

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen (*experimental research*) yang benar-benar digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat. Perlakuan yang diberikan terhadap variabel bebas hasilnya dilihat pada variabel terikat (Ruseffendi, 1998: 32). Selain itu, menurut Tapilow (2007: 7), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang paling mendekati metode ilmiah.

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Advance Organizer*, sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan *Conceptual Understanding* Matematis.

Dalam penelitian eksperimen terdapat beberapa desain penelitian yang dapat digunakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol pretes-postes (Ruseffendi, 1998: 45) seperti tampak dalam gambar berikut.

Gambar 3.1
Desain Penelitian Kelompok Kontrol Pretes-Postes

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan:

A : Menunjukkan pengelompokkan sampel secara acak.

X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen (pembelajaran matematika dengan model *advance organizer*)

O : Tes awal (pretes) dan tes akhir (postes)

Berdasarkan desain penelitian di atas penelitian ini menggunakan dua kelompok siswa yang berbeda dengan adanya manipulasi perlakuan (pembelajaran yang dilaksanakan). Kedua kelompok dipilih secara acak. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan *conceptual understanding* matematis siswa sesuai dengan pembelajaran maka digunakan *indeks gain* ternormalisasi yang diperoleh dari skor pretes dan postes.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek dari penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2002: 55) yang menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sampel merupakan bagian dari populasi untuk dilakukan secara langsung, dan bagian tersebut dianggap mewakili sifat atau karakteristik dari keseluruhan populasi. sebagaimana diungkapkan Arikunto (Aziz, 2008: 23) bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 22 Bandung. Alasan pemilihan SMA Negeri 22 Bandung dikarenakan tergolong dalam *cluster* sedang. Hal ini diperlukan untuk kebutuhan penelitian.

Adapun populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 22 Bandung pada tahun ajaran 2009/2010. Kelas XI SMA Negeri 22 Bandung terdiri atas 9 kelas, dan sampel dalam penelitian ini terdiri atas dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dari banyaknya kelas XI dalam populasi.

Dasar pertimbangan pengambilan populasi siswa kelas XI adalah ditinjau dari segi usia, siswa SMA kelas XI telah masuk pada tahap operasi formal. Menurut Ruseffendi (1991) pada umur 11-12 tahun ke atas manusia telah masuk pada tahap operasi formal dengan karakteristik dapat menyusun desain percobaan, dan dapat memandang perbuatannya secara objektif dan merefleksikan proses berpikirnya, serta dalam berdiskusi dapat membedakan antara argumentasi dan fakta.

Setelah dilakukan pemilihan sampel diperoleh kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 orang dan kelas XI IPA 5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 40 orang. Namun dari masing-masing kelas, data yang diolah hanya 35 orang siswa. Hal ini dikarenakan siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa yang mengikuti pretes dan postes serta yang mengikuti perlakuan minimal sebanyak 2 pertemuan.

3.3. Instrumen Penelitian

Untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini, yaitu sejauh mana penggunaan *advance organizer* dapat meningkatkan kemampuan *conceptual understanding* matematis siswa, digunakan empat macam instrumen penelitian yaitu tes (pretes dan postes), observasi, angket dan wawancara. Berikut penjelasan mengenai instrumen yang digunakan.

3.3.1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu pretes dan postes. Soal-soal yang diberikan kepada siswa pada saat pretes dan postes adalah sejenis. Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan. Sedangkan pada soal postes diberikan untuk mengetahui kemampuan *conceptual understanding* matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model *advance organizer* (kelas eksperimen).

Instrumen tes dibuat dalam bentuk essay (tes subjektif). Hal ini sesuai dengan pernyataan Widaningrum (Aziz, 2008: 24) yang menyatakan bahwa tes essay memungkinkan testi menunjukkan apa yang dikuasainya secara maksimal, mengorganisasikan buah pemikirannya serta kemampuan mengekspresikan diri secara tertulis dengan teratur.

Sebelum penyusunan tes *conceptual understanding*, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi tes yang di dalamnya mencakup subpokok bahasan, indikator kemampuan

conceptual understanding dan jumlah soal yang akan dibuat. Kisi-kisi soal tes *conceptual understanding* dapat dilihat pada lampiran A.1. dan A.2.

