situ ada masalah, atau potensi. Selanjutnya peneliti melakukan kajian teori perspektif yang berfungsi untuk memandu peneliti dalam mengumpulkan data dan analisis data. Setelah itu peneliti masuk ke setting penelitian dengan melakukan pengumpulan data dan analisis data kualitatif, dan

⁶ Emzir, *Metode Penelitian Kualitatif Analisis Data*, (Jakarta: Rajawali Press, 2010), hal.29

akhirnya peneliti dapat menemukan gambaran yang utuh dari objek penelitian tersebut, mengkonstruksi makna dari hipotesis.

1) Masalah dan judul penelitian

Setiap penelitian berangkat dari masalah tertentu. Masalah dalam penelitian kualitatif berbeda dengan masalah dalam kuantitatif. Masalah dalam penelitian belum jelas, masih remang-remang bahkan masih gelap, sehingga masalah yang dibawa peneliti kualitatif masih bersifat sementara. Penelitian kualitatif juga tidak harus berangkat dari masalah, tetapi bisa dari dugaan adanya potensi, bahkan bisa berangkat dari rasa keingintahuan disuatu objek itu ada apa.

Setelah masalah, potensi atau keinginan untuk mengetahui sesuatu yang di situasi sosial/tempat/objek penelitian ditetapkan, maka selanjutnya dapat dibuat rumusan masalah yang bersifat sementara. Rumusan masalah dapat bersifat rumusan masalah deskriptif, komparatif, asosiatif.

Dalam penelitian kualitatif, akan terjadi tiga kemungkinan terhadap “masalah” yang dibawa oleh peneliti dalam penelitian. Yang pertama masalah yang dibawa oleh peneliti tetap, sehingga sejak awal sampai akhir penelitian masalahnya sama. Dengan demikian judul proposal dengan judul laporan penelitian sama. Yang kedua “masalah” yang dibawa peneliti setelah memasuki penelitian berkembang. Jadi masalah diperluas atau diperdalam. Dengan demikian tidak terlalu banyak perubahan, sehingga harus “ganti” masalah. Dengan demikian antara judul dalam proposal dengan judul laporan penelitian tidak sama sehingga judulnya diganti. Dalam institusi tertentu, judul yang diganti ini sering mengalami kesulitan administrasi. Oleh karena itu institusi yang menangani penelitian kualitatif, harus mau dan mampu menyesuaikan dengan karakteristik masalah kualitatif ini. Contoh judul penelitian: faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja pegawai di PT. Sinar Jaya.

2) Kajian teori

Teori dalam penelitian kualitatif sering disebut dengan teori lensa atau teori perspektif. Teori berfungsi membantu peneliti untuk membuat berbagai pertanyaan penelitian, memandu bagaimana mengumpulkan data dan analisis data. Kalau dalam penelitian kuantitatif teori diuji dengan berdasarkan data lapangan, tetapi dalam penelitian kualitatif teori berfungsi untuk memandu peneliti dalam bertanya, mengumpulkan dan analisis data.

Berdasarkan contoh judul diatas, maka teori yang perlu diuji dan diperdalam oleh peneliti adalah tentang produktivitas dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja berdasarkan data di lapangan.

3) Pengumpulan data dan analisis data

Setelah peneliti memahami permasalahan yang diteliti serta memperhatikan rumusan masalah penelitian maka, peneliti selanjutnya masuk dalam tempat yang diteliti (setting penelitian) untuk melakukan penelitian.

Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data, analisis dan pengujian kredibilitas data lebih banyak dilakukan secara bersamaan. Sesuai contoh diatas pengumpulan data dilakukan terkait produktivitas dan faktor yang mempengaruhinya. Sebelum pengumpulan data lebih mendalam maka peneliti melakukan penjelajahan terlebih dahulu untuk memperoleh gambaran umum tentang situasi sosial atau setting yang diteliti.

b. Metode kuantitatif

1) Penentuan sampel dan populasi untuk menguji hipotesis

Dalam suatu penelitian perlu dijelaskan populasi dan sampel yang dapat digunakan sebagai sumber data. Selain itu populasi dan sampel juga untuk menguji hipotesis yang telah ditemukan. Misalnya

hipotesis mengenai perusahaan diatas, maka populasi yang diambil adalah seluruh perusahaan di Provinsi Kahuripan. Ada 3 perusahaan di provinsi tersebut dengan jumlah pegawai masing-masing 50 orang pegawai, jadi populasi keseluruhan adalah 150 orang pegawai. Penelitian menggunakan sampel pegawai yang diambil dari populasi dengan kesalahan 5 persen. Berdasarkan jumlah anggota populasi 150 pegawai dan kesalahan 5 persen, maka jumlah anggota populasi sampel 105. Pengambilan sampel dilakukan dengan *proportional random sampling*. Dengan demikian, jumlah sampel untuk perusahaan A- $(50:150) \times 105 = 35$. Perusahaan B dan C juga memiliki sampel 35 pegawai.⁷

3. Langkah-Langkah Penelitian Desain *Concurrent Triangulation*

Metode penelitian dapat berangkat dari rumusan masalah kualitatif atau kuantitatif yang sejenis. Rumusan masalah kualitatif adalah pertanyaan penelitian yang memerlukan jawaban dengan data kualitatif, dan rumusan masalah kuantitatif adalah pertanyaan penelitian yang memerlukan data kuantitatif. Rumusan masalah yang sejenis adalah rumusan masalah yang isi dan bentuknya sama. Bentuk rumusan masalah adalah deskriptif, komparatif, asosiatif, dan komparatif asosiatif. Penelitian dapat dilakukan berdasarkan satu bentuk masalah, dua bentuk masalah atau seluruh bentuk masalah.

Saat peneliti menggunakan metode kualitatif, maka peneliti harus memperkuat diri menjadi human instrument agar bisa mengumpulkan, dan menganalisis data kualitatif, dan pada saat menjadi peneliti kuantitatif, peneliti melakukan kajian teori untuk dapat dirumuskan hipotesis dan instrument penelitian. Instrument penelitian digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif. Data

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 420

kualitatif yang telah terkumpul dianalisis secara kualitatif, dan data kualitatif dianalisis dengan statistik. Kedua kelompok data hasil analisis kualitatif dan kuantitatif selanjutnya dianalisis lagi dengan meta analisis (analisis data hasil penelitian kualitatif dan kuantitatif atau sebaliknya) untuk dapat dikelompokkan, dibedakan, dan dicari hubungan satu data dengan data yang lain, sehingga apakah kedua data saling memperkuat, memperlemah atau bertentangan.

4. Langkah-langkah Penelitian Desain Concurrent Embedded

Seperti dikemukakan terdapat dua model dalam penelitian concurrent embedded, yaitu metode kuantitatif yang menjadi metode primer dan atau metode kualitatif yang metode primer. Langkah-langkah penelitian metode kuantitatif sebagai metode primer seperti di bawah ini.

Penelitian berangkat dari masalah atau potensi. Potensi yang ingin diberdayakan, tetapi tidak bisa cara memberdayakan, juga akan menimbulkan masalah. Setelah masalah dan yang melatar belakangi dikemukakan dengan fakta, selanjutnya dibuat rumusan masalah yang berbentuk pertanyaan penelitian. Rumusan masalah bisa berbentuk rumusan deskriptif, komparatif, asosiatif, dan komparatif asosiatif.

Setelah masalah dirumuskan maka, selanjutnya peneliti memilih teori yang dapat digunakan untuk memperjelas masalah, merumuskan hipotesis dan menyusun instrument penelitian. Setelah instrument disusun diuji validitas dan reliabilitasnya. Setelah instrument terbukti valid dan reliable, maka selanjutnya digunakan untuk mengumpulkan data guna menjawab rumusan masalah kuantitatif dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan pengumpulan data kualitatif. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan instrument dan pengumpulan data kualitatif dengan

observasi, dan wawancara. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan sample penelitian yang diambil secara random dan pengumpulan dan kualitatif dikumpulkan dengan sample purposive dan snowball. Data kuantitatif yang telah terkumpul dianalisis dengan statistic dan data kualitatif dianalisis secara kualitatif.

