BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas mempunyai ciri utama yaitu adanya tindakan yang berulang dan metode utamanya adalah refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Penelitian tindakan kelas merupakan prosedur penelitian di kelas yang dirancang untuk menanggulangi masalah nyata yang dialami guru berkaitan dengan siswa di dalam kelas. Hal ini berarti bahwa rancangan penelitian diterapkan sepenuhnya di kelas yang memiliki permasalahan, termasuk pengumpulan data, analisis, penafsiran, pemaknaan, perolehan temuan, dan penerapan temuan. Semuanya dilakukan di kelas dan dirasakan oleh kelas itu. Tindakan tersebut dilakukan untuk memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik pembelajaran tersebut dilakukan.

Adapun tujuan penelitian adalah untuk memperbaiki pembelajaran yang telah dilakukan atau meningkatkan kualitas pembelajaran muatan IPA kelas IV CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Jenis penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *SEQIP* sebagai upaya peningkatan keaktifan dan prestasi belajar IPA di kelas IV CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta. Dalam penelitian ini, peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian berupa laporan. Sejak perencanaan penelitian,

peneliti senantiasa terlibat, selanjutnya peneliti memantau, mencacat, dan mengumpulkan data, kemudian menganalisa data serta berakhir dengan hasil penelitian yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 2017, menyesuaian jam pelajaran tema muatan IPA di kelas IV CI Hasan Al Rammah.

C. Tempat penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta yang beralamat di Jl. Bimokurdo No. 33 Kelurahan Demangan, Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta.

D. Subjek dan Karakteristik

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV CI Hasan Al Rammah. Siswa kelas IV CI Hasan Al Rammah berjumlah sebanyak 28 siswa, yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Kelas IV CI Hasan Al Rammah merupakan kelas heterogen dengan siswa yang memiliki karakteristik berbeda-beda, seperti tingkat kemampuan yang berbeda dalam memahami pembelajaran IPA, tingkat emosi yang berbeda, serta keaktifan yang juga berbeda dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

E. Definisi Operasional Variabel

Tujuan penelitian ini guna mengetahui keaktifan dan prestasi belajar siswa pada matapelajaran IPA dengan pendekatan model pembelajaran *SEQIP*. Penulis

perlu memperjelas variabel dalam bentuk definisi operasional berbentuk uraian di bawah ini:

1. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah segala bentuk aktivitas selama proses pembelajaran yang akan menghasilkan lisan, audio, tulisan, gambar, aktivitas emosional dan mental siswa. Penialian keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui pengamatan berbasis kelompok yang menggunakan instrumen *check list* dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *SEQIP*.

2. Prestasi Belajar

Hasil evaluasi yang dilakukan pendidik selama proses pembelajaran dengan memberikan penilaian sesuai dengan standar yang berlaku dalam pembelajaran IPA, dengan pembelajaran model *SEQIP* evaluasi prestasi siswa selama mengikuti pembelajaran IPA diukur dengan pemberian tes secara tertulis. Penilaian prestasi belajar dalam penelitian ini sebatas aspek kognitif yang diteliti yaitu C1 sampai C4 (pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis).

3. Pembelajaran *SEQIP*

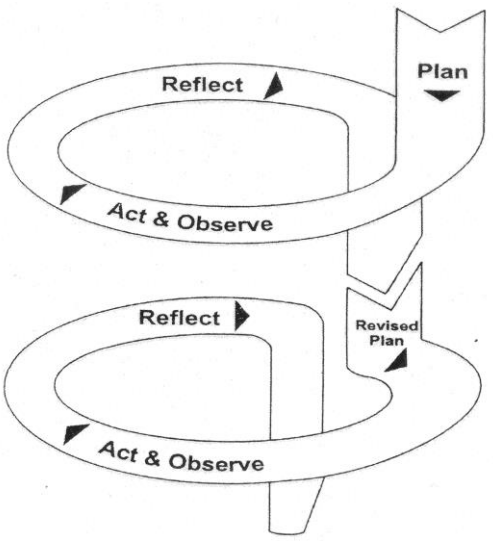
Model pembelajaran *SEQIP* adalah model pembelajaran yang yang bertujuan untuk peningkatan mutu pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar dengan menekankan penggunakan strategi dan metode-metode pembelajaran interaktif dengan berbagai sumber belajar sehingga pembelajaran IPA yang diberikan lebih menyenangkan, aktif, kreatif dan efektif. Langkah-langkah model pembelajaran *SEQIP* yang digunakan adalah sebagai berikut: (1) Pengamatan, (2) melontarkan pertanyaan yang relevan, (3) membangun

