

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

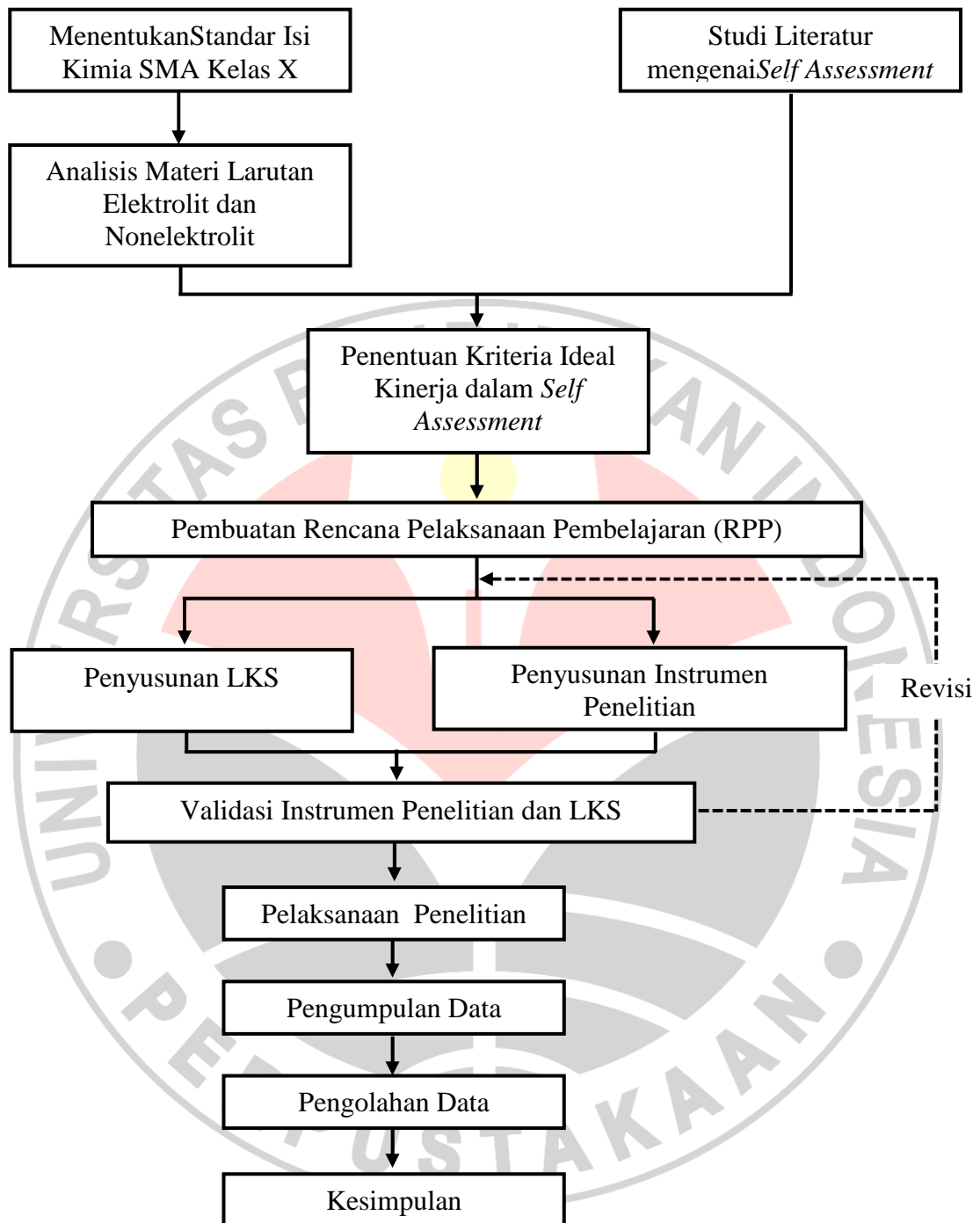
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif ini memaparkan suatu fenomena dalam pembelajaran dengan ukuran-ukuran statistik, seperti frekuensi, persentase, rata-rata, variabilitas (rentang dan simpangan baku), serta citra visual dari data misalnya dalam bentuk grafik (Firman, 2000). Selain itu, menurut Ruseffendi (1988) Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri yang ada di kota Bandung. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X sebanyak 36 orang yang merupakan siswa pada semester genap tahun ajaran 2010/2011.