Data kuantitatif yang telah terkumpul dengan teknik pengumpulan data kuantitatif dan data kualitatif yang telah terkumpul dengan teknik pengumpulan data kualitatif, selanjutnya dianalisis untuk digabungkan dan dibandingkan, sehingga dapat ditemukan data kualitatif mana yang memperkuat, memperluas dan mengugurkan data kuantitatif. Data kuantitatif yang bersifat deskriptif atau hasil pengujian hipotesis berikut data kualitatif sebagai pelengkapannya, selanjutnya disajikan dalam bentuk table atau grafik dan dilengkapi dengan data kualitatif. Data tersebut selanjutnya diberikan pembahasan, sehingga hasil penelitian menjadi semakin jelas dan mantap. Langkah terakhir dari proses penelitian ini adalah membuat laporan penelitian, yang di bagian akhirnya ada kesimpulan dan saran. Kesimpulan berupa jawaban terhadap rumusan masalah berdasarkan data kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian selanjutnya diberikan saran. Bila kesimpulan memberikan informasi yang baik, maka tidak perlu diberikan saran, sehingga jumlah saran tidak harus sama dengan jumlah kesimpulan.

Langkah-langkah metode kualitatif sebagai metode primer sebagai berikut. Seperti telah banyak dikemukakan bahwa, metode penelitian kualitatif digunakan bisa berangkat dari potensi, keingintahuan di obyek ada apa, dan bisa dari masalah yang bersifat sementara. Masalah tersebut akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan. Setelah peneliti melakukan penjelajahan umum (*grand tour observation*) ke obyek yang diteliti, maka peneliti baru dapat menemukan fokus penelitian. Berdasarkan fokus penelitian

tersebut, selanjutnya peneliti dapat membuat rumusan masalah yang berupa pertanyaan penelitian sebagai panduan untuk mengumpulkan data di lapangan.

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan landasan teori sebagai bahan untuk perumusan hipotesis, tetapi melakukan kajian berbagai teori perspektif yang sesuai dengan konteks penelitian. Dengan kajian tersebut akan dapat memperkuat peneliti kualitatif sebagai “*human instrument*”, sehingga peneliti kualitatif mampu melakukan penjelajahan umum pada obyek yang diteliti, menetapkan fokus, menetapkan sumber data, mengumpulkan dan analisis data kualitatif.

Teori yang digunakan oleh peneliti kualitatif, juga bersifat sementara dan akan berkembang sesuai dengan fakta-fakta yang ditemukan peneliti di lapangan. Penelitian kualitatif lebih dipandu oleh fakta-fakta yang diperoleh di lapangan (bukan teori) untuk membangun hipotesis atau teori baru.⁸

E. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PENELITIAN MIXED METHODS

Setiap metode penelitian memiliki kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu keberadaan metode kualitatif dan metode kuantitatif tidak perlu diperdebatkan karena keduanya justru saling melengkapi satu dengan yang lain. Berikut tabel kelebihan dan kekurangan dari metode penelitian *Mixed Methods*.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 414

