

BAB III

METODE PENELITIAN

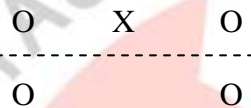
A. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Pemilihan metode didasarkan pada keinginan peneliti untuk melihat hubungan antara penerapan strategi metakognitif sebagai variabel bebas terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan sebab akibat yang terjadi melalui pemanipulasian variabel bebas serta melihat perubahan yang diakibatkannya. Seperti yang dijelaskan Ruseffendi (1998:32), pada penelitian eksperimen biasanya subjek dikelompokkan secara acak dan perlakuan dimanipulasikan, sedangkan pada penelitian kuasi eksperimen, kelompok-kelompok yang akan dibandingkan sudah ada.

Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Kedua kelas dipilih secara acak dari kelas-kelas yang ada. Kelas pertama merupakan kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif, dan kelas kedua merupakan kelas kontrol, yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran menggunakan metode ekspositori. Adanya kelas kontrol ini adalah sebagai pembanding, sejauh manakah terjadi perubahan akibat perlakuan terhadap kelas eksperimen.

Untuk mengetahui kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan, maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes awal (pretes) dan tes akhir (postes).

Dengan demikian desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol non-ekivalen. Desain ini melibatkan paling tidak dua kelompok. Sesuai dengan namanya, pada jenis desain eksperimen ini terjadi pengelompokkan subjek secara acak, adanya pretes, dan adanya postes. Dalam penelitian ini, kelompok yang satu memperoleh perlakuan biasa sedangkan kelompok yang satunya lagi memperoleh perlakuan X, dengan gambar pola desain penelitiannya adalah sebagai berikut (Ruseffendi, 1998: 47) :



Keterangan:

O = Pretes dan Postes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika

X = Perlakuan dengan menggunakan strategi metakognitif

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Berdasarkan permasalahan pada penelitian ini, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 43 Bandung. Populasi dipilih dengan pertimbangan bahwa siswa kelas VII kemampuan kognitifnya sudah berkembang. Menurut Piaget (Wihdah, 2011: 23), anak pada umur 11 sampai 16 tahun, perkembangan perilaku kognitifnya sudah dalam tahap *formal operational thought*, artinya anak sudah mulai berfikir abstrak dan hipotesis, mampu memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi. Selain itu, pada tahap ini anak sudah mampu memikirkan semua kemungkinan secara sistematis

untuk memecahkan masalah. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-6 sebagai kelas kontrol.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan instrumen non tes berupa angket dan lembar observasi.

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Pretes diberikan untuk mengukur kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol serta mengetahui homogenitas. Sedangkan postes diberikan untuk mengetahui kemajuan atau peningkatan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Instrumen tes yang digunakan pada saat pretes dan postes dengan karakteristik setiap soal pada masing-masing tes adalah sama, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Tipe tes yang diberikan berupa tipe subjektif dengan bentuk tes uraian. Tes uraian diharapkan mampu mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, tes uraian memiliki keunggulan dibandingkan dengan tes objektif, yaitu merangsang siswa untuk mengeluarkan gagasan-gagasan atau ide-ide yang ada pada diri siswa.

Menurut Suherman (1990: 95) penyajian soal tipe subjektif dalam bentuk uraian ini mempunyai beberapa kelebihan, yaitu:

- 1) Pembuatan soal bentuk uraian relatif lebih mudah dan bisa dibuat dalam kurun waktu yang tidak terlalu lama.
- 2) Hasil evaluasi lebih dapat mencerminkan kemampuan siswa sebenarnya,
- 3) Proses pengerjaan tes akan menimbulkan kreativitas dan aktivitas positif siswa, karena tes tersebut menuntut siswa agar berpikir secara sistematis, menyampaikan pendapat dan argumentasi, mengaitkan fakta-fakta yang relevan.

Untuk mengukur skor terhadap soal-soal pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya (Rosdiana, 2009:25) mengemukakan alternatif acuan pemberian skor seperti yang terdapat dalam tabel berikut.

Tabel 3.1
Acuan Pemberian Skor Pemecahan Masalah Matematika

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Pemahaman masalah	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal
	2	Memahami masalah atau soal secara lengkap
Perencanaan penyelesaian	0	Menggunakan strategi yang tidak relevan atau tidak ada strategi sama sekali
	1	Menggunakan satu strategi yang kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan
	2	Menggunakan sebagian strategi yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah atau tidak mencoba strategi lain
	3	Menggunakan prosedur yang mengarah ke solusi yang benar
Pelaksanaan Perhitungan	0	Tidak ada solusi sama sekali
	1	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah ke solusi yang benar
	2	Hasil salah atau sebagian salah, tetapi hanya karena salah perhitungan saja

	3	Hasil dan proses benar
Pemeriksaan kembali hasil perhitungan	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun
	1	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas/ tidak lengkap
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran hasil dan proses dengan cara lain

Sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes, diantaranya:

a. Validitas Butir Soal

Suatu alat evaluasi dikatakan valid (absah atau sah) jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003: 102). Untuk mengetahui tingkat keabsahan atau kesahihan butir soal, maka dilakukan uji validitas butir soal. Rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien validitas tiap butir soal adalah rumus korelasi 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} : Koefisien validitas

N : Jumlah subjek

X : Skor tiap butir soal

Y : Skor total butir soal

Nilai koefisien korelasi yang diperoleh diinterpretasikan berdasarkan kriteria pengklasifikasian menurut J.P. Guilford (Suherman, 2003:113) sebagai berikut.

Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	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 hasil uji coba dan perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh validitas dari tiap butir soal yang disajikan pada tabel berikut (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.1):

Tabel 3.3 Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Validitas	Kategori
1	0.56	Validitas sedang
2	0.80	Validitas tinggi
3	0.83	Validitas tinggi
4	0.75	Validitas tinggi

b. Reliabilitas

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel atau dapat diandalkan jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang sama (Suherman, 2003:131). Untuk menghitung koefisien reliabilitas bentuk tes uraian digunakan rumus *Cronbach Alpha*, sebagai berikut.

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

Keterangan:

n : Banyak butir soal

$\sum s_i^2$: Jumlah varians skor setiap soal

s_t^2 : Varians skor total

J. P. Guliford (Suherman, 2003: 139) menyatakan bahwa kriteria untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas adalah:

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	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 hasil perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,74. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki derajat reliabilitas tinggi.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah (Suherman, 2003: 159). Daya pembeda tiap butir soal dapat ditentukan dengan rumus berikut.

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

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

\bar{X}_A : Rata-rata jawaban benar dari kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata jawaban benar dari kelompok bawah

SMI : Skor Maksimum Ideal

Klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda (Suherman, 2003:161) adalah:

Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	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 hasil perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh nilai daya pembeda tiap butir soal yang disajikan dalam Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Daya Pembeda Butir Soal

No. Soal	Koefisien Daya Pembeda	Kategori
1	0.30	Daya pembeda cukup
2	0.30	Daya pembeda cukup
3	0.24	Daya pembeda cukup
4	0.27	Daya pembeda cukup

d. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran butir soal merupakan bilangan yang menunjukkan derajat atau tingkat kesukaran butir soal (Suherman, 2003:170). Indeks kesukaran butir soal tipe uraian ditentukan dengan rumus berikut.

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

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran

\bar{X} : Rata-rata jawaban yang benar

SMI : Skor Maksimum Ideal

Klasifikasi interpretasi untuk indeks kesukaran (Suherman 2003:170) adalah:

Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Indeks Kesukaran

Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0,00$	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

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan *Anates*, diperoleh nilai indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan dalam Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No. Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Kategori
1	0.27	Soal sukar
2	0.84	Soal mudah
3	0.70	Soal sedang
4	0.64	Soal sedang

Tabel 3.9**Hasil Analisis Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

No. Soal	Validitas Butir Soal	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan
1.	Sedang	Cukup	Sukar	Digunakan
2.	Tinggi	Cukup	Mudah	Digunakan
3.	Tinggi	Cukup	Sedang	Digunakan
4.	Tinggi	Cukup	Sedang	Digunakan

Dengan reliabilitas sebesar 0,74, yang termasuk dalam kategori tinggi.

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket, lembar observasi, dan jurnal harian siswa.

a. Angket

Angket adalah jenis evaluasi yang berupa daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang akan dievaluasi berkenaan dengan keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, kegiatan belajar mengajar, sarana dan prasarana serta fasilitas lainnya (Suherman, 2003: 56). Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui respon

siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif. Model angket yang akan digunakan adalah model skala *Likert* yang terdiri dari 4 pilihan jawaban, yaitu: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

b. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah instrumen non tes yang digunakan untuk melihat aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh pengamat selama pembelajaran berlangsung. Setiap pernyataan pada lembar observasi untuk aktivitas siswa dan guru terdiri atas dua kategori: Ya, dan Tidak. Hal ini bertujuan untuk menganalisis jalannya pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif, sehingga dapat dilaksanakan perbaikan-perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.

c. Jurnal Harian Siswa

Yang dimaksud jurnal harian siswa dalam penelitian ini adalah karangan siswa yang dibuat setiap akhir pembelajaran. Siswa bebas memberikan tanggapan, kritikan, atau komentar tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi metakognitif. Jadi, jurnal harian siswa digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menjangring informasi tentang pendapat, saran, dan komentar siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan guna memperbaiki pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

A. **Prosedur Penelitian**

1. Tahap Persiapan

- a. Mengidentifikasi masalah, merumuskan permasalahan beserta batasannya, mengkaji berbagai *literatur* sebagai dasar untuk menentukan hipotesis, metode, serta desain penelitian.
- b. Membuat proposal
- c. Menetapkan materi bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar penelitian dalam bentuk LKS.
- e. Menyusun instrumen penelitian.
- f. Penilaian instrumen penelitian oleh dosen pembimbing.
- g. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pemilihan sampel sebanyak sebanyak dua kelas, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.
- b. Pelaksanaan pretes kemampuan pemecahan masalah matematika untuk kedua kelas.
- c. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognitif pada kelas eksperimen, dan metode ekspositori pada kelas kontrol.
- d. Melakukan observasi pada kelas eksperimen.
- e. Pelaksanaan postes kemampuan pemecahan masalah matematika untuk kedua kelas. Kemudian memberikan angket pada kelompok eksperimen.

