

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metodologi penelitian yang digunakan, meliputi lokasi dan subjek penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional, prosedur penelitian, instrumen penelitian, validitas instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di kabupaten Bandung Barat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kesesuaian kurikulum yang diterapkan di sekolah tersebut, yakni kurikulum 2013. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester I, yang terdiri atas dua kelas, dimana masing-masing kelas terdiri dari 38 orang dan sedang mengikuti pembelajaran Sifat Periodik Unsur. Kelas pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua dijadikan sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan metode debat, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Pada kelas eksperimen dibagi kelompok secara heterogen, yang terdiri atas kelompok tinggi, sedang, dan rendah lalu dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri atas kelompok pro dan kontra.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest, nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini dipilih karena penelitian yang dilakukan akan membandingkan peningkatan hasil pembelajaran dari dua kelompok subjek. Oleh karena itu, penelitian ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menerima perlakuan dengan menggunakan metode debat, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah. Desain penelitian *nonequivalent control group design* dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
G ₁	O ₁	X ₁	O ₂
G ₂	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

G₁ = Kelas eksperimen

G₂ = Kelas kontrol

O₁ = *Pretest* pada kelas eksperimen

O₂ = *Posttest* pada kelas eksperimen

O₃ = *Pretest* pada kelas kontrol

O₄ = *Posttest* pada kelas kontrol

X₁ = Perlakuan kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan metode debat

X₂ = Perlakuan kelas kontrol yang tidak diberi pembelajaran dengan metode debat, melainkan dengan metode ceramah

Sebelum pembelajaran dilakukan, siswa kelas eksperimen dan kontrol diberikan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran. Siswa yang berada di kelas eksperimen ditugaskan untuk mencari literatur sebanyak-banyaknya mengenai materi yang akan dipelajari dari berbagai sumber. Kemudian siswa akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu “pro” dan “kontra”. Setiap kelompok diminta untuk menunjuk wakil mereka dua atau tiga orang. Proses debat akan diawali dengan meminta juru bicara untuk mengemukakan pendapatnya secara bergantian. Setelah menyampaikan pendapatnya, juru bicara kembali ke kelompoknya dan mengatur strategi untuk membuat bantahan dari kelompok lainnya. Bila dirasa cukup, debat tersebut akan dihentikan dengan tetap menyisakan *follow up* dari kasus yang diperdebatkan. Hasil debat akan diklasifikasi dan disimpulkan agar seluruh siswa memperoleh pemahaman yang utuh. Setelah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dengan metode debat dan dilakukan pembelajaran secara

konvensional pada kelompok kontrol maka dilakukan *posttest*. Pemberian *pretest*

Adelia Maya Ramdhani, 2017

KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN POKOK BAHASAN SIFAT PERIODIK UNSUR MENGGUNAKAN METODE DEBAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan *posttest* menggunakan soal yang sama, hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

C. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian pasti diperlukan metode yang akan digunakan, karena dengan menggunakan metode maka terdapat cara untuk menyelesaikan sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2009) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen (eksperimen semu). Metode kuasi eksperimen dipilih karena pada penelitian ini tidak dilakukan pengacakan sampel, melainkan menggunakan kelas secara utuh sebagai subjek penelitian. Penelitian kuasi eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari “sesuatu” yang diterapkan pada subjek yang diteliti. Dengan kata lain, penelitian ini dilakukan untuk meneliti hubungan sebab akibat antara beberapa variabel. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran debat, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan kognitif siswa.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjabaran variabel dan kondisi yang terjadi pada penelitian (Wiersma, 2009). Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran dalam memakai variabel pada penelitian ini, maka berikut dicantumkan beberapa definisi variabel-variabel penelitian. Variabel-variabel dalam penelitian ini menyangkut variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol.

Berikut variabel-variabel tersebut:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel atau faktor yang dibuat bebas atau bervariasi. Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode pembelajaran debat, yaitu salah satu metode pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa dimana materi ajar dipilih dan disusun menjadi paket pro dan kontra (Haryono, 2009).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variable atau faktor yang muncul dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa. Kemampuan kognitif merupakan salah satu dari bidang pengembangan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas anak sesuai dengan tahap perkembangannya. Pengembangan kemampuan kognitif bertujuan agar anak mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, pengembangan dan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan, dan persiapan pengembangan kemampuan berpikir teliti (Depdiknas, 2007).

