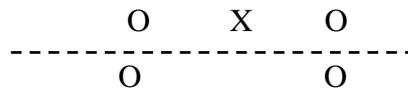


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan desain kuasi-eksperimen. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sukardi, 2003, hlm.64). Peneliti tidak dapat membuat kelas baru, maka peneliti menggunakan kelas yang sudah terbentuk yang ada di sekolah tersebut. Kelompok yang akan terlibat dalam penelitian ini yaitu kelompok eksperimen, yang akan mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *advance organizer* sedangkan kelompok yang lainnya dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian desain kuasi eksperimen dari penelitian ini (Ruseffendi, 2001, hlm. 47) adalah sebagai berikut:



Keterangan:

O : Pemberian *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan)

X : Perlakuan dengan model *advance organizer*

B. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi

Menurut Sugiono (2011, hlm. 117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII pada salah satu SMP di Bandung. Pemilihan karakteristik populasi dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan studi pendahuluan peneliti bahwa pembelajaran yang dilakukan di SMP tersebut masih kurang mampu menarik minat belajar karena dalam pembelajarannya lebih banyak menggunakan pembelajaran

konvensional, sehingga diharapkan dengan memperkenalkan pembelajaran *advance organizer*, siswa dapat memiliki pola belajar yang mandiri dan pandai dalam mengemukakan gagasan-gagasan berfikir matematikanya pada pemecahan masalah.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2011, hlm. 134-185) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang baik adalah sampel yang dapat mewakili karakteristik dari populasi atau bersifat representatif. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Berdasarkan pertimbangan tersebut terpilihlah kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-C sebagai kelas kontrol.

C. VARIABEL PENELITIAN

Variabel adalah sifat yang akan dipelajari atau titik perhatian dari suatu penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* sebagai variabel bebasnya dan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis sebagai variabel terikatnya.

D. INSTRUMEN PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan dua jenis Instrumen yaitu tes dan nontes. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Sedangkan untuk instrumen nontes adalah tes kemampuan disposisi matematis siswa berupa angket, dan lembar observasi.

1. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dikembangkan berdasarkan pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk uraian. Dengan tes berbentuk uraian, penulis dapat melihat proses pengerjaan soal yang dilakukan oleh siswa, sehingga dapat diketahui apakah siswa sudah mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis atau

belum. Sebagaimana disampaikan oleh Suherman (2003, hlm. 78) bahwa penggunaan tes tipe uraian dikarenakan tes uraian lebih dapat mencerminkan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Terdapat dua jenis tes yang akan dilakukan pada penelitian ini, yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Kedua tes tersebut bertujuan untuk mengamati perbedaan tingkat kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* dilaksanakan untuk mengukur kemampuan awal pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan *posttest* dilakukan setelah proses pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini adalah pedoman pemberian skor untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Sumarmo (Wulan, 2012, hal.48):

Tabel 3.1

Rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	0	Tidak memahami masalah sama sekali.
	1	Tidak dapat memahami sebagian masalah atau salah dalam menginterpretasikan sebagian masalah.
	2	Memahami masalah secara lengkap.
Merencanakan Penyelesaian	0	Tidak sama sekali.
	1	Sebagian perencanaannya sudah benar atau perencanaannya belum lengkap.
	2	Perencanaannya lengkap dan benar serta mengarah ke solusi yang benar.
	3	Dapat merencanakan alternative solusi.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	0	Tidak ada jawaban atau jawaban salah atau berdasarkan cara atau perencanaan yang salah.

	1	Salah menyalin, salah menghitung atau hanya sebagian jawaban dari sejumlah atau serangkaian jawaban.
	2	Jawaban lengkap dan benar.
	3	Menyelesaikan solusi lain dengan benar.
Memeriksa kembali hasil perhitungan	0	Tidak ada sama sekali.
	1	Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.
	2	Memeriksa kembali alternative solusi

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan pengujian instrument tersebut kepada siswa di luar sampel. Instrumen diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi segitiga dan segiempat. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang selanjutnya dapat dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembedanya. Pengolahan hasil pengujian instrumen dilakukan dengan bantuan *software anates V4* tipe uraian dengan perhitungan statistik sebagai berikut:

a. Validitas Butir Soal

Suatu alat evaluasi disebut valid jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003, hlm. 102). Oleh karena itu, untuk mengetahui validitas dilakukan analisis validitas empiris butir soal dengan rumus produk momen memakai angka kasar (*raw score*), yaitu:

