

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan model CORE dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional. Karena tidak dimungkinkann melakukan pengelompokkan secara acak, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Menurut Ruseffendi (2005: 35) penelitian kuasi eksperimen merupakan suatu penelitian dimana subjek tidak dikelompokkan secara acak tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya. Hal ini dilakukan ketika pengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok baru tidak dimungkinkan.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini akan digunakan dua kelas yang diterima peneliti berdasarkan pihak yang berwenang di tempat penelitian, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)* sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ekspositori. Kedua kelas diberikan pretes dan postes. Soal-soal yang diberikan menggambarkan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, soal saat postes setara dengan soal yang diberikan pada saat pretes.

Desain eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol non-ekivalen seperti yang digambarkan dalam diagram berikut ini (Rusefendi, 2005: 53)

Kelas Eksperimen	:	0	X	0
Kelas Kontrol	:	0		0

Keterangan:

0: Adanya pretes/ postes

X: Pembelajaran matematika melalui model CORE

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salah satu SMP Negeri di Bandung kelas VIII tahun ajaran 2011/2012 semester genap. Sekolah tersebut merupakan sekolah *cluster* dua yang penerimaan siswa barunya diseleksi berdasarkan nilai Ujian Akhir Nasional (UAN), nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) dan nilai rapot. Sampel penelitian adalah dua kelas yang dipilih berdasarkan teknik *purposif sampling*. Selanjutnya kedua kelas tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan kepala sekolah dan guru untuk menentukan kelas mana yang menjadi kelas eksperimen, dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting Extending (CORE)*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model konvensional.

D. Perangkat Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP dikembangkan dalam tiga tahapan pembelajaran yakni tahapan pendahuluan, inti dan penutup. Model belajar CORE tercermin dalam setiap tahapan pembelajaran yang diterapkan.

2. Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang dibuat berisi permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan siswa melalui diskusi kelompok. Permasalahan yang diberikan menuntut pemahaman dan ide-ide untuk menyusun keterkaitan dan membangunnya sehingga menjadi suatu solusi atau rumus tertentu dan memuat soal-soal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Lembar Kerja Mandiri (LKM)

Lembar Kerja Mandiri (LKM) digunakan sebagai media pembelajaran pada kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan model CORE. Seperti halnya LKK, LKM juga berisi soal-soal yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa mengerjakan LKM secara mandiri setelah LKK dikerjakan dan dibahas dalam diskusi kelas. LKM berfungsi mengukur

pemahaman siswa setelah mendapatkan materi baru melalui diskusi kelompok dan diskusi kelas.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini terdiri dari tes dan nontes. Instrumen tes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan instrumen nontes adalah angket skala sikap, lembar observasi dan wawancara. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

1. Tes

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, sebelum dan sesudah penelitian dilakukan pretes dan postes. Tes berupa soal-soal uraian yang memuat indikator sesuai standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan indikator kompetensi kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk mengukur kesesuaian proses pembelajaran dengan RPP yang telah dibuat, serta kesesuaian proses pembelajaran dengan komponen-komponen model CORE yang harus diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun yang bertindak sebagai observer adalah seseorang yang memahami alur pembelajaran dengan model CORE.

3. Angket Skala Sikap

Ruseffendi (Idaningtias, 2008) menyatakan bahwa "Skala sikap adalah skala yang dipergunakan untuk mengukur sikap seseorang atau skala sikap dapat pula diartikan sebagai skala yang berkenaan dengan apa yang seseorang percayai, hayati, dan rasakan".

Angket hanya diberikan kepada kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap pembelajaran matematika dengan model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE)*. Angket dianalisis dengan menggunakan Skala Likert yang mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif. Derajat penilaian siswa terhadap pernyataan di bagi ke dalam empat kategori yakni Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

4. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa di kelas eksperimen dengan kasus-kasus tertentu yakni siswa yang memiliki nilai tertinggi, siswa yang memiliki nilai terendah, siswa yang memiliki peningkatan nilai terendah dan siswa yang memiliki respon yang positif serta aktif selama proses pembelajaran dengan model CORE akan tetapi memperoleh nilai yang kurang memuaskan saat tes.