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat sama sehingga pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel ini biasanya digunakan untuk membandingkan. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah subjek dan lokasi penelitian, kelas subjek penelitian, pokok bahasan yang diajarkan yaitu sifat periodik unsur.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini meliputi beberapa tahap penelitian mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

- a. Menganalisis kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013 materi pelajaran kimia SMA kelas X.
- b. Melakukan studi pustaka mengenai metode pembelajaran debat, pokok bahasan sifat periodik unsur, dan kemampuan kognitif.
- c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pokok bahasan sifat periodik unsur, yang menggunakan metode pembelajaran debat untuk

kelas eksperimen, dan yang menggunakan metode pembelajaran ceramah untuk kelas kontrol.

- d. Menyusun instrumen penelitian meliputi tes tertulis, angket, dan lembar observasi.
- e. Melakukan validasi instrumen penelitian.
- f. Melakukan perbaikan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

- a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melakukan pembelajaran pokok bahasan sifat periodik unsur dengan menggunakan metode debat untuk kelas eksperimen, dan metode ceramah untuk kelas kontrol sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat.
- c. Memberikan *posttest* dan angket pada kelas eksperimen, sementara kelas kontrol hanya diberikan *posttest*.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir yang dilakukan pada penelitian ini meliputi:

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis data hasil temuan penelitian.
- c. Menyimpulkan penelitian berdasarkan hasil yang telah diperoleh.

4. Alur Penelitian

Dalam penelitian disusun alur penelitian agar penelitian berlangsung secara terarah, sistematis dan sesuai dengan tujuan. Alur penelitian disajikan pada gambar 3.1.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2009). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi, soal tes tertulis, dan angket.

1. Lembar Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Achmadi dan Narbuko, 2004). Lembar observasi adalah lembar kerja yang berfungsi untuk mengobservasi dan mengukur tingkat keberhasilan atau ketercapaian tujuan pembelajaran. Lembar observasi ini menjadi suatu perangkat yang digunakan untuk memantau aktivitas siswa pada pelaksanaan penelitian dengan menggunakan metode debat. Data yang akan diperoleh adalah keterampilan siswa dalam menggunakan metode debat dan sejauh mana siswa dapat berbaur dalam kelompoknya, serta mempertahankan argumennya berdasarkan sumber yang mereka baca. Pengisian lembar observasi dilakukan pada saat siswa melaksanakan pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang observer, dimana masing-masing observer bertugas untuk memantau kelompok pro dan kontra. Instrumen dan indikator lembar observasi secara jelas dapat dilihat pada lampiran A.7 halaman 117 dan A.8 halaman 118.

2. Soal Tes Tertulis

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara atau aturan tertentu (Arikunto, 2012). Bentuk tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berupa pilihan ganda sebanyak enam soal dan mencocokkan soal dan jawaban sebanyak delapan soal. Bentuk tes tertulis pilihan ganda digunakan dengan tujuan untuk mempermudah siswa dalam menjawab soal, sementara soal mencocokkan bertujuan untuk menggali lebih dalam ingatan siswa, sehingga diharapkan dapat mengukur kemampuan kognitif siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*.

Pretest diberikan dengan maksud untuk mengetahui apakah ada diantara murid yang sudah mengetahui mengenai materi yang akan diajarkan. *Pretest* juga bisa diartikan sebagai kegiatan menguji tingkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan. Adapun manfaat dari diadakannya *pretest* adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang disampaikan. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa ini, guru akan dapat menentukan cara penyampaian pelajaran yang akan ditempuhnya nanti.

Sementara *posttest* merupakan evaluasi akhir saat materi yang diajarkan pada hari itu telah diberikan, dengan maksud apakah murid sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu. Manfaat dari diadakannya *posttest* ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya penyampaian pelajaran. Hasil *posttest* ini dibandingkan dengan hasil *pretest* yang telah dilakukan, sehingga akan diketahui seberapa jauh efek atau pengaruh dari pengajaran yang telah dilakukan, disamping sekaligus dapat diketahui bagian-bagian mana dari bahan pembelajaran yang masih belum dipahami oleh sebagian besar siswa. Instrumen soal tes tertulis secara jelas dapat dilihat pada lampiran A.3 halaman 104 dan A.4 halaman 107.