hipotesis, (4) menguji hipotesis dengan metode yang tepat (eksperimen, pengamatan singkat atau jangka panjang), pengumpulan data, dan (5) mengambil kesimpulan dan sekaligus membuktikan atau menolak hipotesis.

F. Skenario Tindakan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam siklus-siklus. Secara garis besar, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Prosedur pelaksanaan penelitian didasarkan pada Model Kemmis dan McTaggart. Pardjono (2007: 22) mengemukakan bahwa Model Kemmis dan McTaggart menggunakan 4 komponen penelitian dalam setiap langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, namun komponen tindakan dan observasi menjadi satu komponen karena kedua kegiatan ini dilakukan secara simultan. Rangkaian prosedur pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1. Siklus PTK Model Kemmis dan McTaggart
(Sumber: Pardjono, 2007: 22)

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Perencanaan Penelitian

Langkah perencanaan yang dimaksud pada tahap ini adalah perencanaan pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Langkah yang dilakukan guru pada tahap perencanaan penelitian adalah melakukan studi pendahuluan dengan kegiatan sebagai berikut.

a. Observasi di kelas IV CI Hasan Al Rammah untuk mengetahui model pembelajaran yang diterapkan serta keaktifan siswa selama pembelajaran IPA berlangsung
b. Mendokumentasikan daftar nilai siswa kelas IV CI Hasan Al Rammah untuk mengetahui gambaran awal prestasi belajar IPA
c. Menyusun proposal dan desain penelitian sebagai perencanaan dalam pelaksanaan penelitian
d. Melakukan diskusi dengan guru mengenai kekurangan dari pembelajaran IPA di kelas IV CI Hasan Al Rammah serta menawarkan perbaikan pembelajaran melalui model pembelajaran SEQIP melalui kolaborasi dengan guru kelas

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian merupakan tahap pelaksanaan tindakan yang terdiri dari 2 siklus. Tahap pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut.

a. Siklus I

1) Perencanaan

Tahap perencanaan yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan *SEQIP*.
b) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
c) Membuat format lembar observasi siswa dan guru dalam proses kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *SEQIP*.
d) Membuat format wawancara siswa.
e) Membuat kartu nama untuk masing-masing kelompok.
f) Membuat soal tes untuk mengukur prestasi belajar siswa

2) Pelaksanaan Tindakan dan observasi

Tindakan merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa suatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan model yang sedang dijalankan. Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *SEQIP* dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan. Dalam proses pembelajaran, siswa dibagi dalam

kelompok-kelompok secara heterogen dengan setiap siswa dalam kelompok diberikan nomor yang berbeda. Dalam hal ini siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang tiap kelompok terdiri dari 6 sampai 8 siswa. Selanjutnya setiap kelompok melaksanakan pembelajaran dengan model *SEQIP* dimana dalam model ini ada langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan, yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *SEQIP*, siswa diberikan berbagai macam percobaan IPA sesuai materi yang dipelajari pada hari tersebut, dengan urutan proses yang telah ditentukan. Setelah beberapa kali tidakan ini dilakukan, maka selanjutnya siswa diberikan tes dengan soal LKS yang telah disiapkan. Kegiatan selanjutnya adalah siswa diminta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas untuk siswa yang nomornya disebut dan siswa dikelompok lain memperhatikan dan membandingkan dengan pekerjaannya. Terakhir, siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan dengan bimbingan dari guru.