F. Uji Coba Instrumen

Sebelum pelaksanaan eksperimen dilakukan terlebih dahulu instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis diujicobakan pada siswa diluar sampel penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu untuk melihat validitas kriterium butir soal, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Uji coba instrumen dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Suatu alat evaluasi disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 1990: 135) . Oleh karena itu, keabsahannya tergantung pada sejauh mana ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. Cara menentukan tingkat (indeks) validitas kriterium ini dengan menghitung koefisien korelasi antara alat butir soal yang akan diketahui validitasnya dengan skor total. Makin tinggi koefisien korelasinya makin tinggi pula validitas alat ukur tadi. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n\sum x.y - \sum x.\sum y}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

dengan r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y, dan

n = banyak subjek (testi).

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien validitas, sehingga kriteriumnya sebagai berikut (Suherman, 1990: 147)

$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$ validitas sangat tinggi (sangat baik),

$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$ validitas tinggi (baik),

$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$ validitas sedang (cukup),

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ validitas rendah (kurang),

$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$ validitas sangat rendah, dan

$r_{xy} < 0,00$ tidak valid.

Dalam penelitian ini untuk menentukan tingkat validitas butir soal penulis menghitungnya tidak dihitung secara manual akan tetapi menggunakan *software* AnatesV4. Validitas yang diperoleh untuk setiap butir soal disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1

Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Validitas	Validitas	Keterangan
1	0.684	valid	tinggi
2	0.579	valid	sedang
3	0.573	valid	sedang
4	0.500	valid	sedang
5	0.607	valid	tinggi
6	0.618	valid	tinggi
7	0.683	valid	tinggi

Berdasarkan Tabel 3.1 diketahui bahwa soal nomor 2 (dua), 3 (tiga), 4 (empat) memiliki validitas sedang artinya soal tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi, namun tidak dapat mengevaluasi kemampuan secara

keseluruhan. Sementara itu, soal nomor 1 (satu), 5 (lima), 6 (enam), dan 7 (tujuh) memiliki validitas yang tinggi, artinya soal-soal tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi dan hasil analisis ini menyatakan bahwa soal tersebut mampu menjadi tolak ukur yang baik.

b. Uji Reliabilitas

Suatu alat evaluasi disebut reliabel jika hasil pengukuran suatu alat evaluasi itu sama atau relatif tetap, tidak terpengaruh oleh subjeknya maupun kondisinya (Suherman, 1990: 167). Istilah relatif tetap disini dimaksudkan tidak tepat sama tetapi mengalami perubahan yang tak berarti atau tak signifikan dan bisa diabaikan. Perubahan hasil evaluasi ini disebabkan adanya unsur pengalaman dari peserta tes dan kondisi lainnya (Suherman, 2003: 134). Untuk mencari koefisien bentuk soal uraian digunakan rumus Cronbach Alpha, yaitu :

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

dengan

n = banyak butir soal (item),

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor setiap item, dan

s_t^2 = varians skor total.

Sedangkan rumus untuk menghitung varians (Suherman, 1990: 183) adalah:

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

Sementara itu, untuk menginterpretasikan hasil dari pengolahan data oleh *software* anatesV4 bisa digunakan kriteria J.P. Guilford (Suherman, 1990: 177) yakni:

reliabilitas $\leq 0,20$ derajat reliabilitas sangat rendah

$0,20 < \text{reliabilitas} \leq 0,40$ derajat reliabilitas rendah

$0,40 < \text{reliabilitas} \leq 0,60$ derajat reliabilitas sedang

$0,60 < \text{reliabilitas} \leq 0,80$ derajat reliabilitas tinggi

$0,80 < \text{reliabilitas} \leq 1,00$ derajat reliabilitas sangat tinggi

Dari hasil uji tujuh soal tes menggunakan *software* Anates V4 diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0.79 artinya derajat reliabilitasnya tinggi.