3. Angket

Angket merupakan alat pengumpul data untuk mendapatkan sejumlah informasi dari responden melalui sejumlah pernyataan yang tertulis. Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lima pernyataan. Angket digunakan dalam penelitian ini, dengan alasan karena lebih efektif dan tidak memakan waktu banyak, serta efisien. Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan metode debat. Pengisian lembar pernyataan angket dilakukan setelah siswa menjawab soal *posttest*. Instrumen angket secara jelas dapat dilihat pada lampiran A.9 halaman 122.

G. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan suatu tes. Untuk memperoleh hasil penelitian yang valid, maka instrumen yang digunakan harus valid. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai

Adelia Maya Ramdhani, 2017

KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN POKOK BAHASAN SIFAT PERIODIK UNSUR MENGGUNAKAN METODE DEBAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria. Jenis validasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validasi isi. Validasi isi adalah validitas suatu alat ukur yang dipandang dari segi isi (*content*) bahan pelajaran yang dicakup oleh alat ukur tersebut (Firman, 2000). Sebuah tes telah memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2009).

Untuk membuat instrumen tes yang memiliki validitas isi dapat dibantu dengan menyusun kisi-kisi instrumen tes, serta membuat atau memilih pokok uji dengan berpedoman pada indikator pembelajaran yang telah dirumuskan. Validitas isi dilakukan dengan *judgment* (pertimbangan) para ahli yang berkompeten (Firman, 2000). Oleh karena itu, pada penelitian ini validitas isi dilakukan oleh dua orang dosen kimia. Instrumen hasil validasi secara jelas dapat dilihat pada lampiran B.1 halaman 123 (*pretest*) dan B.2 halaman 128 (*posttest*).

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menentukan sumber data, kemudian menentukan jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan seperti disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen dan Data yang Diperoleh

Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Data	Keterangan
Siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol	<i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	Soal tes tertulis bentuk pilihan ganda dan mencocokkan soal serta jawabannya	Kemampuan kognitif siswa	<i>Pretest</i> dilakukan sebelum pembelajaran dan <i>posttest</i> dilakukan setelah pembelajaran

Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Data	Keterangan
Siswa kelas eksperimen	Penyebaran lembar observasi dan angket	Lembar observasi dan angket	Keterlaksanaan metode debat dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran melalui metode debat pada sub materi sifat periodik unsur	Dilakukan saat pembelajaran (lembar observasi) dan setelah pembelajaran (angket)

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data terdiri dari pengolahan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil lembar observasi dan angket pada kelas eksperimen. Langkah - langkah untuk mengolah data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Data hasil observasi yang diperoleh berasal dari penilaian observer terhadap keterlaksanaan metode debat siswa kelas eksperimen pada saat pembelajaran. Adapun langkah-langkah analisis data dari lembar observasi adalah sebagai berikut.

- a. Memberikan skor mentah pada data dari lembar observasi berdasarkan penilaian yang telah dibuat.

Jumlah skor maksimal yang akan di peroleh dari setiap siswa pada aktifitas debat adalah 60 (4 x 15), dan skor minimalnya untuk kemampuan debat 15 (1 x 15).

Adapun kode nilai yang akan digunakan di dalam lembar observasi adalah sebagai berikut:

Poin 4 = Sangat Baik

Poin 3 = Baik

Poin 2 = Cukup Baik

Poin 1 = Kurang Baik

Keterangan indikator dapat dilihat pada lampiran A.8 halaman 118.

- b. Mengubah skor mentah ke dalam bentuk persentase

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

- c. Menentukan kategorisasi setelah melakukan penskoran data hasil observasi yang dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran (Burhanuddin, 2003)

Nilai (%)	Kriteria
>80	Berhasil
55-80	Cukup Berhasil
40-55	Kurang Berhasil
<40	Tidak Berhasil

2. Tes Tertulis

Tes tertulis yang sudah dilakukan menghasilkan jawaban-jawaban siswa dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Berikut langkah-langkah analisis data soal tes.

- a. Memberikan skor mentah untuk setiap jawaban *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan kunci jawaban.

Tabel 3.4 Penilaian Soal *Pretest* dan *Posttest*

Jenis Soal	Penilaian	Total Skor
Pilihan Ganda	Jumlah jawaban benar x 10	60
Mencocokkan	Jumlah jawaban benar x 5	40

Kemudian total skor pilihan ganda dan total skor mencocokkan dijumlahkan sehingga diperoleh skor maksimal 100.