Observasi dilakukan untuk mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran *SEQIP* berlangsung. Pengamatan terhadap siswa meliputi perhatian siswa saat dijelaskan, merespon pertanyaan/instruksi guru, mengkondisikan diri dalam kelompok, keterlibatan menyelesaikan soal dalam kelompok, menciptakan kelancaran diskusi kelas, dan menyimak hasil analisis guru. Observasi juga dilakukan terhadap guru untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran model pembelajaran *SEQIP*.

3) Refleksi

Refleksi merupakan tahapan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul, serta segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Pelaksanaan refleksi ini adalah melalui diskusi dari pihak yang terkait dalam penelitian, yaitu guru da peneliti. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan refleksi ini maka dapat ditarik kesimpulan tindakan-tindakan apa saja yang memenuhi harapan, apa yang belum, apayang harus dipertahankan atau bahkan dimantapkan, serta tindakan apayang harus direvisi kembali, yang selanjutnya dapat disusun rencana untuk putaran berikutnya yaitu siklus II.

b. Siklus II

Siklus II dilakukan apabila hasil dari kegiatan siklus I belum memuaskan dan sesuai harapan. Kegiatan pada siklus II merupakan perbaikan tindakan dari hasil refleksi pada siklus I. Tahapan Siklus II sama dengan siklus I, yaitu perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi.

G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Banyak teknik yang dapat digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas. Penggunaan setiap teknik ditentukan oleh sifat-sifat dasar dari data yang akan dikumpulkan. Metode pengumpulan data

yang dilakukan pada penelitian ini ada tiga yaitu observasi, tes dan dokumentasi.

a. Observasi

Teknik engumpulan data dengan teknik observasi apabila penelitian ada kaitan dengan tingkah laku manusia, proses kerja,gejala alamhingga permasalahan responden yang terlalu banyak. Teknik ini dilakukan dengan melakukan pengamatan dengan seksama, dan melakukan pendokumentasian berupa catatan lapangan dengan sistematis Observasi dilakukan dengan pedoman observasi. Observasi juga didokumentasikan peneliti melalui foto dan catatan lapangan selama pelaksanaan tindakan.

b. Tes

Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan subjek yang diteliti. Tes yang digunakan dalam penelitihan ini yaitu tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Tes tertulis ini digunakan untuk menilai dan mengukur prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan suatu peristiwa yang sudah berlalu, yang dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), nilai hasil belajar siswa dan foto pada saat pembelajaran untuk melengkapi hasil observasi.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Lembar observasi (*check* list dan *rating scale*)

Lembar observasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Lembar observasi guru digunakan untuk memngumpulkan data tindakan yang dilakukan guru dalam siklus pembelajaran, sedangkan lembar observasi siswa digunakan untuk mengumpulkan informasi data siswa saat tindakan yang diberikan oleh guru dalam siklus pembelajaran dalam rangka meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar IPA menggunakan model pembelajaran *SEQIP*.

Kisi-kisi Observasi guru dan siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1

Kisi-kisi Pedoman Observasi Kegiatan Pembelajaran Guru dan Siswa

No	Aspek yang Dinilai
1.	Kegiatan Awal
	a. Guru memerintahkan salah seorang siswa memimpin doa sebelum pelajaran dimulai
	b. Guru membuka pelajaran dengan mengucap salam, menanyakan kabar dan presensi
	c. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini
	d. Guru memberikan apersepsi tentang materi pembelajaran
	e. Guru memberikan motivasi dalm pembelajaan
	f. Guru memunculkan masalah untuk menarik minat siswa
	g. Guru menuliskan opini awal siswa
2.	**Tahap Kegiatan Inti**