C. Alur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengikuti alur penelitian sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan rubrik pelaksanaan *self assessment*. Rubrik ini berisi tahapan-tahapan pelaksanaan *self assessment* untuk menilai kinerja siswa dalam praktikum dan mengandung beberapa komponen seperti kriteria ideal pelaksanaan *self assessment*, indikator pencapaian, keterlaksanaan tahapan pelaksanaan, dan sumber data. Dari rubrik ini disusun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya sehingga rubrik pelaksanaan *self assessment* yang digunakan bukan merupakan hasil susunan peneliti secara keseluruhan, melainkan hasil pengembangan rubrik penelitian sebelumnya yang disusun oleh Roni Sudrajat. Instrumen atau alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Lembar *self assessment* untuk menilaikinerjasiswa

Lembar *self assessment* berbentuk daftar cek (*check list*) yang akan diisi oleh siswa sendiri. Lembar *self assessment* berisi indikator-indikator kemampuan kinerja siswa yang diharapkan muncul selama kegiatan praktikum berlangsung. Lembar *self assessment* ini dibuat oleh peneliti dengan mengacu pada kinerja yang diperlukan dalam praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit. Pada penelitian ini dikembangkan tiga aspek kinerja dengan 18 kriteria kinerja yang dapat ditunjukkan pada Tabel 3.1. Aspek kinerja beserta kriteria-kriteria kinerjanya lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran B.2halaman 92.

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kinerja Praktikum Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

No.	Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
1.	Persiapan praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Memeriksa kelengkapan alat yang diperlukan untuk kegiatan praktikum. b. Mengecek lampu, baterai dan kabel sehingga menjadi sebuah rangkaian c. Mencuci gelas kimia dan membilasnya dengan aquades
2.	Pelaksanaan praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun baterai sehingga terhubung pada kabel dengan benar. b. Menyusun bola lampu dengan dudukan lampu dan terhubung dengan kabel c. Elektroda karbon dijepit dengan penjepit buaya yang telah terhubung dengan kabel dan ditempatkan pada tempat yang telah disediakan d. Menghubungkan baterai, lampu dan elektroda dengan menggunakan kabel. e. Menuangkan larutan tidak berceceran f. Menuangkan larutan yang akan digunakan sampai tanda batas g. Mencilupkan kedua elektroda karbon ke dalam larutan yang akan diuji sampai $\frac{3}{4}$ bagian elektroda karbon tercelup h. Menunggu beberapa detik sampai teramati perubahan yang terjadi. i. Mengamati gelembung gas yang ada pada elektroda karbon. j. Mengamati nyala lampu. k. Membersihkan elektroda karbon dengan aquades. l. Mengeringkan elektroda karbon dengan tissue
3.	Kebersihan setelah praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Mencuci elektroda karbon dengan aquades. b. Mencuci gelas kimia dengan air kran. c. Membuang limbah praktikum pada tempat yang telah disediakan, Membersihkan meja praktikum serta mengembalikan alat dan sisa bahan pada tempat semula.

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Penilaian Kinerja Siswa

No.	Tahap	Jumlah Indikator Kinerja yang Dinilai
1.	Tahap Persiapan Praktikum	3
2.	Tahap Pelaksanaan Praktikum	12
3.	Kebersihan Setelah Praktikum	3

2. Lembarobservasi*self assessment*

Lembar observasi *self assessment* mempunyai isi yang sama dengan lembar *self assessment* untuk menilai kinerja siswa. Namun, lembar observasi *self assessment* ini digunakan oleh *observer* untuk menilai kinerja siswa dan sebagai pembanding dari hasil lembar *self assessment*.

3. Angketsiswa

Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Ruseffendi *et al.* 1998). Angket berfungsi sebagai alat pengumpul data. Data tersebut berupa keadaan, data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, atau pendapat mengenai suatu hal. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan terdiri atas 53 butir pertanyaan dalam bentuk kolom pilihan jawaban ya dan tidak, juga disertai kolom alasan. Angket ini disusun berdasarkan kriteria ideal pelaksanaan *self assessment* yang ada pada rubrik pelaksanaan *self assessment* sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3.3 dibawah ini. Untuk lebih lengkapnya tentang angket dapat dilihat pada Lampiran B.8 halaman 106.