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang mengetahui jawaban soal tersebut dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (Suherman, 1990: 200). Rumus untuk menentukan daya pembeda soal tipe uraian adalah:

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

dengan \bar{X}_A = rerata skor dari siswa kelompok atas yang menjawab benar untuk butir soal yang dicari daya pembedanya,

\bar{X}_B = rerata skor dari siswa kelompok bawah yang menjawab benar untuk butir soal yang dicari daya pembedanya, dan

SMI= skor maksimal ideal (bobot).

Karena jumlah data lebih dari 30, maka kelompok ini termasuk pada kelompok besar. Oleh karena itu perhitungan daya pembeda cukup diambil 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah. Yaitu masing-masing 9 orang siswa (Suherman, 1990: 206)

Klasifikasi interpretasi yang digunakan untuk daya pembeda adalah sebagai berikut, (Suherman, 2003: 161).

- $DP \leq 0,00$ sangat jelek
- $0,00 < DP \leq 0,20$ jelek
- $0,20 < DP \leq 0,40$ cukup
- $0,40 < DP \leq 0,70$ baik
- $0,70 < DP \leq 1,00$ sangat baik

Dari hasil uji coba tes diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3.2

Daya Pembeda Tiap Butir Soal

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	cukup
2	0,4889	baik
3	0,33	cukup
4	0,5667	baik
5	0,7556	sangat baik
6	0,7611	sangat baik
7	0,833	sangat baik

Berdasarkan Tabel 3.2 diketahui bahwa daya pembeda soal nomor 1 (satu) dan nomor 3 (tiga) cukup untuk membedakan testi yang mengetahui jawaban yang benar dan testi yang tidak mengetahui jawaban yang benar. Sementara itu soal nomor 2 (dua) dan 4 (empat) baik, 5 (lima), 6 (enam), dan 7 (tujuh) sangat baik sehingga dianggap mampu membedakan testi yang mengetahui jawaban yang benar dan testi yang tidak mengetahui jawaban yang benar.

d. Uji Indeks Kesukaran

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (Suherman, 1990: 212). Suatu soal dapat dikatakan baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang testi untuk berusaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar dapat membuat testi menjadi putus asa memecahkannya (Suherman, 2003: 168-169).

Rumus untuk menentukan indeks kesukaran soal tipe uraian adalah sebagai berikut.

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

dengan \bar{x} = rerata skor dari siswa yang menjawab benar, dan

SMI = Skor Maksimal Ideal (Bobot)

Klasifikasi indeks kesukaran tiap butir soal (Suherman, 2003: 170) adalah sebagai berikut.

$IK = 0,00$ artinya soal terlalu sulit.

$0,00 < IK \leq 0,30$ artinya soal sukar

$0,30 < IK \leq 0,70$ artinya soal sedang

$0,70 < IK < 1,00$ artinya soal mudah

$IK = 1,00$ = soal terlalu mudah

Hasil uji coba diperlihatkan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3
Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

Nomor Soal	Nilai IK	Keterangan
1	85.56	Soal mudah
2	57.78	Soal sedang
3	83.33	Soal mudah
4	43.89	Soal sedang
5	56.67	Soal sedang
6	43.06	Soal sedang
7	44.44	Soal sedang

Berdasarkan Tabel 3.3 diketahui bahwa soal nomor 1 (satu) dan 3 (tiga) adalah soal yang mudah, sementara soal nomor 2 (dua), 4 (empat), 5 (lima), 6 (enam) dan 7 (tujuh) adalah soal dengan derajat kesukaran sedang. Hasil analisis indeks kesukaran menyatakan bahwa tidak ada soal yang sukar, hal ini dikarenakan pengujian instrument dilakukan pada kelas 9 (sembilan) yang sudah mulai terbiasa mengerjakan soal-soal karena siswa akan menghadapi Ujian Nasional (UN) SMP.