Adapun kriteria penilaiannya berdasarkan pada Abraham (Yuliani, 2007: 36) yang dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Skor Pemahaman Konsep

Tingkat Pemahaman	Kriteria Jawaban Siswa	Skor
Tidak Paham (TP)	Jawaban kosong, mengulang pertanyaan, jawaban tidak relevan.	0
Miskonsepsi (M)	Jawaban mengandung kesalahan konsep yang mendasar tentang konsep yang dipelajarinya.	1
Miskonsepsi Sebagian (MS)	Jawaban mengandung kesalahan informasi yang benar tetapi menunjukkan kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
Paham Sebagian (PS)	Jawaban sebagian besar benar dan mengandung paling sedikit satu konsep secara ilmiah tetapi tidak seluruh konsep dan tidak mengandung kesalahan konsep.	3
Paham Seluruhnya (P)	Jawaban benar dan lengkap, mengandung seluruh bagian konsep yang diterima secara ilmiah.	4

Alat pengumpul data yang baik dan dapat dipercaya adalah yang memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Oleh karena itu, sebelum instrumen ini digunakan, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian diolah dengan menggunakan Anates (uraian) untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen tersebut.

a. Analisis Validitas Soal

Suatu alat evaluasi disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Oleh karena itu, keabsahannya tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Dengan demikian suatu alat evaluasi disebut valid jika ia dapat mengevaluasi dengan tepat sesuatu yang dievaluasi itu (Suherman, 2003: 102).

Cara untuk mencari koefisien validitas alat evaluasi adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product-moment* memakai angka kasar (*raw score*).

Rumusnya adalah:

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

Keterangan:

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

X = jumlah skor uji coba.

Y = jumlah skor ulangan harian.

N = banyak subjek (testi).

Menurut Guilford (Suherman, 2003: 112), interpretasi nilai r_{xy} dapat dikategorikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2
Interpretasi Korelasi Nilai r_{xy}

Nilai	Keterangan
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Korelasi sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Korelasi tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Korelasi sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Korelasi rendah
$r_{xy} < 0,20$	Korelasi sangat rendah

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan bantuan Anates, dari data hasil pengujian diperoleh koefisien korelasi setiap butir soal adalah 0,70. Hal ini berarti setiap butir soal mampu mengevaluasi dengan tepat yang dievaluasi. Hasil perhitungan validitas uji coba dapat dilihat pada lampiran C.2.

Untuk menentukan tingkat validitas alat evaluasi dapat digunakan kriteria di atas. Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien validitas, sehingga kriterianya dapat ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.3
Interpretasi Validitas Nilai r_{xy}

Nilai	Keterangan
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan bantuan Anates, dari data hasil pengujian diperoleh validitas butir soal seperti pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Validitas Tiap Butir Soal

No. Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi
1.	0,84	Validitas tinggi
2.	0,75	Validitas tinggi
3.	0,79	Validitas tinggi
4.	0,84	Validitas tinggi
5.	0,86	Validitas tinggi

b. Analisis Reliabilitas Soal

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg). Hasil pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukuran yang diberikan pada subjek yang sama meskipun dilakukan oleh orang berbeda, waktu yang berbeda dan tempat yang berbeda pula. Tidak terpengaruh oleh perilaku, situasi, dan kondisi. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang reliabel (Suherman, 2003: 131).

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas bentuk uraian dikenal dengan rumus Alpha seperti di bawah ini (Suherman, 2003: 153).

