

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.¹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu penelitian

Dalam penelitian ini, waktu yang digunakan peneliti untuk mulai mengumpulkan data penelitian sampai menganalisis adalah selama 1 bulan setelah pelaksanaan ulangan akhir semester gasal yang dilakukan SMA Negeri Banyumas yaitu pada bulan Januari 2012.

2. Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri Banyumas yang terletak di Jl. Pramuka No. 13 Kecamatan Banyumas Kabupaten Banyumas.

C. Sumber Data dan Jenis Data

Dalam penelitian kualitatif, sumber dan jenis data dibagi menjadi 4 macam, yaitu: kata-kata dan tindakan, sumber tertulis, foto dan statistik.² Kata-kata dan tindakan merupakan sumber data paling utama dalam penelitian kualitatif, meskipun demikian, dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan sumber tertulis dan data statistik. Sumber tertulis yang

¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 1.

² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 157.

digunakan peneliti berupa soal ulangan akhir semester I kelas X tahun pelajaran 2011/2012, silabus dan lembar jawab peserta didik. Sumber data tertulis diperoleh dari dokumen SMA Negeri Banyumas.

D. Fokus Penelitian

Fokus penelitian yang akan dibahas adalah soal ulangan akhir semester I kelas X tahun pelajaran 2011/2012 mata pelajaran matematika.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah penelitiya sendiri atau lebih dikenal dengan dengan istilah berperan serta. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.³

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah ketepatan cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam pengumpulan data ini, peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh soal-soal ulangan akhir semester I mata pelajaran matematika kelas X, silabus dan lembar jawab peserta. Sumber data penelitian diperoleh dari dokumen sekolah, dalam penelitian ini adalah SMA Negeri Banyumas.

2. Metode Wawancara

Selain data yang bersumber dari pustaka, penelitian ini juga menggunakan wawancara sebagai metode untuk mengumpulkan informasi dari informan. Wawancara yang digunakan adalah wawancara pembicaraan informal, yaitu jenis wawancara dengan pertanyaan yang

³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, hlm. 60.

diajukan sangat tergantung pada pewawancara itu sendiri, jadi tergantung pada spontanitasnya dalam mengajukan pertanyaan kepada nara sumber.⁴

G. Teknik Analisis Data

Analisis soal yang dilakukan meliputi dua bagian yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mengetahui validitas isi dan validitas konstruksi. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1. Validitas Isi

Analisis validitas isi dari butir soal ulangan akhir semester I kelas X pada mata pelajaran matematika berdasarkan pada standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator sesuai dengan apa yang ada dalam silabus dan berdasarkan ranah kognitif pada Taksonomi Bloom. Setiap soal akan dicari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan ranah kognitifnya.

2. Validitas Konstruksi

Analisis validitas konstruksi butir soal ulangan akhir semester I kelas X pada mata pelajaran matematika menggunakan format penelaahan dari segi konstruksi berdasarkan buku panduan analisis butir soal yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional tahun 2008.

3. Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas soal bentuk objektif dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan *Single Test-Single Trial* dengan menggunakan formula Kuder-Richardson, di mana diterapkan rumus KR_{20} . Penggunaan formula Kuder-Richardson KR_{20} dikarenakan jumlah soal yang ganjil. Persamaannya adalah sebagai berikut:⁵

⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, hlm. 187.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 100.

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

Di mana:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

S^2 = varian total

p = proporsi subyek yang menjawab benar pada suatu butir

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 %. Cara menentukan r tabel adalah dengan langsung melihat jumlah responden (N) pada r tabel.⁶ Soal dikatakan reliabel jika harga $r_{11} > r_{\text{tabel}}$.

4. Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran item dalam penelitian ini adalah:

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Di mana:

p = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x$ = banyaknya peserta tes yang menjawab benar

S_m = skor maksimum

N = jumlah peserta tes

Cara menafsirkan angka tingkat kesukaran menurut buku panduan analisis butir soal yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional tahun 2008 adalah sebagai berikut:

Besarnya p	Interpretasi
0,00 – 0,30	sukar
0,31 – 0,70	sedang
0,71 – 1,00	mudah

⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 357.

5. Daya Pembeda

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda item dalam penelitian ini adalah:

$$D = \frac{\sum A}{n_A} - \frac{\sum B}{n_B}$$

Di mana:

D = indeks diskriminasi

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

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

n_A = jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = jumlah peserta tes kelompok bawah

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membagi (mengelompokkan) peserta tes menjadi dua kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Dalam hal ini yang dimaksud dengan kelompok atas adalah peserta tes yang memperoleh skor tinggi, sedangkan kelompok bawah adalah peserta tes yang memperoleh skor rendah. Untuk mempermudah dalam pengelompokan maka data diurutkan mulai dari skor tertinggi sampai dengan skor yang terendah.
2. Mencari $\sum A$, $\sum B$, n_A , n_B dan D .
3. Setelah memperoleh nilai D , selanjutnya memberikan penafsiran mengenai kualitas daya pembeda item yang dimiliki oleh tes hasil belajar tersebut.

Cara menafsirkan angka indeks diskriminasi adalah sebagai berikut:⁷

D	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
Bertanda negatif	Butir soal dibuang

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 218.