Tabel 3.4

Rekapitulasi Analisis Butir

No	Validitas Butir Soal		Daya Pembeda		Indeks Kesukaran		Keterangan
1	0.684	tinggi	0,22	cukup	85.56	mudah	digunakan
2	0.579	sedang	0,4889	baik	57.78	sedang	digunakan
3	0.573	sedang	0,33	cukup	83.33	mudah	tidak digunakan
4	0.500	sedang	0,5667	baik	43.89	sedang	digunakan
5	0.607	tinggi	0,7556	sangat baik	56.67	sedang	digunakan
6	0.618	tinggi	0,7611	sangat baik	43.06	sedang	digunakan
7	0.683	tinggi	0,833	sangat baik	44.44	sedang	digunakan

Berdasarkan Tabel 3.4 diketahui bahwa soal nomor tiga pada akhirnya tidak digunakan karena berdasarkan *judgment* dari ahli dengan melihat validitasnya yang dinyatakan sedang, daya pembeda soal yang dinyatakan cukup dan indeks kesukaran mudah membuat soal tersebut dianggap terlalu mudah, sudah dapat terwakili oleh soal-soal yang lain serta kurang mewakili indikator kemampuan pemecahan masalah.

G. Teknik Pengumpulan dan Penyusunan Data

Penyusunan dan pengumpulan data dikategorikan ke dalam data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif diambil sejak tahap pertama yakni pretes,

yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan kegiatan pembelajaran atau perlakuan selama 5 (lima) kali masing-masing di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data kuantitatif didapat dari LKK dan LKM yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dalam setiap pertemuan serta dari data hasil postes di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data kualitatif didapat dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang diisi oleh seorang observer serta angket skala sikap dan wawancara di kelas eksperimen.

H. Teknik Analisis Data

Data pada penelitian diperoleh dengan beberapa cara yakni dengan tes (berupa pretes dan postes), pengisian angket, lembar observasi dan wawancara. Data yang ada kemudian dikategorikan ke dalam jenis data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data dari hasil pretes dan postes, sedangkan data kualitatif meliputi data hasil pengisian angket, wawancara dan lembar observasi. Adapun prosedur analisis dari tiap data adalah sebagai berikut.

1. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif terdiri atas data hasil pretes dan postes. Terdapat dua proses pengolahan data pretes postes yakni proses pengolahan data pretes dan postes kelas eksperimen untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat pembelajaran dengan model CORE dan proses pengolahan data pretes postes kelas eksperimen yang dibandingkan dengan hasil pretes dan postes kelas kontrol untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan model

CORE lebih tinggi atau tidak. Adapun langkah-langkah pengolahan data kuantitatif adalah sebagai berikut.

a. Analisis Data Pretes-Postes Kelas Eksperimen

Analisis data pretes postes dilakukan dengan perhitungan rata-rata indeks gain ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model CORE. Rumus gain ternormalisasi dari Meltzer (Astuti, 2010: 30) yaitu:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Kriteria indeks gain menurut Meltzer (Astuti, 2010: 30) terdapat seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.5

Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$IG \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < IG < 0,70$	Sedang
$IG \leq 0,30$	Rendah

b. Analisis Data Pretes-Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis data pretes-postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dimaksudkan untuk membandingkan kedua data dari hasil penelitian kelas yang mendapat pembelajaran dengan model CORE dan kelas yang mendapat pembelajaran dengan model konvensional. Adapun langkah-langkah uji statistik terhadap data pretes postes adalah sebagai berikut.

1) Menguji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data diperlukan untuk menentukan uji kesamaan dua rata-rata yang akan diselidiki. Uji normalitas dilakukan terhadap data skor pretes dan skor postes. Adapun hipotesis yang digunakan untuk menguji normalitas adalah sebagai berikut.

H_0 : sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : sebaran data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan mengambil taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut.

a) Nilai signifikansi (sig) $\leq 0,05$, H_0 ditolak.

b) Nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ H_0 diterima.

Bila kedua data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui jenis statistik yang sesuai dengan uji kesamaan dua rata-rata. Bila tidak berdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas tetapi langsung dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non-parametrik.

2) Menguji Homogenitas Varians

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, jika kedua kelas telah diketahui berdistribusi normal, maka langkah pengolahan data selanjutnya adalah pengujian homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Adapun hipotesis untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut.

Ho: sebaran data berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen.

H₁: sebaran data berasal dari populasi yang memiliki variansi tidak homogen.

Dengan mengambil taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut.