Tabel 2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Mixed Methods.⁹

Kelebihan	Kekurangan
Kata-kata, gambar dan narasi dapat digunakan untuk menambah makna bagi angka-angka yang didapat.	Peneliti sulit untuk menerapkan 2 jenis metode atau pendekatan ini sendirian, kalau kedua jenis metode atau pendekatan diterapkan secara bersamaan. Hal ini memerlukan satu tim penelitian.
Angka-angka dapat digunakan untuk memperkuat makna dari kata-kata, gambar dan narasi.	Peneliti harus belajar banyak tentang kedua jenis pendekatan ini sehingga mampu mengintegrasikan kedua jenis pendekatan ini dengan baik.
Pendekatan ini tentu saja memiliki kelebihan dan kekurangan dari pendekatan kualitatif dan kuantitatif.	Pendekatan campuran ini cenderung lebih banyak mengeluarkan biaya.
Peneliti dapat mengajukan dan menguji <i>grounded theory</i> .	Pendekatan campuran ini memerlukan waktu yang lebih banyak.
Pendekatan campuran ini dapat menjawab pertanyaan penelitian yang lebih luas dan lengkap karena peneliti tidak terikat oleh satu pendekatan saja	Masih terdapat perdebatan diantara para ahli metodologi penelitian. Seperti bagaimana mencampur pertanyaan penelitian, bagaimana menganalisis data kuantitatif secara kualitatif, bagaimana menginterpretasikan hasil penelitian yang berlawanan.
Peneliti dapat memanfaatkan kelebihan dari satu pendekatan untuk menutupi kelemahan pendekatan lainnya.	
Dapat memperkuat kesimpulan penelitian dari temuan penelitian (ini adalah prinsip dari triangulasi)	

⁹ <http://www.southalabama.edu/coe/bset/johnson/lectures/lec14.html> Diakses pada 3 Mei 2019 Pukul 8.15 WIB

METODE PENELITIAN KOMBINASI

Pendekatan ini menambah wawasan dan pemahaman yang mungkin terlewatkan oleh suatu pendekatan.	
Penggunaan pendekatan campuran ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih lengkap guna menunjang semua teori dan praktek.	

F. PENERAPAN

1. Identitas Penelitian

- Judul : Analisis Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI) pada Materi Dunia Hewan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung
- Penulis : Hanida Listiani
- Tahun : 2017
- Nama Instansi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Bandar Lampung
- Waktu dan tempat penelitian : Penelitian dilakukan di SMAN 12 Bandar Lampung beralamat di jalan Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame Kota Bandar Lampung 35133. Dilaksanakan dari bulan Februari sampai dengan Maret 2017 pada semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017
- Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami peserta didik kelas

X di SMA Negeri 12 Bandar Lampung pada materi dunia hewan.

2. Analisis

Karya tulis ilmiah dengan judul Analisis “Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI) pada Materi Dunia Hewan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung” menggunakan metode penelitian *mixed method* atau penelitian campuran dengan teknik pengumpulan data berupa tes objektif pilihan ganda dilengkapi dengan metode *Certainty of Response Index* (CRI), wawancara pendalaman dan observasi kegiatan pembelajaran.

CRI merupakan ukuran tingkat keyakinan responden dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. CRI biasanya didasarkan pada suatu skala dan diberikan bersamaan dengan setiap jawaban suatu soal. Metode ini dilakukan dengan menyuruh peserta didik membubuhkan angka 0-5 pada tiap item pertanyaan yang telah dijawab peserta didik sesuai dengan tingkat keyakinan peserta didik akan jawabannya.

a. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan tes objektif berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal terkait materi dunia hewan secara tertulis.
- 2) Melakukan analisis data terhadap tes objektif dalam bentuk soal pilihan ganda.
- 3) Mengidentifikasi peserta didik yang mengalami miskonsepsi berdasarkan hasil perhitungan nilai CRI.
- 4) Melakukan wawancara terhadap peserta didik setelah dilakukan analisis pemahaman konsep menggunakan metode CRI. Wawancara ini dilakukan oleh peneliti dan pewawancara tambahan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui latar belakang miskonsepsi peserta didik.

- 5) Melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi untuk mengetahui respon peserta didik selama pembelajaran dan kegiatan pembelajaran pada materi dunia hewan.

b. Teknik Pengolahan Data

Data hasil tes objektif yang dilengkapi CRI serta wawancara dianalisis kemudian dibagi menjadi dua kategori yaitu data kuantitatif dan kualitatif.