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

Keterangan:

n = Banyaknya butir soal

s_i^2 = jumlah varians skor setiap item

s_t^2 = varians skor total

Untuk mencari varians digunakan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Untuk koefisien reliabilitas yang menyatakan derajat keterandalan alat evaluasi, dinyatakan dengan r_{11} . Menurut J.P. Guilford (Suherman, 2003: 139) kriteria untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5
Interpretasi Reliabilitas r_{11}

Koefisien reliabilitas r_{11}	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan bantuan Anates, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,82. Menurut interpretasi reliabilitas pada tabel 3.5 di atas, derajat reliabilitas tes ini termasuk dalam kriteria tinggi. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas soal dapat dilihat pada lampiran C.3.

c. Analisis Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda soal dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana soal yang diberikan menunjukkan antara siswa yang mampu dan tidak mampu menjawab soal. Perhitungan daya pembeda soal dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor siswa kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan daya pembeda adalah seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.6

Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Nilai	Keterangan
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, daya pembeda hasil uji coba diberikan pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.7
Interpretasi Daya Pembeda

No. Soal	DP	Interpretasi
1.	0,75	Sangat baik
2.	0,42	Baik
3.	0,50	Baik
4.	0,60	Baik
5.	0,86	Sangat baik

Pada tabel 3.7 memperlihatkan bahwa butir soal yang diujicobakan mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab dengan benar dan yang menjawab salah untuk setiap butirnya. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.4.

d. Analisis Indeks Kesukaran Soal

Hasil perhitungan indeks kesukaran menunjukkan derajat kesukaran setiap butir soal. Rumus untuk menentukan indeks kesukaran (IK), yaitu:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran

\bar{x} = rata-rata skor tiap soal

SMI = skor maksimum ideal

Klasifikasi indeks kesukaran yang paling banyak digunakan (Suherman, 2003: 170) adalah:

Tabel 3.8
Klasifikasi Indeks Kesukaran

IK	Keterangan
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal terlalu mudah

Perhitungan indeks kesukaran soal uji coba dengan menggunakan Anates disajikan pada tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9
Indeks Kesukaran Butir Soal

No. Soal	IK	Interpretasi
1.	0,62	Sedang
2.	0,75	Mudah
3.	0,73	Mudah
4.	0,35	Sedang
5.	0,49	Sedang

Dari tabel dapat dilihat bahwa tingkat kesukaran butir soal untuk penelitian ini dua soal mudah dan tiga soal sedang. Perhitungan indeks kesukaran butir soal dapat dilihat pada lampiran C.5.

Dari hasil uji coba dan analisis terhadap soal, validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal diperoleh hasil bahwa semua soal yang diujicobakan digunakan sebagai instrumen tes dalam penelitian. Banyaknya soal yang digunakan 5 butir soal dengan tingkat validitas tinggi, reliabilitas tinggi, mampu membedakan dengan baik dan sangat baik antara siswa yang mampu menjawab soal dengan benar dan siswa yang tidak mampu, serta dengan derajat kesukaran pada kriteria mudah dan sedang.

3.3.2. Angket

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi (responden). Angket berfungsi sebagai alat pengumpulan data. Data tersebut berupa keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, pendapat mengenai suatu hal. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan terdiri atas 20 pernyataan mengenai respon siswa. Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen setelah dilaksanakan postes untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model *advance organizer*.

3.3.3. Observasi

Lembar observasi merupakan lembar pengamatan siswa, guru dan proses pembelajaran selama pembelajaran berlangsung. Manfaat dari lembar observasi adalah untuk mengetahui hal-hal yang tidak dapat diamati oleh peneliti dalam pelaksanaan evaluasi. Lembar observasi diisi oleh observer ketika pembelajaran berlangsung.

3.3.4. Wawancara

Wawancara adalah cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden dengan tanya-jawab. Wawancara ini dilakukan terhadap siswa untuk mengetahui kesan pembelajaran yang selama ini dilaksanakan. Wawancara ini mengacu kepada pedoman wawancara.