- a) Nilai signifikansi ($\text{sig} \leq 0,05$) Ho ditolak.
- b) Nilai signifikansi ($\text{sig} > 0,05$) Ho diterima.

3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang sama atau tidak. Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka pengujiannya menggunakan uji t (*independent sample test*). Jika data berdistribusi normal dan tidak memiliki varians yang homogen maka pengujiannya menggunakan uji t'. Sedangkan data yang tidak berdistribusi normal digunakan uji non-parametrik (*Mann-Whitney U*).

Seperti yang telah dijelaskan di awal bahwa data yang diolah dan dianalisis dalam penelitian ini adalah data pretes dan postes. Maka dari itu, kesamaan rata-rata pun dilakukan pada data pretes dan postes. Uji kesamaan dua rata-rata data pretes bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki rata-rata awal yang sama atau tidak, berikut ini perumusan hipotesisnya:

Ho: rata-rata skor pretes kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

H₁: rata-rata skor pretes antara kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol.

Sementara itu uji kesamaan dua rata-rata postes bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model CORE lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan menggunakan model belajar konvensional atau tidak sehingga perumusan hipotesisnya sebagai berikut.

Ho: Rata-rata kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

H₁: Rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Analisis uji statistik yang dijabarkan di atas masih belum cukup untuk menjawab hipotesis penelitian, untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis secara lebih representatif maka harus dilakukan uji statistik terhadap data skor pretes dan postes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang telah dihitung dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi. Rumus gain ternormalisasi dari Meltzer (Astuti, 2010: 30) yaitu:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Kriteria indeks gain menurut Meltzer (Astuti, 2010: 30) seperti pada tabel 3.5 pada pembahasan sebelumnya. Selanjutnya data hasil perhitungan indeks gain diuji normalitas, homogenitas varians dan uji kesamaan dua rata-ratanya seperti pada data pretes maupun postes.

2. Analisis Data Kualitatif

a. Angket

Analisis hasil angket dilakukan dengan menggunakan Skala Likert. Setiap jawaban siswa diberi bobot dengan pembobotan sebagai berikut (Suherman, 2003: 189).

1) Untuk pernyataan positif

SS (sangat setuju)	diberi skor 5
S (setuju)	diberi skor 4
TS (tidak setuju)	diberi skor 2
STS (sangat tidak setuju)	diberi skor 1

2) Untuk pernyataan negatif

SS (sangat setuju)	diberi skor 1
S (setuju)	diberi skor 2
TS (tidak setuju)	diberi skor 4
STS (sangat tidak setuju)	diberi skor 5

Suherman (1990: 237) menyatakan bahwa pengolahan data dilakukan dengan menghitung rata-rata skor total dari subjek. Apabila rata-rata skor totalnya lebih dari tiga, maka siswa tersebut memiliki respon positif terhadap pembelajaran yang dilakukan. Apabila rata-rata skor total siswa kurang dari tiga maka siswa tersebut memiliki respon negatif terhadap pembelajaran matematika yang dilakukan. Untuk melihat persentase respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P= persentase jawaban

f= frekuensi jawaban

n= banyak responden.

Dengan menggunakan klasifikasi persentase menurut Kuntjaraningrat (Astuti, 2010:40) yaitu seperti pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6

Tafsiran Persentase Angket

Besar Persentase	Tafsiran
0%	Tidak ada
$0% < P \leq 25%$	Sebagian Kecil
$25% < P < 50%$	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
$50% < P \leq 75%$	Sebagian besar
$75% < P < 100%$	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

b. Analisis Hasil Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan oleh peneliti kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi mengenai keterlaksanaan dari setiap butir lembar observasi yang telah diisi oleh seorang observer pada setiap pertemuan. Terdapat dua jenis lembar observasi yakni lembar observasi kelas kontrol dan lembar observasi kelas eksperimen.

c. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan pada siswa yang memiliki nilai peningkatan terendah, siswa yang aktif dan mampu mengikuti pembelajaran dengan model CORE secara baik akan tetapi tidak mendapatkan nilai yang memuaskan dan siswa yang mendapatkan nilai tertinggi untuk mengetahui sebab-sebab kegagalan ataupun keberhasilannya.