

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dan metode deskriptif. Untuk mendapatkan gambaran peningkatan keterampilan generik sains dan efektivitasnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa digunakan metode eksperimen semu dengan desain “*randomized control group pretest- posttest design*” (Fraenkel,1993). Sedangkan metode deskriptif untuk mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran SSCS pada pembelajaran. Desain ini menggunakan dua kelompok yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS dan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional. Terhadap dua kelompok dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan keterampilan generik sains sebelum dan setelah pembelajaran. Terhadap dua kelompok tersebut juga dilakukan *test* psikologi *Cornell Level X* untuk menguji keterampilan berpikir kritis setelah dilakukan pembelajaran. Desain penelitian seperti ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

Keterangan:

- X_1 = perlakuan model pembelajaran SSCS
- X_2 = perlakuan berupa model pembelajaran konvensional
- O = *pretest* dan *posttest* keterampilan generik sains

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada salah satu SMA yang ada di Kota Banjar Jawa Barat kelas X. Sampel penelitian diambil dua kelas yang dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pemilihan secara acak didapatkan kelas X-A sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 31 orang siswa dan kelas X-B sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 32 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan mengikuti alur yang dapat dilihat pada diagram alur penelitian. Berdasarkan diagram pada dasarnya penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap perencanaan

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan antara lain:

- a. Wawancara dengan guru dan siswa mengenai proses pembelajaran yang sering digunakan, penggunaan laboratorium fisika, dan respon siswa terhadap model pembelajaran yang sering digunakan.

- b. Analisis kurikulum dan materi fisika SMA, analisis jurnal, buku dan sumber bacaan lain mengenai pembelajaran SSCS, keterampilan generik sains dan berpikir kritis.
 - c. Penentuan materi pembelajaran yaitu listrik dinamis
 - d. Penyusunan skenario model pembelajaran SSCS pendekatan *problem solving*
 - e. Membuat instrumen penelitian
 - f. Melakukan validasi instrumen
 - g. Merevisi instrumen
 - h. Mempersiapkan dan mengurus surat izin penelitian
 - i. Menentukan subyek penelitian
2. Tahap pelaksanaan
- Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain:
- a. Pelaksanaan *pretest* bagi kedua kelas untuk mengetahui keterampilan generik sains awal siswa pada materi listrik dinamis
 - b. Pelaksanaan pembelajaran menerapkan model pembelajaran SSCS pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
 - c. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh dua orang untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama kegiatan belajar mengajar dan mengamati keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran SSCS pada kelas eksperimen.
 - d. Pelaksanaan *posttest* bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains siswa.

- e. Pelaksanaan tes keterampilan berpikir kritis berupa tes psikologi *cornell level X* yang dikembangkan Ennis.

