

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian evaluasi dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan model CIPP (*Context, Input, Process, Product*) yang dikembangkan oleh Stufflebeam. Model ini dipilih karena merupakan model evaluasi yang sangat tepat untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan sebuah program, termasuk evaluasi penggunaan media pembelajaran. Model CIPP ini, terdiri dari empat komponen, yakni:

1. Context evaluation

Evaluasi konteks adalah upaya untuk menggambarkan dan merinci lingkungan, kebutuhan yang tidak terpenuhi, populasi dan sampel yang dilayani, dan tujuan program. Dalam penelitian ini, evaluasi konteks diarahkan pada kesesuaian media pembelajaran terhadap indikator media pembelajaran yang baik.

2. Input evaluation

Evaluasi masukan ditujukan pada Kemampuan Dasar dan Karakteristik peserta didik kelas IX dalam mengikuti pembelajaran matematika materi bangun ruang menggunakan media pembelajaran. Selain itu kemampuan guru dalam mengelola media pembelajaran juga

merupakan faktor yang akan dievaluasi dalam evaluasi penggunaan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kelas IX tersebut.

3. *Process evaluation*

Evaluasi proses diarahkan pada seberapa jauh kegiatan yang dilaksanakan di dalam program sudah terlaksana sesuai rencana. Dalam penelitian ini, evaluasi proses berfokus pada perencanaan pembelajaran dan proses pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran pada materi bangun ruang kelas IX.

4. *Product evaluation*

Evaluasi produk diarahkan pada pencapaian hasil belajar peserta didik kelas IX setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran pada materi bangun ruang.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat

Tempat yang akan digunakan untuk penelitian adalah SMP NEGERI 2 MRANGGEN dengan alamat Jl. Raya Kangkung-Sumberejo, Desa Kangkung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak 59567.

Alasan pemilihan SMP N 2 Mranggen sebagai tempat penelitian ini karena SMP tersebut merupakan salah satu SMP Negeri di Kecamatan Mranggen yang memiliki

berbagai koleksi media pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran oleh guru belum pernah dilakukan evaluasi.

2. Waktu

Pelaksanaan Penelitian ini pada semester gasal tahun pelajaran 2013/2014

C. Sumber Data

Adapun sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari:

1. Guru Mata Pelajaran Matematika SMP N 2 Mranggen.
2. Peserta didik.
3. Dokumen.

D. Fokus Penelitian

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah pada penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi bangun ruang kelas XI SMP yaitu bangun ruang sisi lengkung. Penelitian terhadap penggunaannya tersebut meliputi *Context* (kesesuaian media pembelajaran terhadap indikator media pembelajaran yang baik), *Input* (kemampuan dasar peserta didik dan karakteristik dasar peserta didik), *Process* (proses penggunaan media pembelajaran) dan *Product* (hasil belajar peserta didik) . Penelitian tersebut diarahkan pada 1 kelas tertentu di kelas IX SMP N 2 Mranggen. Adapun kelas yang terpilih adalah kelas IX A

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh data yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah:

1. Teknik Observasi

Melalui teknik observasi peneliti dapat memperoleh data yang sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan. Pada penelitian ini, akan digunakan observasi partisipasi pasif, dimana peneliti datang di tempat yang akan diteliti, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan yang dilaksanakan.¹ Peneliti hanya akan mengamati penggunaan media pembelajaran.

Teknik ini dilakukan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran matematika yakni penggunaan media pembelajaran pada salah satu kelas IX di SMP Negeri 2 Mranggen. Observasi ini dilakukan untuk mengambil data proses dan evaluasi penggunaan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang di kelas tersebut..

2. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat di

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm.312

konstruksikan dalam suatu topik tertentu.² Melalui wawancara peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang kajian penelitian yang tidak diperoleh melalui observasi.

Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak berstruktur (*unstructured interview*). Dimana wawancara dilakukan secara bebas dengan tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar pertanyaan yang akan diajukan. Sehingga melalui metode ini, diharapkan wawancara dapat berlangsung dalam suasana yang tidak kaku dan dapat berkembang seiring dengan alur pembicaraan.