Tabel 3.3 Kriteria Ideal Pelaksanaan *Self Assessment*

Tahap	Kriteria Ideal
Pemotivasian siswa	Siswa mengetahui tujuan pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa mengetahui manfaat pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan <i>self assessment</i>
Pelatihan <i>self assessment</i>	Siswa mengikuti pelatihan <i>self assessment</i>
	Siswa mengetahui kriteria penilaian dalam <i>self assessment</i>
	Siswa mengetahui waktu pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa mengetahui prosedur pelaksanaan <i>self assessment</i>
Pelaksanaan <i>self assessment</i>	Pelaksanaan <i>self assessment</i> berjalan lancar
	Pelaksanaan <i>self assessment</i> tidak mengganggu kegiatan pembelajaran
	Siswa mengerti dengan kriteria penilaian dalam lembar <i>self assessment</i>
	Siswa mengisi secara lengkap lembar <i>self assessment</i> yang disediakan
	Siswa menyerahkan lembar penilaian yang telah diisi tepat waktu
Pelaksanaan <i>self assessment</i>	Fokus siswa tidak terganggu dengan pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa merasa leluasa dalam pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa tidak mendapatkan gangguan dari pihak luar dalam pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa bersikap jujur dalam pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa bersikap objektif dalam pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa merasa percaya diri dengan penilaian yang dilakukan dengan <i>self assessment</i>
	Siswa merasa dihargai saat dilibatkan dalam kegiatan penilaian
	Siswa merasa tidak dirugikan dengan digunakannya <i>self assessment</i>
	Siswa setuju dengan pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa tidak mengalami kesulitan melakukan <i>self assessment</i>
Pengkommunikasian hasil	Hasil penilaian dikomunikasikan secara lisan
	Hasil penilaian dikomunikasikan secara tulisan

Tahap	Kriteria Ideal
	Siswa dan guru mendiskusikan hasil penilaian
<i>Feedback</i>	Siswa mengetahui kemampuannya pada aspek yang dinilai dalam <i>self assessment</i>
	Siswa merasa lebih mempersiapkan diri dalam belajar dengan adanya <i>self assessment</i>
	Siswa termotivasi untuk belajar lebih giat dengan adanya <i>self assessment</i>
	Siswa berusaha menampilkan kinerja terbaik dalam praktikum saat mengetahui akan dilaksanakan <i>self assessment</i>
	Siswa termotivasi untuk lebih aktif dalam kegiatan praktikum
<i>Feedback</i>	Siswa mengetahui kekurangan dalam kinerja saat praktikum dengan menggunakan <i>self assessment</i>
	Siswa mengungkapkan kritik untuk pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa memberikan saran terhadap pelaksanaan <i>self assessment</i>
	Siswa memberikan saran terhadap dirinya untuk peningkatan belajar selanjutnya
Pemanfaatan hasil	Hasil <i>self assessment</i> mampu mengungkap aspek yang dinilai

4. Pedomanwawancarasiswa

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak (Arikunto, 2003). Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan hasil angket dan observasi. Banyaknya butir pertanyaan dalam wawancara berjumlah 13 pertanyaan.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis.

1. Tahap Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan ini dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Kajian Literatur dan Diskusi dengan Dosen Ahli

Pada tahap ini, peneliti menggali literatur mengenai *self assessment*, penilaian kinerja dan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang berhubungan dengan praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit yang akan dilakukan. Literatur tersebut akan bermanfaat bagi penyusunan instrumen maupun untuk rancangan pembelajaran serta untuk penentuan kriteria kinerja yang dibutuhkan.

b. Optimalisasi Prosedur Praktikum

Berdasarkan pada kajian literatur, peneliti dapat menggali prosedur praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit. Setelah prosedur praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit ditentukan, maka peneliti melakukan optimalisasi prosedur praktikum. Pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan guru di sekolah yang akan diteliti.

c. Rancangan Kegiatan Pembelajaran

Berdasarkan diskusi dengan dosen ahli, pembelajaran dilaksanakan dengan metode praktikum dimana siswa secara individu melakukan praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit. Rancangan kegiatan pembelajaran ini dapat dilihat

pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdapat dalam Lampiran A.2 halaman 64.

d. Pengembangan Tahapan *Self Assessment* beserta Kriteria Idealnya

Pada tahap penelitian ini, peneliti mengembangkan tahapan *self assessment* beserta kriteria ideal yang telah digunakan oleh peneliti sebelumnya. Tahapan pelaksanaan *self assessment* tersebut disajikan dalam suatu rubrik pelaksanaan *self assessment*. Terdapat enam tahapan dalam pelaksanaan *self assessment*. Keenam tahapan diuraikan lebih jelas pada instrumen penelitian. Keenam tahapan tersebut dikembangkan menjadi 35 kriteria ideal. Tahapan *self assessment* beserta kriteria idealnya dapat dilihat pada Lampiran B.1 halaman 85.