3.4. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri atas:

- a) Melaksanakan seminar proposal agar memperoleh masukan dari tim pembimbing skripsi;
- b) Memperbaiki proposal penelitian;
- c) Mengurus perizinan penelitian;
- d) Menyusun instrumen penelitian baik itu instrumen pembelajaran maupun instrumen pengumpul data;
- e) Menguji coba instrumen pengumpul data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaraan;
- f) Melakukan perbaikan instrumen pengumpul data;
- g) Memilih sampel penelitian yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas kelompok kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran matematika dengan model *advance organizer*. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 10 Mei 2010 samapai dengan tanggal 24 Mei 2010. Adapun yang bertindak sebagai pengajar adalah peneliti sendiri dan tahapannya terdiri atas:

- a) Melaksanakan pretes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol;
- b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kelas eksperimen menggunakan model *advance organizer*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional. Lembar Aktivitas Siswa serta lembar observasi siswa dan guru hanya diberikan kepada kelas eksperimen;
- c) Melaksanakan postes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d) Pengisian angket skala sikap bagi siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *advance organizer*;
- e) Untuk siswa tertentu dalam kelas eksperimen akan dilakukan wawancara.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis data dengan menggunakan uji statistik. Setelah mendapatkan hasil analisis, maka dibuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Dan langkah terakhir yaitu menyusun laporan.

3.5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan adalah berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun prosedur analisis dari tiap data adalah sebagai berikut:

1. Analisis data kuantitatif

Data yang bersifat kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes akan diolah menggunakan program *software SPSS 17.0 for windows*. Untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan, dilakukan uji dua rata-rata dari hasil pretes dan postes kedua kelas, dengan terlebih dahulu mengecek semua syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian tersebut. Syarat yang dimaksud adalah bahwa populasi berdistribusi normal dan homogen. Data hasil pretes dan postes yang telah diberi skor kemudian diolah menjadi nilai.

Rincian pengolahan data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak;

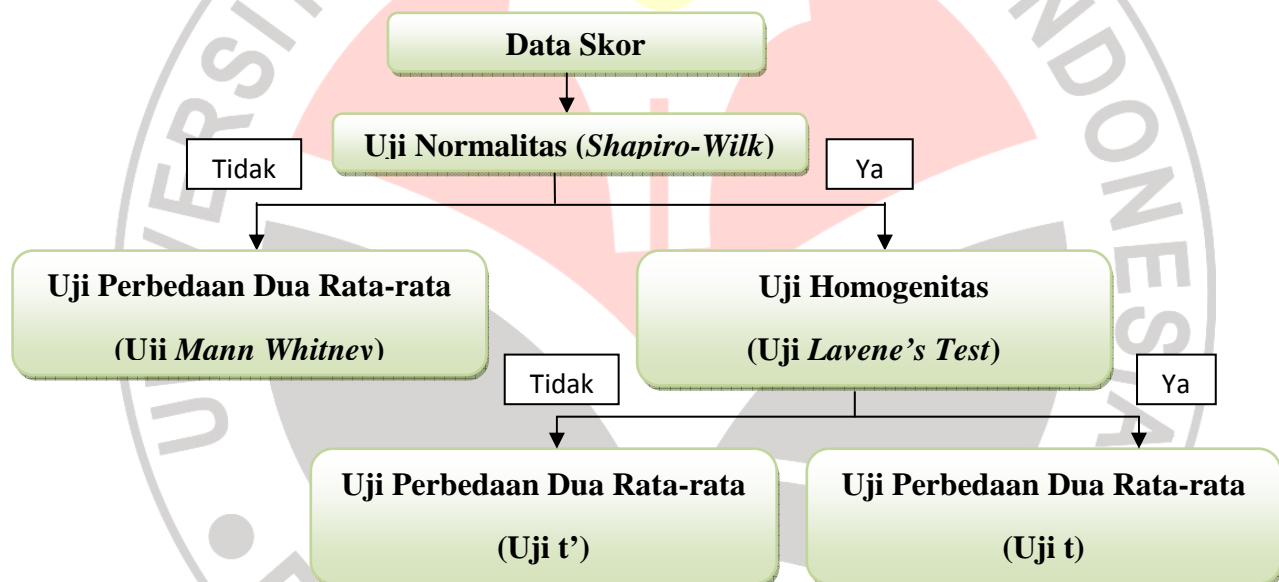
b. Uji homogenitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang homogen atau tidak;

c. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian perbedaan dua rata-rata (uji satu pihak) menggunakan uji t yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians homogen;

- d. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka dilakukan pengujian perbedaan dua rata-rata (uji satu pihak) menggunakan uji t' yaitu *independent sample t-test* dengan asumsi kedua varians tidak homogen;
- e. Jika salah satu atau kedua kelompok data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji statistik nonparametrik, yaitu dengan uji *Mann-Whitney*.