- b. Mengubah skor yang diperoleh siswa dalam bentuk persentase. Besar persentase tersebut menunjukkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dalam tes tertulis. Besar persentase dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Skor Siswa} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

- c. Menghitung rata-rata tes keseluruhan siswa, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$\text{Skor Rata-rata} = \frac{\text{skor total siswa } (\Sigma)}{\text{jumlah siswa } (N)}$$

- d. Menentukan kategorisasi setelah melakukan perhitungan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kategori Kemampuan Kognitif (Arikunto, 2010)

Nilai (%)	Tafsiran
80-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

- e. Menghitung nilai *N-gain* untuk setiap siswa

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor } \textit{posttest} - \text{skor } \textit{pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{skor } \textit{pretest}}$$

f. Mengukur peningkatan N-gain berdasarkan tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kriteria N-Gain (Hake, 1998)

Nilai N-Gain	Tingkat
< 0,3	Rendah
0,3 > N-Gain < 0,7	Sedang
> 0,7	Tinggi

g. Mengolah data *pretest* secara statistik menggunakan software SPSS versi 16.0 untuk menguji kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan tahapan sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan bagian pendahuluan yang penting dalam menganalisis data. Hasil uji normalitas ini berhubungan dengan jenis statistik yang akan digunakan dalam penelitian. Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk melihat normal atau tidaknya suatu data (Ghozali, 2005). Jika data yang diperoleh terdistribusi normal, maka analisis statistik yang digunakan selanjutnya adalah statistik parametrik. Sedangkan apabila data yang diperoleh tidak terdistribusi normal, maka digunakan analisis nonparametrik. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* menggunakan program SPSS versi 16.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : data terdistribusi normal

H_1 : data tidak terdistribusi normal

Pengambilan keputusan:

Jika *Sig.* dengan probabilitas >0,05, maka H_0 diterima. Jika *Sig.* dengan probabilitas <0,05, maka H_0 ditolak (Priyatno, 2008).

2) Uji Signifikansi

Berdasarkan uji normalitas, apabila data terdistribusi normal maka selanjutnya digunakan statistik parametrik yaitu uji t. Apabila data tidak

terdistribusi normal, maka selanjutnya digunakan statistik nonparametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah pembelajaran pada kelas eksperimen dengan metode debat, dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Uji t atau uji *Mann-Whitney* dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 16.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan kognitif yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : terdapat perbedaan peningkatan kemampuan kognitif yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengambilan keputusan apabila menggunakan uji t:

Jika *Sig. (2-tailed)* dengan probabilitas $>0,01$ maka H_0 diterima.

Jika *Sig. (2-tailed)* dengan probabilitas $<0,01$ maka H_0 ditolak.

Pengambilan keputusan apabila menggunakan uji *Mann-Whitney*:

Jika *Asymp Sig. (2-tailed)* dengan probabilitas $>0,05$ maka H_0 diterima.

Jika *Asymp Sig. (2-tailed)* dengan probabilitas $<0,05$ maka H_0 ditolak.

3. Angket

Data angket yang diperoleh diolah dengan skala Likert, dengan ketentuan untuk jawaban pernyataan dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kategori Jawaban terhadap Pernyataan Angket
(Sugiyono, 2013)

Kategori Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4

Sangat Tidak Setuju	1	5
---------------------	---	---

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan metode debat pada sub materi sifat periodik unsur, maka dilakukan analisis selanjutnya, yaitu:

- a. Menghitung skor hasil angket tanggapan siswa

Untuk menghitung skor hasil angket tanggapan siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor angket} = \sum f_i \cdot X_i$$

Keterangan: f_i : frekuensi jawaban

X_i : skor skala Likert

- b. Menghitung rata-rata skor hasil angket tanggapan siswa

$$\text{Rata-rata skor angket} = \frac{\text{jumlah skor angket}}{\text{skor maksimal}}$$

- c. Menghitung persentase rata-rata skor angket tanggapan siswa

$$\text{Persentase rata-rata skor angket} = \text{Rata-rata skor angket} \times 100\%$$

- d. Menginterpretasikan persentase skor angket tanggapan berdasarkan kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Persentase Skor Angket (Koentjaraningrat, 1990)

Rentang Persentase (%)	Kriteria
0	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir separuhnya
50	Separuhnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Pada umumnya
100	Seluruhnya