e. Pengembangan Kriteria Kinerja

Sebelum menyusun kriteria kinerja ditentukan aspek kinerja terlebih dahulu. Penentuan aspek kinerja ini dilakukan dengan melakukan diskusi bersama dosen ahli. Setelah penentuan aspek kinerja kegiatan berikutnya adalah pengembangan aspek kinerja ke dalam kriteria kinerja yang harus dilakukan siswa. Dibuatlah lembar *self assessment* untuk penilaian kinerja siswa yang berisi jawaban "Ya" dan "Tidak". Lembar *self assessment* dapat dilihat pada Lampiran B.4 halaman 95.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Berdasarkan rubrik pelaksanaan *self assessment* yang peneliti kembangkan, tahap-tahap pelaksanaan penelitian ini terdiri dari enam tahapan

yaitu tahap pemotivasian siswa, pelatihan *self assessment*, pelaksanaan *self assessment*, pengkomunikasian hasil, pemberian *feedback*, dan pemanfaatan hasil.

a. Tahappemotivasiansiswa

Pada tahap ini, siswa diberi informasi mengenai pengertian *self assessment*, tujuan dan manfaat *self assessment*. Hal ini bertujuan agar siswa lebih terarah dalam melakukan *self assessment* karena mereka mengetahui apa tujuan dan manfaatnya.

b. Tahappelatihanself assessment

Pada tahap ini peneliti menjelaskan prosedur pelaksanaan untuk penilaian kinerja menggunakan *self assessment* sehingga diharapkan siswa tidak kebingungan pada saat pelaksanaan praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit maupun pada pelaksanaan penilaiannya. Disamping itu, siswa juga diberitahu apa saja kriteria penilaian dalam *self assessment*.

c. Tahappelaksanaanself assessment

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit secara individu. Sebanyak 36 orang dibagi ke dalam 2 kelompok besar yang telah ditentukan dan kelompok besar tersebut terdiri dari 15 orang. Setiap orang dari kelompok besar pertama diberi kode 1A-18A sedangkan kelompok besar kedua diberi kode 1B-18B. Setelah itu, satu orang dari kelompok besar pertama berpasangan dengan satu orang dari kelompok besar kedua sehingga diperoleh 15 kelompok kecil yang terdiri dari dua orang (1A dan 1B, 2A dan 2B, dan seterusnya). Pemilihan anggota siswa dalam kelompok dilakukan berdasarkan kemampuan kognitif siswa. Ketika melakukan praktikum larutan

elektrolit dan nonelektrolit, masing-masing siswa melakukan praktikum secara mandiri sehingga ada dua putaran praktikum yang dilakukan. Pada saat melakukan praktikum, kinerja setiap siswa dinilai oleh *observer* yang diperlukan sebagai pembandingan terhadap penilaian yang dilakukan oleh siswa. Setelah praktikum selesai siswa mengisi lembar *self assessment* yang diberikan.

d. Tahap pengkomunikasian hasil

Pada tahap ini hasil penilaian berdasarkan lembar *self assessment* dan berdasarkan *observer* dikomunikasikan kepada siswa sehingga siswa mengetahui hasil penilaian. Selain itu, siswa mengetahui kekurangan mereka dalam kinerja praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit.

e. Tahap pemberian *feedback*

Tahap pemberian *feedback* adalah yang penting dalam pelaksanaan *self assessment* karena dengan adanya *self assessment* diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuannya dalam kinerja dan juga keinginan untuk memperbaiki proses belajarnya dapat tumbuh.

f. Tahap pemanfaatan hasil

Hasil dari *self assessment* diharapkan dapat mengungkap kinerja siswa pada praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit.