Untuk lebih jelas, berikut disajikan alur pengolahan data:



Bagan 3.1 Alur Pengolahan Data

Untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan *conceptual understanding* siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *advance organizer* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, maka dilakukan dengan menggunakan uji-t satu pihak terhadap *indeks gain* (tingkat kenaikan).

Gain yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih antara skor maksimal (S_{maks}) dengan skor pretes. Hal ini dimaksud untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasi perolehan gain seorang siswa. Gain yang dinormalisasi diperoleh dengan cara menghitung selisih antara skor postes (S_{pos}) dengan skor pretes (S_{pre}) dibagi oleh selisih antara skor maksimal dengan skor pretes. Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran menurut Meltzer dihitung dengan rumus g-faktor (N-Gain) dengan rumus:

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

Keterangan:

g = gain

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{maks} = skor maksimal

Kriteria tingkat gain menurut Hake (Hartati, 2010: 64) disajikan dalam Tabel 3.10 berikut ini:

Tabel 3.10
Kriteria Tingkat Gain

g	Keterangan
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

2. Analisis data kualitatif

Data kualitatif yang terdiri atas angket dan lembar observasi diberikan khusus kepada kelas eksperimen untuk mengetahui respon mereka.

a. Angket Siswa

Data yang diperoleh diolah dengan langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dikumpulkan untuk diolah ke tahap berikutnya

2. Seleksi Data

Setelah data terkumpul, dilakukan pemilihan data yang representatif untuk dapat menjawab permasalahan penelitian

3. Klasifikasi data

Langkah selanjutnya, data yang telah diseleksi dikelompokkan berdasarkan tujuan untuk mempermudah pengolahan data dan pengambilan keputusan berdasarkan persentase yang dijadikan pegangan.

4. Penyajian data

Data disajikan dalam bentuk tabel dengan tujuan untuk mengetahui frekuensi masing-masing alternatif jawaban serta untuk mempermudah dalam membaca data.

5. Penafsiran Data

Adapun skala penilaian yang digunakan adalah Skala Likert. Dalam Skala Likert siswa memiliki 5 pilihan respon yang sesuai dengan pernyataan secara terurut yaitu Sangat setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu atau netral (N), Tidak

setuju (TS), Sangat tidak setuju (STS) dengan bobot penilaian 1 sampai 5. Namun dalam penilaian ini alternatif respon ragu-ragu tidak digunakan dengan alasan agar respon yang diberikan oleh siswa mencerminkan (memihak) ke arah positif atau negatif. Untuk pernyataan positif bobot yang diberikan 5 sampai dengan 1 dari pilihan sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Sedangkan untuk negatif bobot yang diberikan 1 sampai dengan 5 dari pilihan sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Untuk lebih jelas, pembobotan alternatif siswa disajikan pada tabel 3.11.

Tabel 3.11
Bobot Penilaian Respon Siswa

Alternatif Jawaban	Jenis Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sebelum melakukan penafsiran, terlebih dahulu data yang diperoleh dipersentasikan dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase jawaban

f : frekuensi jawaban

n : banyak responden

Setelah itu, sebagai tahap akhir dilakukan penafsiran data atau interpretasi dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan kriteria Kuntjaraningrat (Rohaeti, 2009: 46) sebagai berikut:

Tabel 3.12
Klasifikasi Persentase Data Angket

Nilai Persentase	Tafsiran
0%	Tak seorangpun
1% - 24%	Sebagian kecil
25% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 74%	Sebagian besar
75% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

b. Lembar Observasi

Data hasil observasi akan disajikan dalam bentuk ringkasan untuk mendapatkan data yang penting sesuai dengan tujuan penelitian.

c. Wawancara

Data yang diperoleh melalui wawancara diringkas dalam bentuk uraian untuk mendapatkan data yang penting sesuai dengan tujuan penelitian.