Metode wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk melengkapi data tentang pelaksanaan pembelajaran matematika yang berlangsung di SMP Negeri 2 Mranggen. Objek wawancara adalah guru matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Mranggen yaitu Retno Pancaningsih, S.Pd.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau

² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, hlm 317

karya-karya monumental dari seseorang.³ Teknik dokumentasi ini akan melengkapi dari teknik-teknik sebelumnya. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih dipercaya dengan didukung oleh foto-foto, karya tulis ataupun dokumen yang berkaitan.

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang perencanaan pembelajaran maupun yang terkait dengan peserta didik yakni kemampuan dasar melalui hasil evaluasi hasil belajar yang dilakukan oleh guru matematika pada kelas IX di SMP Negeri 2 Mranggen.

4. Metode Tes

Metode tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan maupun bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX di SMP N 2 Mranggen.

a) Materi

Materi tes dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi lengkung kelas IX.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, hlm.329

⁴ Suharsimi, *Prosedur*, hlm. 150.

b) Bentuk Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay sebanyak 5 soal essay, namun sebelum digunakan tes ini akan diujicobakan terlebih dahulu kevalidannya.

c) Metode Penyusunan Instrumen

- 1) Pembatasan materi pada penelitian ini difokuskan pada materi bangun ruang sisi lengkung.
- 2) Menentukan kisi-kisi soal yang akan diteskan.

d) Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen yang telah disusun kemudian diujicobakan pada suatu kelas. Dari hasil tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan soal-soal yang layak dipakai sebagai instrumen penelitian. Tujuannya adalah untuk mengetahui butir soal tersebut sudah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak.

Analisis yang digunakan dalam pengujian instrumen tes uji coba meliputi: analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1) Uji Validitas

Analisis validitas dilakukan untuk menguji instrument apakah dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Untuk mengetahui validitas item soal uraian digunakan

rumus korelasi *product moment*, yang rumus lengkapnya adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = jumlah peserta didik

$\sum X$ = skor total butir soal

$\sum Y$ = skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian X dengan Y

Selanjutnya nilai r_{hitung} dikonsultasikan dengan harga kritik *r product momen*, 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) Analisis Reliabilitas

Sebuah tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut memberikan hasil yang tetap, artinya

apabila dikenakan pada obyek yang sama maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama.⁵

Untuk mengetahui reliable item soal uraian digunakan rumus Alpha, adapun rumus lengkapnya sebagai berikut:⁶

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \text{dengan}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

x = simpangan X dari \bar{X} , yang dicari dari

$X - \bar{X}$

N = banyaknya subjek pengikut tes⁷

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 97.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2011) hlm 108-110.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 97-106.

Kemudian dari harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel.

3) Analisis Tingkat Kesukaran

Dalam soal uraian secara teoritis tidak ada kesalahan yang mutlak, sehingga derajat kebenaran jawaban tersebut akan berperingkat sesuai dengan mutu jawaban masing-masing peserta didik. Namun jika dianalisis tingkat kesukaran soal tipe uraian dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N \cdot S_m}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran soal

$\sum x$: banyaknya peserta didik yang menjawab benar

S_m : skor maksimum

N : Jumlah seluruh peserta tes

Oleh karena skor butir soal tidak mutlak, maka ketentuan penilaian benar atau salah pun tidak bersifat mutlak. Ketidakmutlakan itu bisa ditentukan oleh penguji sendiri sesuai dengan

indikator yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal sangat sukar;
- Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar;
- Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang;
- Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah; dan
- Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal sangat mudah.⁸

4) Analisis Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Pada indeks diskriminasi ada tanda negatif. Tanda negatif pada indeks diskriminasi digunakan jika sesuatu soal "terbalik" menunjukkan kualitas tes.⁹ Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$D = P_A - P_B$$

⁸Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes, Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 12 dan 21.

⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 211-214.

dengan

$$P_A = \frac{\sum A}{(n_A \cdot S_m)} \quad \text{dan} \quad P_B = \frac{\sum B}{(n_B \cdot S_m)}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

S_m = Skor maksimum tiap soal

n_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah

Kriteria Daya Pembeda (D) untuk kedua jenis soal adalah sebagai berikut:

$D \leq 0,00$ adalah soal sangat jelek

$0,00 < D \leq 0,20$ adalah soal jelek

$0,20 < D \leq 0,40$ adalah soal cukup

$0,40 < D \leq 0,70$ adalah soal baik

$0,70 < D \leq 1,00$ adalah soal baik sekali.¹⁰

¹⁰ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes, Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 31-47.

F. Uji Keabsahan Data

Menguji keabsahan data peneliti menggunakan teknik triangulasi, yaitu pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut, dan teknik triangulasi yang paling banyak digunakan adalah dengan pemeriksaan melalui sumber yang lainnya.

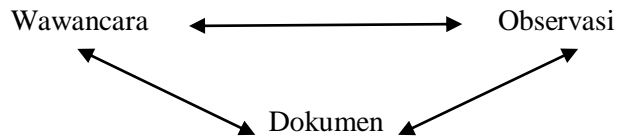
Menurut Moleong, triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Teknik triangulasi yang paling banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya.

Denzin membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik, dan teori.¹¹

Triangulasi dilakukan melalui wawancara, observasi langsung dan observasi tidak langsung, observasi tidak langsung ini dimaksudkan dalam bentuk pengamatan atas beberapa kelakuan dan kejadian yang kemudian dari hasil pengamatan tersebut diambil benang merah yang menghubungkan diantara keduanya.

¹¹ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.330.

Menurut Wiliam Wiersma, *Triangulation is qualitative cross validation. It assesses the sufficiency of the data according to the convergence of multiple data source or multiple data collection procedures.*¹² Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.



Gambar 3.1 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data

G. Teknik Analisis Data

Menurut Patton, teknik analisis data adalah proses kategori urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar.

Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan sebagainya.

¹² Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 125

Menurut Miles dan Huberman, pada dasarnya analisis data ini didasarkan pada pandangan paradigmanya yang positivisme. Analisis data dilakukan dengan mendasarkan diri pada penelitian lapangan.¹³ Pada penelitian ini analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

a. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.¹⁴ Pada tahap reduksi peneliti menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu dan mengorganisasikan data. Kegiatan ini mengarah kepada menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengabstraksikan serta mentransformasikan data mentah yang ditulis pada catatan lapangan yang dibarengi dengan perekaman tape recorder atau dokumentasi foto.

b. Penyajian data (*Data Display*)

Data Display berguna untuk melihat gambaran keseluruhan hasil penelitian, baik yang berbentuk matrik atau pengkodean, dari hasil reduksi data dan display data itulah selanjutnya peneliti dapat menarik kesimpulan data

¹³ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, hlm. 330

¹⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, hlm. 338

memverifikasikan sehingga menjadi kebermaknaan data. Penyajian data ini dapat berupa catatan-catatan maupun *flow chart*, tabel, dll

Penyajian data hasil evaluasi *product* tiap peserta didik diperoleh dari nilai tes 5 soal essay. kemudian dari data yang diperoleh dapat dianalisis nilai ketuntasan individu, ketuntasan klasikal adapun rumus dan kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Ketuntasan individu

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif prosentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan peserta didik untuk dikatakan tuntas belajar yaitu jika peserta didik memperoleh nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu minimal 75.

2) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif prosentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal ditentukan jika rata-rata kelas yang diperoleh di atas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan minimal 70% dari jumlah peserta di kelas tersebut mendapatkan nilai minimal 75 .

c. Verifikasi

Verifikasi atau penarikan kesimpulan ini dilakukan untuk menjawab rumusan-rumusan masalah yang telah ditemukan dalam penelitian ini. Untuk menetapkan kesimpulan yang lebih mendalam, maka verifikasi dilakukan sejalan dengan *cehcklist* dan triangulasi, sehingga menjamin signifikansi atau kebermaknaan hasil penelitian.