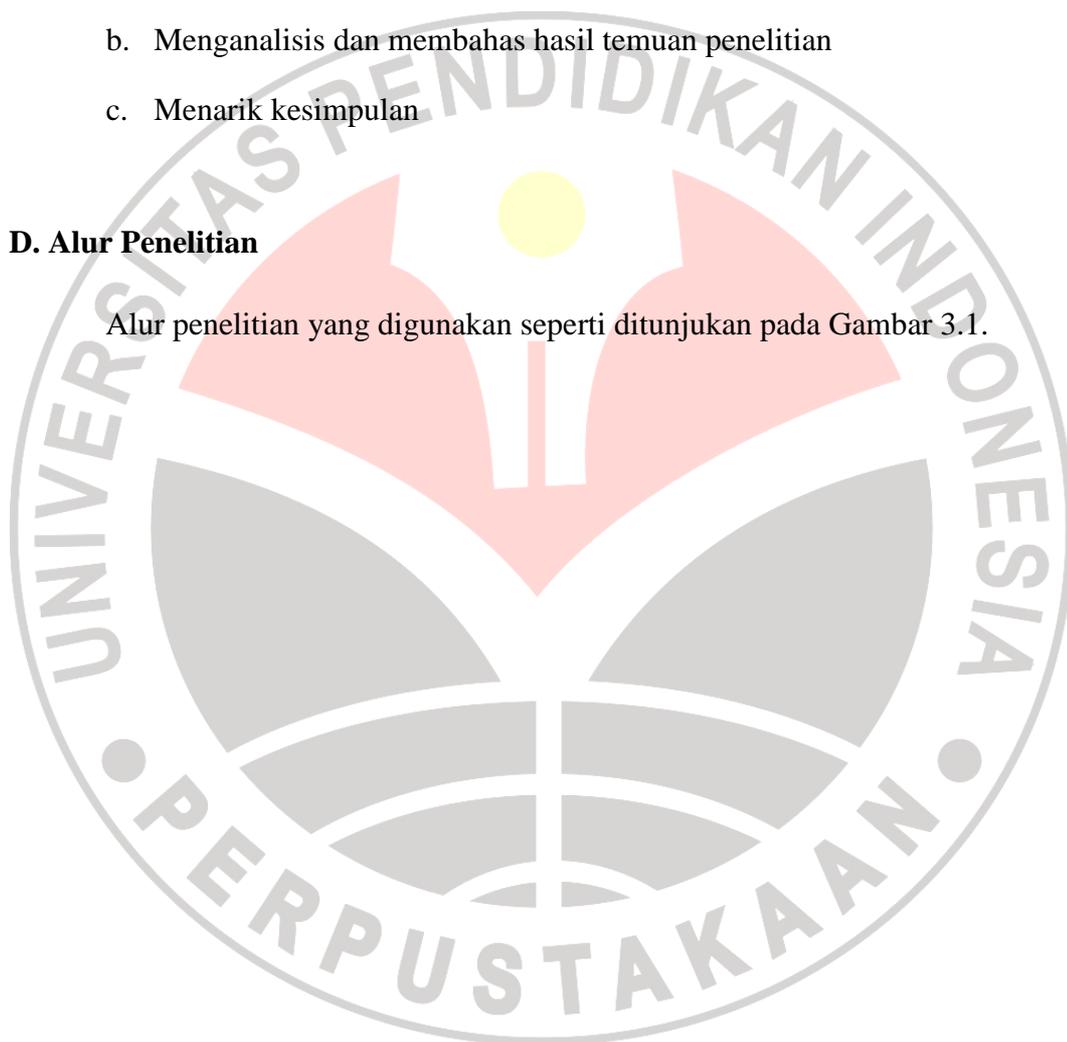
3. Tahap akhir

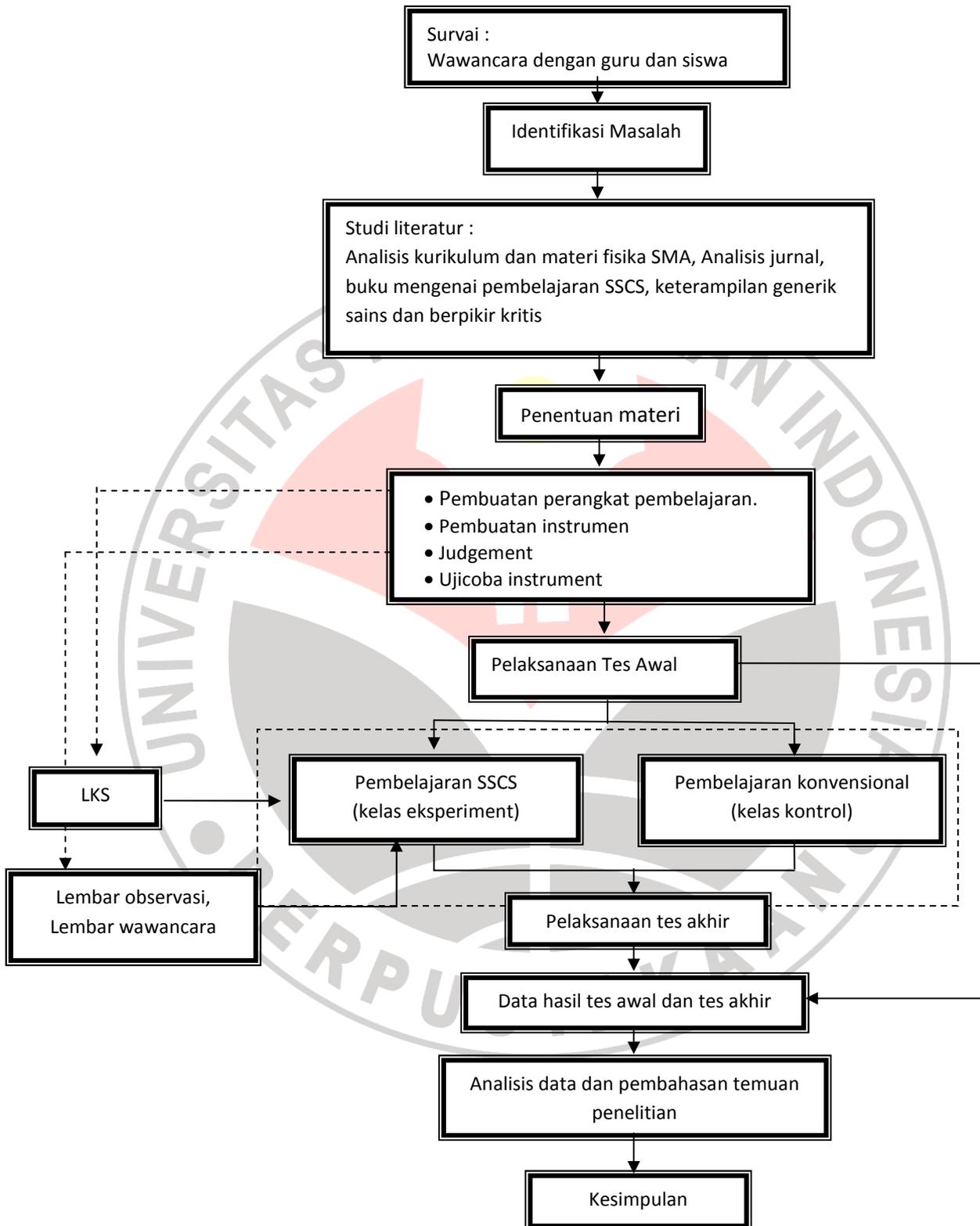
Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir antara lain:

- a. Mengolah data hasil penelitian
- b. Menganalisis dan membahas hasil temuan penelitian
- c. Menarik kesimpulan

D. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan seperti ditunjukkan pada Gambar 3.1.





Gambar 3.1 Alur Penelitian

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian digunakan tes sebagai berikut: soal tes tertulis keterampilan generik sains, tes tertulis keterampilan berpikir kritis dan angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran.

1. Tes Keterampilan Generik Sains

Tes ini dibuat dalam bentuk tes obyektif model pilihan ganda dengan lima pilihan. Setiap soal dibuat untuk menguji keterampilan generik sains siswa yang tercakup dalam materi listrik dinamis. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu pada saat *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa terhadap keterampilan generik sains, yang kedua pada saat *posttest* dengan tujuan untuk mengukur keterampilan generik sains siswa sebagai hasil penggunaan model pembelajaran SSCS pada pembelajaran.

Ada empat indikator keterampilan generik sains yang diujikan melalui soal listrik dinamis. Keempat indikator keterampilan generik sains, nomor soal dan indikator soal diperlihatkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Indikator Keterampilan Generik Sains

Indikator Ket. Generik Sains	Nomor Soal	Indikator Soal
Pengamatan langsung dan tak langsung	1	Menempatkan amperemeter dan voltmeter dalam suatu rangkaian.
	2	Menempatkan amperemeter dan voltmeter dalam suatu rangkaian.
	3	Membaca skala amperemeter
	4	Membaca skala amperemeter

Tabel 3.2. Indikator Keterampilan Generik Sains (lanjutan)