3. Tahap Analisis Data

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan data kualitatif.
- b. Mengolah dan menganalisis data kuantitatif berupa hasil pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari kedua kelas.
- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa hasil angket dan lembar observasi.

4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan dan berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

B. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan data kualitatif berasal dari hasil angket, dan lembar observasi.

1. Pengolahan Data Kuantitatif

a. Analisis Data Pretes

Pretes dilakukan untuk melihat kemampuan awal dari kedua kelas apakah sama atau berbeda. Hal ini dapat dilihat melalui uji perbedaan dua rata-rata terhadap data hasil pretes kedua kelas. Uji ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS 17.0 for Windows*, yaitu dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*, jika hasil pengujian menunjukkan hasil yang signifikan, artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang berarti antara kedua kelas, maka

dapat dikatakan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Asumsi yang harus dipenuhi sebelum dilakukan uji-t adalah normalitas dan homogenitas data. Oleh karena itu, sebelum pengujian *Independent Sample T-Test* terhadap data pretes dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk*. Langkah-langkah yang akan dilakukan adalah:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Saphiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hipotesis dalam pengujian normalitas data pretes sebagai berikut.

H_0 : Data pretes berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

H_1 : Data pretes berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas mempunyai varians yang homogen atau tidak. Untuk melakukan pengujian homogenitas data pretes digunakan uji *Lavene* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Data pretes bervarians homogen.

H_1 : Data pretes bervarians tidak homogen.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- c) Jika nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata dari data pretes yang diperoleh. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan:

- a) Jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji t.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- (1) Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima.
- (2) Jika $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak.

- b) Jika kedua data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka dilakukan uji t' .

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah:

- (1) Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima.
- (2) Jika $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak.

c) Jika salah satu atau kedua data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Mann-Whitney*. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) maka kriteria pengujiannya adalah:

(a) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

(b) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

b. Analisis Data Postes

Postes dilakukan untuk melihat perbedaan kemampuan pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan. Analisis data postes dilakukan seperti analisis pada data pretes. Apabila kemampuan awal (pretes) siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan, maka analisis dicukupkan pada data postes saja atau boleh juga dengan data gain saja. Sedangkan jika kemampuan awal (pretes) kedua kelas itu berbeda, maka analisis perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan data gain sangat diperlukan. Pengolahan indeks gain ini dihitung dengan rumus berikut.

$$\text{Gain ternormalisasi} = \frac{\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretes}}$$

Analisis data gain sama dengan analisis data pretes, asumsi yang harus dipenuhi sebelum uji perbedaan dua rata-rata, adalah normalitas dan homogenitas data gain.

Untuk melihat peningkatan yang terjadi pada kedua kelas dapat menggunakan rumus gain ternormalisasi, dan ditaksir menggunakan kriteria indeks gain menurut Hake (1999), yang tersaji pada tabel berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

2. Pengolahan Data Kualitatif

a. Angket

Angket dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert*. Hal ini dikarenakan peneliti menghendaki jawaban yang benar-benar mewakili sikap dan respon siswa terhadap pernyataan yang diberikan. Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam skala *Likert* tersusun secara bertingkat mulai dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Namun peneliti hanya akan menggunakan empat kategori saja dengan menghilangkan kategori netral. Hal ini dilakukan untuk menghindari jawaban yang tidak objektif.

Pernyataan pada angket terbagi menjadi dua pernyataan, yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan ini dibuat berdasarkan aspek-aspek yang diteliti. Aspek tersebut meliputi respon siswa terhadap pelajaran matematika dengan menggunakan strategi metakognitif dan terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dalam menganalisis data hasil angket, skala kualitatif ditransfer kedalam skala kuantitatif.

Tabel 3.11 Kategori Skala Penilaian Angket

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

Kriteria penilaian sikap yang diperoleh dari angket ini adalah jika skor pernyataan kelas lebih dari 3 maka siswa memberikan sikap yang positif, sebaliknya, jika skor pernyataan kelas kurang dari 3 maka siswa memberikan sikap yang negatif (Suherman, 2003:191).

b. Lembar Observasi

Data hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Data tersebut dianalisis dan dideskripsikan untuk melihat tahapan-tahapan pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Data hasil observasi dianalisis seperti hal-hal apa saja yang tidak dilakukan, dan saran yang diberikan oleh observer. Penyajian data hasil observasi dibuat dalam bentuk tabel untuk kemudahan dalam menginterpretasikannya.

c. Jurnal Harian Siswa

Data yang terkumpul dari jurnal ini, selanjutnya ditulis dan diringkas berdasarkan masalah yang akan dijawab dalam penelitian, sehingga data dapat dikelompokkan dalam kategori positif, netral, dan negatif.