3. Tahap Analisis Hasil Penelitian

Seluruh data penelitian yang telah diperoleh kemudian dianalisis. Hasil analisis tersebut dihubungkan dengan literatur yang ada sehingga dapat dibuat

kesimpulan mengenai penerapan *self assessment* dalam menilai kinerja praktikum yang telah dilakukan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian diharapkan diperoleh dari berbagai sumber seperti tercantum pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Data Hasil Penelitian Beserta Sumbernya

No.	Data	Sumber
1.	Pelaksanaan <i>self assessment</i>	Rubrik pelaksanaan <i>self assessment</i> , angket, dan wawancara
2.	Kemampuan siswa melakukan <i>self assessment</i>	Lembar observasi kinerja siswa oleh <i>observer</i> dan lembar penilaian kinerja oleh siswa
3.	Kinerja siswa	Lembar observasi kinerja siswa oleh <i>observer</i> dan lembar penilaian kinerja oleh siswa

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat dikatakan bahwa pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar *self assessment*, lembar observasi *self assessment*, angket siswa, dan pedoman wawancara siswa.

G. Teknik Pengolahan Data

1. Data Rubrik Pelaksanaan *Self Assessment*

- a. Menganalisis pelaksanaan *self assessment* menggunakan data hasil angket, wawancara, dan observasi dalam masing-masing tahap *self assessment* yang sesuai.
- b. Melakukan interpretasi terhadap data rubrik pelaksanaan *self assessment*.

2. Data Kemampuan *Self Assessment*

- a. Mentabulasi data yang berasal dari lembar *self assessment* dan lembar observasi *self assessment* yang dilakukan *observer* terhadap kinerja siswa dalam melakukan praktikum.
- b. Membandingkan penilaian yang dilakukan oleh siswa dan *observer* dengan cara menjumlahkan hasil penilaian berdasarkan siswa yang sesuai dengan *observer*.

$$\% X = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

% X = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Jumlah penilaian siswa yang sesuai dengan *observer*

SM = Jumlah kriteria penilaian

(Purwanto, 2009)

- c. Hasil pengolahan data selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kemampuan *self assessment* siswa pada kegiatan praktikum dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.5 Skala Kategori Kemampuan *Self Assessment*

No.	Skala Kemampuan	Kategori
1.	86%-100%	Sangat Baik
2.	76%-85%	Baik
3.	60%-75%	Cukup
4.	46%-59%	Kurang
5.	≤45%	Kurang Sekali

(Purwanto, 2009)

- d. Menghitung persentase jumlah siswa untuk setiap kategori kemampuan dengan menggunakan rumus:

$$\% X = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

% X = Persentase yang dicari

f = Banyaknya siswa pada tiap kemampuan

N = Total jumlah siswa

(Purwanto, 2009)

3. Data *Self Assessment* untuk Mengungkap Kinerja

- a. Menghitung jumlah kriteria yang dilakukan oleh siswa kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\% Q = \frac{S}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan

% Q = Nilai persen kinerja siswa

S = Jumlah penilaian yang dilakukan oleh siswa

SM = Jumlah total kriteria penilaian

- b. Menghitung jumlah kriteria yang dilakukan oleh *observer* kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\% P = \frac{O}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan

% P = Nilai persen kinerja siswa

O = Jumlah penilaian yang dilakukan oleh *observer*

SM = Jumlah total kriteria penilaian

- c. Mengkategorikan penilaian berdasarkan siswa dan *observer* menggunakan skala kategori kemampuan kinerja pada tabel 3.4 di atas.
- d. Menghitung persentase jumlah siswa dalam setiap kategori baik menurut siswa maupun *observer* dengan menggunakan rumus:

$$\% X = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

% X = Persentase yang dicari

f = Banyaknya siswa pada tiap kemampuan

N = Total jumlah siswa

(Purwanto, 2009)

- e. Menganalisis data hasil kategorisasi tersebut dengan cara membandingkan persentase jumlah siswa dalam setiap kategori berdasarkan penilaian siswa dan *observer*.
4. Data Hasil Angket Siswa
- Mentabulasi jawaban angket
 - Menghitung persentase jawaban siswa untuk setiap pertanyaan pada angket dengan cara:

$$\% X = \frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$
 - Melakukan interpretasi terhadap jawaban angket dengan cara membuat penafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skala Kategori Jawaban Angket Siswa

No.	Persentase Siswa Menjawab "Ya"	Kategori
1	0%	Tidak satupun
2	1% - 30%	Sebagian kecil
3	31% - 49%	Hampir separuhnya
4	50%	Separuhnya
5	51% - 80%	Sebagian besar
6	81% - 99%	Hampir seluruhnya
7	100%	Seluruhnya

Koentjaraningrat (Sudrajat, 2010)