	a. Guru menuliskan judul terkait dengan masalah pembelajaran
	b. Siswa melakukan aktivitas hands-on (eksperimen) dengan bimbingan guru
	c. Siswa mengemukakan idenya dengan jelas
	d. Siswa diberi kebebasan untuk melakukan percobaan dengan caranya sendiri
	e. Siswa mengumpulkan data percobaan
	f. Siswa melakukan diskusi kelompok
	g. Siswa menyimpulkan hasil percobaan
	h. Guru mendorong siswa untuk menjelaskan hasil percobaan dan konsep yang digunakan
	i. Guru mengklarifikasi hasil percobaan berdasarkan data
	j. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas
3.	**Kegiatan akhir**
	a. Guru memberikan penghargaan kepada induvidu atau kelompok
	b. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran
	c. Kemampuan guru melakukan evaluasi
	d. Menutup pembelajaran

Kisi-kisi Observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran *SEQIP* disajikan pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Kisi-kisi Observasi Siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *SEQIP*

Sub Variabel	Indikator
Kegiatan Visual	Memperhatikan guru
	Mengamati eksperimen yang dilakukan
	Mengamati *slide* pelajaran
	Mengamati demonstrasi yang dilakukan guru
Kegiatan Lisan	Kesediaan bertanya
	Kesediaan menjawab
	Mengemukakan pendapat
	Berdiskusi dengan teman

Kegiatan Mendengarkan	Mendengarkan guru
	Mendengarkan materi pelajaran
	Mendengarkan diskusi teman kelompok
	Mendengarkan penjelasan teman
Kegiatan Menulis	Mencatat materi pelajaran
	Mengerjakan tugas
	Membuat rangkuman dan kesimpulan
	Mencatat hasil pekerjaan kelompok
Kegiatan metrix	Melakukan percobaan dengan kelompoknya
	Menyiapakan alat untuk percobaan
	Menggunakan alat dengan tepat
	Membereskan alat-alat percobaan

b. Soal tes

Soal tes yang digunakan untuk mengetahui prestasi belajar muatan IPA sesuai dengan indikator. Kisi-kisi tes formatif siklus I siswa disajikan dalam tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Formatif Siklus I

No	**KOMPETENSI INTI**	**KOMPETENSI DASAR**	**Indikator**	**Aspek Yang Diukur**				**No. Soal**
				C I	C 2	C 3	C 4	
3	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhlukciptaan Tuhan dan	3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	3.7.1 Memahami arti cahaya dan manfatnya bagi kehidupan 3.7.2.Mengi	√	√ √	√ √ √	√	1 2 3 4 5 6 8

	kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain		dentifikasi sifat-sifat cahaya 4.7.1 Melakukan percobaan tentang sifat-sifat cahaya	√			√ √	9 10 7

Keterangan :

CI : Mengingat C3 : Menerapkan

C2: Memahami C4: Menganalisis

Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Formatif Siklus II

No	**KOMPETENSI INTI**	**KOMPETENSI DASAR**	**Indikator**	**Aspek Yang Diukur**				**No. Soal**
				C I	C 2	C 3	C 4	
	1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya,	3.5 Memahami berbagai bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam bentuk sumber enargi, dan sumber enelgi alternatif (angin, air, matahari, panas kehidupan sehari-hari	3.5.1 Peserta didik mampu menyelidiki pengaruh jenis bahan terhadap kemampuan menghantarkan panas pada peristiwa konduksi.	√			√ √	1,8 4,5 7

	dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain		3.5.2 Peserta didik mampu membedakan konduksi, konveksi dan radiasi					
			3.5.3 Peserta didik mampu menjelaskan contoh konduksi dalam kehidupan sehari-hari		√			9
						√		3
			3.5.4 Peserta didik mampu menjelaskan contoh konveksi dan radiasi dalam kehidupan sehari-hari.		√			2
						√		6
							√	10

Keterangan :

CI : Mengingat C3 : Menerapkan

C2: Memahami C4 : Menganalisis

H. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Apabila rerata siswa dengan nilai KKM ≥ 75, sesuai dengan nilai KKM pada muatan IPA di kelas IV CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen

Yogyakarta.Melalui penelitian ini diharapkan indikator konkrit untuk keberhasilan klasikal tersebut dapat dicapai.