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

Keterangan :

r_{xy} = Validitas *empiric* soal

N = Jumlah siswa

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total tiap butir soal

Koefisien validitas (r_{xy}) menurut Suherman (2003, hlm.113) dikelompokkan kedalam beberapa klasifikasi untuk menentukan tingkat validitas alat evaluasi, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.2
Klasifikasi Validitas Butir Soal

Koefisien validitas (r_{xy})	Kriteria
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi

Dari perhitungan hasil uji coba instrumen diperoleh koefisien korelasi untuk setiap butir soal seperti disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.3
Validitas Tiap Butir Soal

Nomor Soal	Korelasi	Interpretasi
1	0,736	Validitas tinggi
2	0,813	Validitas tinggi
3	0,837	Validitas tinggi
4	0,682	Validitas sedang

Hasil validitas di atas kemudian diuji keberartiannya untuk setiap butir soal untuk mengetahui berarti atau tidaknya setiap butir soal yang telah diketahui validitasnya. Perumusan hipotesis untuk uji keberartian adalah sebagai berikut :

H_0 : Validitas tiap butir soal tidak berarti

H_1 : Validitas tiap butir soal berarti

Statistik uji :

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-(r_{xy})^2}}$$

Keterangan :

t : Keberartian

r_{xy} : Validitas setiap butir soal

n : Banyaknya subjek

Kriteria pengujiannya:

Dengan mengambil taraf nyata ($\alpha = 0,05$), maka H_0 diterima jika:

$$-t_{(1-\frac{\alpha}{2});(n-2)} < t < t_{(1-\frac{\alpha}{2});(n-2)}$$

(Sugiyono: 2013, hal.259)

Dari perhitungan hasil uji keberartian instrumen diperoleh hasil untuk tiap butir soal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.4
Daftar Hasil Uji Keberartian Tiap Butir Soal

No. Soal	t hitung	t table	Interpretasi
1	4,505	2.004	Berarti
2	4,968		Berarti
3	5,112		Berarti
4	4,178		Berarti

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa nilai t hitung setiap butir soal yang diperoleh dari koefisien korelasi lebih besar dari t tabel yang diperoleh dari tabel distribusi *student* dengan $t_{0,975,38}$. Hasil ini menyebabkan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap butir soal valid dan berarti. Berdasarkan hal ini, maka setiap butir soal yang telah diujikan dapat digunakan sebagai soal tes instrumen kemampuan berpikir reflektif matematis pada penelitian ini.

b. Reliabilitas

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel apabila hasil evaluasi tersebut memberikan hasil yang tetap sama jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, dan tempat yang berbeda pula. Tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi, dan kondisi. Alat ukur yang reliabilitasnya tinggi disebut alat ukur yang *reliable*. (Suherman, 2003, hlm. 131)

Untuk menentukan koefisien reliabilitas digunakan rumus alpa:

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal

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

s_t^2 = Varians skor total

Untuk menentukan varians digunakan rumus :

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

Menurut Guilford (Suherman, 2003, hlm. 139) koefisien reliabilitas diinterpretasikan dengan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.5

Klasifikasi Reliabilitas Soal

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan untuk soal bentuk uraian yang diujicoba, diperoleh koefisien reliabilitas untuk keseluruhan soal sebesar 0.74 yang berarti keseluruhan butir soal memiliki derajat reliabilitas tinggi.

c. Indeks Kesukaran

Menurut Suherman (2003, hlm. 168) hasil evaluasi yang baik dari seperangkat tes akan menghasilkan nilai yang berdistribusi normal. Untuk mencari indeks kesukaran digunakan rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}_i}{SMI}$$

Keterangan : IK = Indeks Kesukaran

\bar{X}_i = Rata-rata skor jawaban soal ke-i

SMI = Skor maksimum ideal soal ke-i

Untuk menginterpretasikan indeks kesukaran, digunakan klasifikasi sebagai berikut (Suherman, 2003, hlm. 170):

Tabel 3.6

Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (IK)	Kriteria
$IK = 0,00$	Sangat sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang

$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Sangat mudah

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran tipe uraian pada soal yang diujicobakan, diperoleh hasil indeks kesukaran tiap butir soal disajikan pada tabel berikut