Indikator Ket. Generik Sains	Nomor Soal	Indikator Soal
Melakukan inferensi logika secara berarti	5	Membaca skala berdasarkan grafik percobaan
	6	Menentukan perbandingan hambatan dari penghantar sejenis
	7	Menentukan besar beda potensial listrik pada rangkaian seri.
	8	Membandingkan kuat arus dan beda potensial pada dua rangkaian
Memahami hukum sebab akibat	9	Menentukan hambatan bahan
	10	Menentukan beda potensial dan hambatan listrik jika arus diperkecil
	11	Memahami karakteristik rangkaian paralel
	12	Menentukan kuat arus pada rangkaian bercabang
Berpikir dalam kerangka logika taat asas	13	Menentukan kuat arus pada rangkaian bercabang
	14	Menentukan kuat arus pada rangkaian bercabang
	15	Menentukan beda potensial listrik antara dua titik
	16	Menentukan besar tegangan jepit dalam suatu rangkaian tertutup

2. Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Tes keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan soal pilihan ganda berupa tes psikologi *Cornell Level X* dikembangkan oleh Ennis yang sudah baku digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Tes ini hanya dilakukan setelah pembelajaran selesai baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

Tes psikologi *Cornell Level X* ini dilaksanakan selama 60 menit untuk 71 nomor yang terbagi kedalam empat sub aspek. Keempat sub aspek, jumlah soal tiap sub aspek beserta alokasi waktunya ditunjukkan pada tabel

3.3.

Tabel 3.3. Distribusi Soal pada Sub Aspek Keterampilan
Berpikir Kritis

Sub aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Jumlah Soal	Alokasi Waktu
Induksi / Tes Hipotesis	23 (nomor 3 – 25)	20 menit
Kredibilitas Sumber dan Pengamatan	24 (nomor 27 – 50)	20 metit
Deduksi	14 (nomor 52 – 65)	12 menit
Identifikasi Asumsi	10 (nomor 67 – 76)	8 menit

3. Angket Tanggapan Siswa terhadap pembelajaran

Angket digunakan untuk memperoleh informasi tentang tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *SSCS* pada pembelajaran dengan metoda eksperimen pada materi listrik dinamis. angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan lima kategori tanggapan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak ada komentar (N), tidak setuju (ST), dan sangat tidak setuju (STS).

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga cara pengumpulan data yaitu melalui tes tertulis, angket, dan lembar observasi. Dalam pengumpulan data ini terlebih dahulu menentukan sumber data, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan. Teknik pengumpulan data secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instumen
1.	Siswa	Keterampilan Generik Sains	<i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	Butir soal pilihan ganda yang memuat keterampilan generik sains.
2.	Siswa	Keterampilan berpikir kritis siswa setelah mendapatkan perlakuan	<i>posttest</i>	Butir soal pilihan ganda yang berupa tes psikologi <i>Cornell Level X</i> memuat keterampilan berpikir kritis
3.	Siswa dan Guru	Tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>	Kuesioner	Angket
4.	Siswa dan Guru	Aktivitas siswa dan guru selama KBM dan keterlaksanaan model pembelajaran <i>SSCS</i>	Observasi	Pedoman observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran

G. Teknik Analisis Data

1. Penskoran hasil tes keterampilan generik sains dan keterampilan berpikir kritis dengan berpedoman pada standar penskoran yang telah ditetapkan. Pengujian kesahihan tes dilakukan dengan cara uji coba instrumen. Data hasil uji coba instrumen dianalisis melalui:

a. Validitas butir soal

Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor setiap butir soal dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki

dukungan yang besar terhadap skor total. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk kesejajaran (korelasi), sehingga untuk mendapatkan validitas suatu butir soal digunakan rumus korelasi.

Perhitungan korelasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, sebagai berikut: (Arikunto, 2006)

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

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = skor tiap butir soal yang akan dicari validitasnya

Y = skor tes total

N = jumlah sampel

Untuk mengklasifikasi koefisien korelasi dapat digunakan pedoman kategori seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Kategori Validitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup (sedang)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah (sangat kurang)

Kemudian untuk mengetahui signifikansi korelasi dilakukan uji-t dengan rumus berikut: (Sudjana, 2000)

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan : N = jumlah subjek

r_{xy} = koefisien korelasi

b. Reliabilitas tes

Reliabilitas suatu alat ukur (tes) dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (ajeg, konsisten) setiap kali dipakai. Hasil pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama (identik) meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, dan tempat yang berbeda. Tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi, dan kondisi. Perhitungan koefisien reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan teknik belah dua menggunakan persamaan: (Arikunto, 2006)