2. Apabila indikator keberhasilan keaktifan belajar siswa menampilkan skor 80%-100%. Artinya, lebih ≥ 80% siswa telah memiliki keaktifan belajar baik.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan fakta yang sesuai dengan data yang telah diperoleh. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif. Analisis data penelitian dilakukan melalui analisis deskriptif kualitatif maupun kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk menjelaskan berupa uraian data kualitatif yag diolah menjadi informasi-informasi selama kegiatan pembelajaran IPA dengan metode SEQIP dari lembar observasi siswa dan guru. Analisis kuantitatif didapatkan dari hasil tes yang dilakukan oleh guru.

Pengukuran persentase skor hasil observasi menggunakan rumus sebagai berikut (Trianto, 2010 : 241).

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{Jumlah\ Skor\ Yang\ Diperoleh}{Jumlah\ Skor\ Masimal} \text{ x } 100\ \%$$

Hasil perhitungan persentase skor hasil observasi tersebut kemudian ditafsirkan dalam kategori sebagai berikut (Ngalim Purwanto, 2006: 103)

Tabel 3.5 Kategori Persentase Skor

Tingkat Penguasaan	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
86-100%	A	4	Sangat Baik
76-85%	B	3	Baik
60-75%	C	2	Cukup
55-59%	D	1	Kurang
≤ -54%	TL	0	Sangat Kurang

Hitungan rata-rata nilai akhir siklus diperoleh dari data hasil tes yang telah dianalisis dengan perhitungan rata-rata post test

Data kualitatif dianalisis dengan model alur. Teknik ini terdiri dari dua alur kegiatan yang berlangsung secara bersamaan yaitu penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi data observasi yang telah diperoleh berupa observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran, observasi terhadap guru dan wawancara dianalisis secara kualitatif. Hal itu dilakukan dengan mencari dan menyusun data-data tersebut agar mudah dipahami dan dapat diinformasikan dengan jelas serta tepat. Adapun langkah-langkah menganalisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Penyajian Data

   Penyajian data kualitatif adalah dengan teks yang naratif, berisi informasi data-data dari hasil observasi dan wawancara.

2. Penarikan Kesimpulan

Proses penarikan kesimpulan dari data-data yang ada dengan bukti yang valid dan konsisten, sehingga kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan rumusan masalah sejak awal.

Hasil observasi dan tes siswa dianalisis secara kuantitatif. Pada akhir setiap siklus dihitung nilai rata-rata skor observasi dan nilai tes. Ananlisis deskriptif mampu memberikan uraian untuk menggambarkan data yang diperoleh. Sedangkan prestasi belajar ditunjukkan dengan tiga penilaian yaitu nilai terendah, nilai tertinggi dan nilai rata-rata. Presentase yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$P=\frac{F}{N}x100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah subyek / responden

Konversi data kuantitatif ke data kualitatif dilakukan dengan Skala 5. Kriteria patokan pada Skala 5 menggunakan *mean* (X) dan standar deviasi (Sd). Berdasarkan rentangan nilai yang diperoleh, selanjutnya dimasukan kedalam kategori sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Skor

Interval Skor	**Kategori**
$X > Xi + 1,80\ Sbi$	Sangat baik
$Xi + 0,60\ Sbi < X \leq Xi + 1,80Sbi$	Baik
$Xi - 0,60Sbi < X \leq Xi + 0,60Sbi$	Cukup
$Xi - 1,80Sbi < X \leq Xi - 0,60\ Sbi$	Kurang
$X \leq Xi - 1,80Sbi$	Sangat kurang

Keterangan:

Xi = Rerata ideal

= ½ (Skor tertinggi + Skor terendah)

Sbi = Simpangan baku ideal

= 1/6 (Skor tertinggi – Skor terendah)