1) Analisis Data Kuantitatif

Mengolah Data Hasil Tes Objektif yang dilengkapi CRI

a) Penilaian

Untuk menilai tes objektif pilihan ganda, jawaban yang benar diberi nilai 1 sedangkan jawaban salah diberi nilai 0.

b) Pengelompokan data

Data yang diperoleh dianalisis dengan berpedoman pada kombinasi jawaban yang diberikan (benar atau salah) dengan nilai CRI

c) Penafsiran data

2) Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari data *reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/verification*

a) *Data Reduction* (data reduksi)

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

b) *Data Display* (penyajian data)

Penyajian data biasa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah teks yang bersifat naratif.

c) *Conclusion Drawing/verification*

Langkah ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan ini dimaksudkan untuk menjawab rumusan masalah mengenai miskonsepsi mengenai materi dunia hewan.

c. Hasil Penelitian

Setelah dilakukan analisis data secara kuantitatif, miskonsepsi masih ditemukan pada dua submateri dunia hewan, yaitu pada submateri invertebrate dengan persentase sebesar 40% untuk soal klasifikasi porifera dan 39% untuk soal daur hidup cacing *Fasciola hepatica*, pada submateri vertebrata 50% untuk soal perbedaan kelas pisces dan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dari peserta didik dan guru miskonsepsi disebabkan karena peserta didik menguasai konsep tidak utuh dan menghubungkan atau konsep dengan konsep yang lain dengan pemahaman parsial sehingga peserta didik membuat kesimpulan yang salah dan bahan ajar atau media yang digunakan selama menyampaikan materi terdapat kekeliruan sehingga menyebabkan miskonsepsi pada peserta didik.¹⁰

¹⁰ Hanida Listiani, *Analisis Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) pada Mata Pelajaran Dunia Hewan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Rulam. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Akker, Van den. 2006. *Educational Design Research*. London and New York: Routledge
- Alkaf, Nuraida Halid. 2009. *Metodologi Penelitian Penelitian*. Ciputat: Islamic Research Publishing
- Amin, Moehamad Hayin. 2010. Skripsi, “*Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Pembelajaran Inkuiri dan Kemandirian Belajar pada Kelas VII SMP N 16 Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009*”. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Ardial. 2014. *Paradigma dan Model Penelitian Komunikasi*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara
- Ary, Donald. dkk, 2007. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Askin dan Cahyono. 2004. *Penelitian Pengembangan Dalam Bidang Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Bogdan, Robert dan Biklen, Sari. 1998. *Qualitative Research in Education, an Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon
- Borg and Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman

- Bungin, M. Burhan. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana
- Creswell, J. W. 2010. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Method*. Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar
- Depdiknas. 2008. KBBi Daring. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional:
<http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php>
- Emzir. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Jakarta: Rajawali Press
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif: Korelasional, Eksperimen, Ex Post Facto, Etnografi, Grounded Theory, Action Research*. Jakarta: Rajawali Pers
- Emzir. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Depok: Raja Grafindo Persada
- Farouk, Muhammad, dkk. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian
- Fathono, Abdurrahmat. 2005. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Furchan, Arief. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Gunawan, Imam. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Gunawan, Imam. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Amirul. 1998. *Metodologi Penelitian Pendidikan II*. Bandung: Pustaka Setia
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga
- Irwanto. 2007. *Focus Group Discussion: Sebuah Pengantar Praktis*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Ismaryanti. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga (Cetakan 2)*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press
- Kartini, Kartono. 1990. *Pengantar Metodologi Riset Sosial*. Bandung: Mandar Maju
- Lexy J. Moleong, Lexy J. 2002. *Metode Penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Listiani, Hanida. Analisis Miskonsepsi Peserta Didik SMA Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) pada Mata Pelajaran Dunia Hewan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017
http://repository.radenintan.ac.id/665/1/SKRIPSI_RRR.pdf
diakses pada tanggal 30 April 2019 pukul 10.15 WIB
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Mulyaningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nasution, Andi Hakim. 1992. *Panduan Berpikir dan Meneliti Secara Ilmiah bagi Remaja*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia

- Patton, Michael Quinn. 1991. *Evaluasi Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Prastowo. 2008. *Menguasai Teknik-teknik Data Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: DIVA Press
- Puslitjaknov, Metode Penelitian Pengembangan, (Jakarta: Depdiknas, 2008)
- Putra, Nusa. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Putra, Nusa. 2013. *Research & Development*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Rianse, Usman. 2012. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Bandung: Alfabeta
- Ritonga, Rahman. 1997. *Statistika untuk Penelitian Psikologi dan Penelitian*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI
- Sanjaya, Wina. 2014. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Prenata Meda Grup
- Santayasa, I Wayan. *Metode Penelitian Pengembangan dan Teori Pengembangan Modul*. Singaraja: Universitas pendidikan Ganesha
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu
- Seetyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Seetyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Siregar, Syofian. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Paramadina Group

DAFTAR PUSTAKA

- Straus, Anselm & Corbin, Juliet. 2003. *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiono. 2016. *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suharso, Puguh. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis*. Jakarta: PT Indeks
- Suhasaputra, Uhar. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Tindakan (Cet. I)*. Bandung: Refika Aditama
- Sukardi. 2011. *Metodologi penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sutopo, Ariesto Hadi dan Arief, Adrianus. 2010. *Terampil Mengolah Data Kualitatif Dengan INVIVO*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sya'ban, Ali. 2005. *Teknik Analisa Data Penelitian Aplikasi Program SPSS dan Teknik Menghitungnya*. Jakarta: UHAMKA

- Syamsuddin dan Vismaia S. D. 2011. *Metodelogi Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syamsuddin dan Vismaia. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: PT Remaja Rosydakarya
- Tashakkori, Abbas dan Teddle, Charles. 2010. *Mixed Methodology: Mengombinasikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Tessemer, M. 1998. *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia: Kogan Page
- Tohirin. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers
- Wulandari, Kiki. 2005. Skripsi, “*Hubungan Antara Kecerdasan Emosional Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas 11 SMA Negeri 1 Pemalang*”. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Yusuf, A Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*. Jakarta: Kencana
- Zahra, Erlina Aenny. 2012. *Analisis Soal Ulangan Akhir Semester I Kelas X SMA Negeri Banyumas Mata Pelajaran Matematika Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. Semarang: IAIN Walisongo.

BIODATA PENULIS

Nama : Dr. H. Nur Khoiri, M. Ag
NIP : 197404182005011002
NIDN : 2018047404
ORCID : <http://orcid.org/0000-0002-7746-0991>
Scopus ID : www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194037922
Tempat, dan Tanggal Lahir : Jepara, 18 April 1974
Agama : Islam
Golongan/Pangkat : IVc/Pembina Utama Muda
Jabatan Fungsional Akademik : Lektor Kepala
Pekerjaan : Dosen
Bidang Keahlian : Manajemen Pendidikan
Alamat Kantor : Jl. Walisongo 3-5, Semarang
Universitas Islam Negeri
Walisongo Semarang Telp-Fax
024-7614454
Telp/HP/WA : 081325776135
Alamat Rumah : Jl. Soekarno- Hatta KM 5,5
Rt.02/01 Langan Tahunan Jepara
E-Mail : nurkhoiri@walisongo.ac.id
nur_khoiri@yahoo.co.id
nurkhoirijepara74@gmail.com
Web : <https://www.nurkhoiri.net/>

METODOLOGI PENELITIAN PRAKTIS

Nama : Prof. Dr. Saparudin, M.Ag
NIP : 197810152007011022
Tempat Tanggal Lahir : Lombok Tengah, 15 Oktober 1978
Alamat : Jl. Taebah Kekait Gunungsari
Lombok Barat NTB
Pekerjaan : Dosen Tetap UIN Mataram
Jabatan Fungsional : Guru Besar Pendidikan Islam (IV/b)
Instansi Tempat Kerja : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram
Bidang Keahlian : Pendidikan Islam
Alamat Institusi : Jl. Gajah Mada No. 100 Mataram
Orcid ID : <https://orcid.org/0000-0002-6190-8392>
Google Scholar :  https://scholar.google.com/citations?user=_n-7WQMMAAAJ&hl=en
Sinta ID : 6799721
Scopus ID : 58393589900
Web of Science ID : ADF-6976-2022
Email : saparudin@uinmataram.ac.id
HP : 081805200441