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}}{\left(1 + r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}\right)}$$

Keterangan: r_{11} = koefisien reliabilitas yang telah disesuaikan

$r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}$ = koefisien antara skor-skor setiap belahan tes

Harga $r_{\frac{1}{2}/\frac{1}{2}}$ adalah nilai koefisien korelasi antara dua belahan tes, yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*. Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas (r_{11}), digunakan tolak ukur yang dibuat oleh J. P. Guilford, seperti pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kategori Reliabilitas Tes

Koefisien reliabilitas	Kategori
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup (sedang)
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

c. Tingkat kemudahan butir soal

Tingkat kemudahan adalah bilangan yang menunjukkan mudah atau sukarnya suatu soal. Besarnya indeks kemudahan berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Soal dengan indeks kemudahan 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkan masalah. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai

semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Indeks kemudahan diberi simbol ' P ' (proporsi) yang dapat dihitung dengan rumus: (Arikunto, 2006)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan: P = indeks kemudahan

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengklasifikasi indeks kemudahan dapat digunakan pedoman kategori tingkat kemudahan seperti pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Kategori Tingkat Kemudahan

Indeks kemudahan	Kategori soal
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Mudah

d. Daya pembeda butir soal

Pengertian daya pembeda dari sebuah butir soal adalah seberapa jauh butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang memiliki kemampuan tinggi dengan testi yang memiliki kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks

diskriminasi (D). Untuk menghitung indeks diskriminasi suatu tes dapat digunakan persamaan: (Arikunto, 2006)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan: J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

P_A = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Untuk mengklasifikasi indeks daya pembeda dapat digunakan pedoman kategori daya pembeda seperti pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Kategori Daya Pembeda

Indeks daya pembeda	Kategori
$D \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali

2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan generik sains ditinjau dari perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (*normalized gain*) yang

diperoleh dari penggunaannya. Perhitungan nilai gain ternormalisasi dan pengklasifikasiannya menggunakan persamaan yang dirumuskan oleh R. R. Hake sebagai berikut: (Cheng, *et al.*, 2004)

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan: S_{post} = skor tes akhir

S_{pre} = skor tes awal

S_{maks} = skor maksimum ideal

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi diklasifikasikan seperti pada

Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Kategori Tingkat Gain yang Dinormalisasi

Gain yang dinormalisasi	Klasifikasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

3. Uji hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan teknik uji statistik yang sesuai dengan distribusi data yang diperoleh.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program *SPSS Statistik 17.0*. Sebelum dilakukan uji hipotesis (analisis inferensial), terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data sebagai berikut:

a. Uji normalitas data

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data keterampilan generik sains dan keterampilan berpikir kritis siswa kedua kelas. Uji normalitas data menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

b. Uji homogenitas data

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varians kedua kelas. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test*. Uji tersebut didasarkan pada rumus statistik yaitu: (Ruseffendi, 1998)

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

F = nilai hitung

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

c. Uji kesamaan dua rerata

Uji kesamaan dua rata-rata dipakai untuk membandingkan antara dua keadaan, yaitu uji kesamaan rata-rata untuk nilai *gain* yang dinormalisasi siswa pada kelas eksperimen dengan siswa pada kelas kontrol. Uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) dilakukan dengan menggunakan *SPSS Statistik 17.0* yaitu uji-t dua sampel independen

(*Independent-Samples T Test*). Dengan asumsi kedua *variance* sama besar (*equal variances assumed*) maka:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

dengan
$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan: \bar{x}_1 = rata-rata *N-gain* kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata *N-gain* kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S = jumlah subyek penelitian

d. Uji Korelasi

Perhitungan korelasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, sebagai berikut: (Arikunto, 2006)

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

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = skor keterampilan generik sains

Y = skor keterampilan berpikir kritis

N = jumlah sampel

Untuk mengklasifikasi koefisien korelasi dapat digunakan pedoman kategori seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Kategori korelasi

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup (sedang)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah (sangat kurang)

e. Analisis Data Angket Skala Likert

Data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk skala kualitatif dikonversi menjadi skala kuantitatif. Untuk pernyataan yang bersifat positif kategori SS (sangat setuju) diberi skor tertinggi, makin menuju ke STS (sangat tidak setuju) skor yang diberikan berangsur-angsur menurun. Sebaliknya untuk pernyataan yang bersifat negatif kategori STS (sangat tidak setuju) diberi skor tertinggi, makin menuju ke SS (sangat setuju) skor yang diberikan berangsur-angsur menurun.

H. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba tes dilakukan pada siswa kelas XI IPA di salah satu SMA Negeri di Kota Banjar (di tempat penelitian) pada hari Kamis, 19 Mei 2011. Soal tes keterampilan generik sains yang diujicobakan berjumlah 20 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan lima pilihan. Analisis instrumen dilakukan dengan menggunakan program *Anates V4* untuk menguji validitas,

reliabilitas, tingkat kemudahan, dan daya pembeda soal. Hasil uji coba secara terperinci tertera pada lampiran C.

Hasil uji coba soal keterampilan generik sains listrik dinamis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Hasil Ujicoba Soal Tes Keterampilan Generik Sains Listrik Dinamis

No Soal	Daya Pembeda	Tingkat Kemudahan	Validitas	Reliabilitas		Keterangan
	Kriteria	Kriteria	Kriteria	Nilai	Kriteria	
1.	Baik	Sangat Mudah	Valid	0,87	Tinggi	Dipakai
2.	Baik	Sedang	Valid			Dipakai
3.	Baik	Sedang	Valid			Dipakai
4.	Baik	Sedang	Valid			Dipakai
5.	Jelek	Sedang	Tidak Valid			Tidak Dipakai
6.	Baik	Sukar	Valid			Dipakai
7.	Jelek	Sangat Sukar	Tidak Valid			Tidak Dipakai
8.	Cukup	Sukar	Valid			Dipakai
9.	Baik	Sukar	Valid			Dipakai
10.	Baik	Sedang	Valid			Dipakai
11.	Cukup	Sedang	Valid			Dipakai
12.	Cukup	Sedang	Valid			Dipakai
13.	Jelek	Sedang	Tidak Valid			Tidak Dipakai
14.	Baik	Sedang	Sangat Valid			Dipakai
15.	Baik	Sukar	Sangat Valid			Dipakai
16.	Baik	Sedang	Valid			dipakai
17.	Jelek	Sedang	Tidak Valid			Tidak Dipakai
18.	Baik	Sedang	Sangat Valid			Dipakai
19.	Baik	Sukar	Sangat Valid			Dipakai
20.	Baik	Sukar	Valid			Dipakai

Uji coba soal tes keterampilan generik sains listrik dinamis ini terdiri dari 20 soal berbentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil uji coba, terdapat 16 soal valid dan 4 soal yang tidak valid. Jumlah soal keterampilan generik sains

yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* berjumlah 16 soal. Hasil uji coba soal tes keterampilan generik sains secara rinci tertera pada Lampiran C.

I. Jadwal Kegiatan Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 24 Mei s/d 4 Juni 2011. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan kegiatan pembelajaran fisika di kelas X SMA. Pembelajaran model *SSCS* (kelas eksperimen) dilakukan di laboratorium fisika sedangkan pembelajaran model konvensional (kelas kontrol) dilakukan di ruang belajar siswa. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan
1.	Selasa, 24 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyampaian Tujuan ▪ <i>Pretest</i> keterampilan generik sains
2.	Rabu, 25 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP1/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
3.	Kamis, 26 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP2/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
4.	Jumat, 27 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP2/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
5.	Sabtu, 28 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP3/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
6.	Senin, 30 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP4/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
7.	Selasa, 31 mei 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembelajaran RPP5/ penggunaan model pembelajaran <i>SSCS</i>
8.	Rabu, 1 Juni 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Posttest</i> keterampilan generik sains ▪ Sebaran angket siswa
9.	Sabtu, 4 Juni 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Test</i> keterampilan berpikir kritis