Tabel 3.7
Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,291	Soal Sukar
2	0,618	Soal Sedang
3	0,605	Soal Sedang
4	0,750	Soal Mudah

d. Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP) dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (menjawab salah). Galton (Suherman, 2003, hlm. 159) mengasumsikan bahwa suatu perangkat alat tes yang baik harus bisa membedakan antara siswa yang pandai, rata-rata, dan yang bodoh karena dalam suatu kelas biasanya terdiri dari ketiga kelompok tersebut. Dengan perkataan lain, daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara testi (siswa) yang pandai atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk menentukan daya pembeda akan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\overline{X_{IA}} - \overline{X_{IB}}}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

$\overline{X_{IA}}$ = Rata-rata kelompok atas

$\overline{X_{IB}}$ = Rata-rata kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Untuk menginterpretasikan daya pembeda digunakan klasifikasi berikut ini (Suherman, 2003, hlm. 161):

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda (<i>DP</i>)	Kriteria
$DP \leq 0,00$	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

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda pada soal yang diujicobakan, diperoleh hasil indeks kesukaran tiap butir soal disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.9
Daya Pembeda Tiap Butir Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,236	Cukup
2	0,382	Cukup
3	0,554	Baik
4	0,227	Cukup

Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap butir soal

Tabel 3.10
Rekapitulasi Hasil Pengolahan Instrumen Tes

Reliabilitas : 0,74 (Tinggi)

No Soal	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda	
	Hasil	Klasifikasi	Hasil	Klasifikasi	Hasil	Klasifikasi
1	0,736	Validitas tinggi	0,291	Soal Sukar	0,236	Cukup
2	0,813	Validitas tinggi	0,618	Soal Sedang	0,382	Cukup
3	0,837	Validitas tinggi	0,605	Soal Sedang	0,554	Baik

Diah Gayuh Larasati, 2015

Penggunaan Model Pembelajaran Advance Organizer untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4	0,682	Validitas sedang	0,750	Soal Mudah	0,227	Cukup
---	-------	------------------	-------	------------	-------	-------

Dari data pada tabel 3.10, validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran dari setiap butir soal yang diujicobakan serta dengan mempertimbangkan indikator yang terkandung dalam setiap butir soal tersebut, maka semua soal ini digunakan sebagai instrumen tes dalam penelitian.

2. Instrumen Angket Disposisi Matematis Siswa

Angket adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi (responden) yang berfungsi sebagai alat pengumpul data yang berupa keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap dan pendapat mengenai suatu hal. (Suherman, 2003, hlm. 56).

Tujuan pembuatan angket disposisi matematis siswa ini ialah untuk mengetahui tingkat kemampuan disposisi matematis siswa. Angket yang digunakan adalah angket skala Likert dengan memilih empat jawaban dengan tujuan untuk menghilangkan pendapat ragu-ragu, netral, atau tidak berpendapat, yaitu: selalu (SL), sering (S), jarang (JR), dan tidak pernah (TP). Pernyataan pada angket terbagi menjadi dua pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. Pernyataan ini dibuat berdasarkan indikator yang diteliti. indikator tersebut meliputi Percaya diri dalam menggunakan matematika, fleksibel dalam melakukan matematika (bermatematika), gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika, melakukan refleksi atas cara berpikir, menghargai aplikasi matematika, mengapresiasi peranan matematika. Berikut ini adalah rubrik pemberian skor untuk angket disposisi matematis siswa.

Tabel 3.11

Rubrik Pemberian Skor Kemampuan Disposisi Matematis Siswa

Pernyataan	Bobot Pendapat			
	SL	S	JR	TP
Positif	4	3	2	1

Negatif	1	2	3	4
---------	---	---	---	---

3. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Dalam penelitian ini lembar observasi ditunjukkan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran yang sedang berlangsung serta untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi, yang pada akhirnya akan dievaluasi dan direvisi untuk pembelajaran selanjutnya. Lembar observasi ini akan diisi oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung.

E. PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini terdiri dari:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti.
- b. Melakukan observasi ke lokasi penelitian
- c. Memilih materi yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Menyusun proposal penelitian yang kemudian diseminarkan.
- e. Membuat bahan ajar penelitian yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS serta membuat instrument penelitian.
- f. Penilaian bahan ajar dan instrument penelitian oleh dosen pembimbing.
- g. Mengajukan permohonan izin pada pihak-pihak yang terkait, seperti Ketua Departemen Pendidikan Matematika, Pembantu Dekan I, dan Kepala Sekolah tempat pelaksanaan penelitian.
- h. Melakukan uji coba instrument penelitian.
- i. Memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *advance organizer* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
 - c. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen.
 - d. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai evaluasi hasil pembelajaran.
 - e. Memberikan angket pada siswa kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan disposisi matematis siswa setelah diberikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *advance organizer*
3. Tahap Analisis Data

Pada penelitian ini, tahap analisis data terdiri dari:

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan kualitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.
 - c. Merumuskan kesimpulan-kesimpulan.
4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan. Kemudian diinterpretasikan dan dibuktikan pada laporan penelitian (skripsi).

F. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Berdasarkan prosedur di atas langkah selanjutnya adalah analisis data. Data yang diperoleh dan yang akan diproses meliputi data hasil tes, data hasil angket, dan data hasil observasi.

1. Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan penilaian terhadap hasil pretes dan postes dengan menggunakan rubrik penilaian seperti yang ditunjukkan tabel 3.1. Adapun langkah-langkah uji statistiknya adalah sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran mengenai data yang diperoleh. Adapun data deskriptif yang dihitung adalah nilai maksimum, nilai minimum, mean, variansi, dan standar deviasi.

b. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok (kelompok eksperimen dan kontrol) berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data diperlukan untuk menentukan pengujian dua rata-rata yang akan diselidiki. Pada penelitian ini, uji normalitas akan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05.

Bila data tidak berdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas tapi langsung dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji statistika non parametrik.

c. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dilakukan dengan uji statistika *Levene's test* dengan taraf signifikansi 5%.

d. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata data pretes dan postes antara kedua kelas sama atau tidak. Jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen maka, untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t atau

Independent Sample T-Test. Sedangkan jika kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan tidak homogen maka, pengujian hipotesis dilakukan uji t'.

e. Kualitas Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dihitung dengan menggunakan indeks *gain*, dengan rumus:

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{SMI} - \text{skor pretes}}$$

Kemudian secara deskriptif dilakukan analisis dengan menggunakan kriteria klasifikasi indkes gain. Adapun kriteria klasifikasi indeks gain (Hake, 1999:1) tersebut terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 3.12

Kriteria klasifikasi indeks gain

Indeks <i>gain</i>	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

2. Data Kualitatif

a. Angket

Data hasil angket siswa yang akan dianalisis bersifat kualitatif. Tujuan pengolahan data hasil angket adalah untuk mengetahui bagaimanakah tingkat kemampuan disposisi matematis siswa pada kelas yang diberikan model pembelajaran *advance organizer*. Penskoran hasil angket disposisi matematis siswa dilakukan dengan menggunakan skala likert. Dalam skala likert, derajat penilaian siswa terhadap pernyataan yang diberikan dibagi ke dalam 4 kategori yang tersusun secara bertingkat. Yaitu meliputi selalu, sering, jarang, tidak pernah.

Hasil angket disposisi matematis siswa yang diperoleh, kemudian dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Setiap butir angket dikelompokkan berdasarkan positif (*favorable*) atau negatif (*unfavorable*) dari setiap butir pernyataan.
- 2) Berdasarkan pedoman penskoran angket seperti pada tabel 3.11, kemudian dihitung jumlah skor yang diperoleh setiap siswa.
- 3) Dari jumlah skor yang diperoleh selanjutnya dihitung skor akhir dengan cara :

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor angket yang diperoleh}}{\text{Skor angket maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Skor akhir angket disposisi yang diperoleh selanjutnya dikualifikasikan dengan ketentuan pada dibawah ini.

Tabel 3.13

Klasifikasi Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa

Skor Angket	Kategori
$75,00 \leq \text{skor angket} \leq 100$	Tinggi
$50,00 \leq \text{skor angket} \leq 74,99$	Sedang
$25,00 \leq \text{skor angket} \leq 49,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor angket} \leq 24,99$	Rendah

- 5) Hasil klasifikasi tingkat kemampuan disposisi siswa kemudian dihubungkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

b. Observasi

Data hasil observasi merupakan data pendukung yang menggambarkan suasana pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer*. Data yang diperoleh dari hasil observasi mengenai aktivitas guru dan siswa dianalisis secara deskriptif.