

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode model mix method. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran MEAS. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kreatif serta resiliensi matematis siswa. Dalam penelitian ini akan digunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu lagi sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan pembelajaran MEAS, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Sebelum diberikan perlakuan pembelajaran, diadakan tes awal (*pretest*) tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, kemudian dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan berpikir matematis siswa setelah diberi perlakuan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK di kota Padarang. Sedangkan sampel yang diambil yaitu siswa kelas X ATPH A sebagai kelas eksperimen dan X ATPH B sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 4 Padalarang. Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan pembelajaran MEAS dan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan pendekatan saintifik. Pemilihan siswa SMK sebagai subyek penelitian didasarkan pada pertimbangan tingkat perkembangan kognitif siswa yang berada pada tahap peralihan dari operasional kongkrit ke operasional formal.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen, yaitu instrumen tes dan non tes. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis, sedangkan instrumen non tes berisi skala resiliensi matematis. 1. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tes kemampuan berpikir kreatif matematis disusun dalam bentuk uraian berdasarkan materi ajar yang dipelajari oleh siswa. Soal yang diberikan dalam tes kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu berupa tes uraian yang terdiri dari 5 butir tes. Sebelum penyusunan instrumen ini, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal yang di dalamnya mencakup nomor soal, indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, butir soal, kunci jawaban dan skor. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif matematis, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Adapun kriteria penskoran tes kemampuan berpikir kreatif.

matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah mengacu pada skor rubrik yang diadopsi dan dimodifikasi dari Bosch (Ismaimuza, 2010) seperti yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1

Rubrik Pemberian Skor Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Aspek yang diukur	Respon Siswa terhadap masalah	Skor
Kelancaran (Fluency)	Tidak memberikan respon/jawaban	0
	Memberikan satu buah ide yang tidak relevan dengan menyelesaikan masalah	4

	Memberikan satu buah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya salah	8
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah	12
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar serta jelas	16
Keluwasan	Tidak memberikan respon/jawaban	0
	Memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi memberi jawaban yang salah	5
	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara, proses dan perhitungan hasilnya benar	10
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi, hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	15
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	20
Keaslian (Originality)	Tidak memberikan respon/jawaban	0
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi tidak dapat dipahami	6
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	12
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	18
	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar	24
Elaborasi (Elaboration)	Tidak memberikan respon/jawaban	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian	5
	Terdapat kesalahan dalam jawaban, tetapi disertai perincian yang detail.	10
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang rinci	15
	Memberikan jawaban yang benardan detail/rinci	20

Untuk perhitungan instrumen, digunakan rumus-rumus sebagai berikut:

a. Validitas

Menurut Hendriana & Sumarmo (2014), validitas suatu butir tes melukiskan derajat kesahihan atau korelasi (r) skor siswa pada butir yang bersangkutan dibandingkan dengan skor siswa pada seluruh butir. Suatu soal atau set soal dikatakan valid bila soal-soal itu mengukur apa yang semestinya harus diukur. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung validitas instrumen tes dalam uji coba ini adalah rumus korelasi product momen menurut Hendriana & Sumarmo (2014), sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

N : banyaknya subjek uji

X : Skor siswa pada suatu butir

Y : Skor siswa pada seluruh butir

Setelah r_{xy} , selanjutnya untuk mengetahui instrumen itu valid atau tidak, dilakukan penafsiran besaran indeks validitas dengan menggunakan interpretasi nilai r_{xy} .

Tabel 3.2
Kriteria Validitas

Validitas	Klasifikasi
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,8 < r_{xy} \leq ,00$	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil perhitungan validitas butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 yang disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3

Hasil Analisis Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No Soal	Txy	Klasifikasi
1	0,67	Tinggi
2	0,65	Tinggi
3	0,80	Tinggi
4	0,61	Tinggi
5	0,47	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.3 terlihat bahwa soal no 1 memiliki validitas sebesar 0,67 dengan klasifikasi tinggi, soal no 2 memiliki validitas sebesar 0,65 dengan klasifikasi tinggi, soal no 3 memiliki validitas sebesar 0,80 dengan klasifikasi tinggi, soal no 4 memiliki validitas sebesar 0,61 dengan klasifikasi tinggi sedangkan soal no 5 memiliki validitas sebesar 0,47 dengan klasifikasi cukup.

b. Reliabilitas

Menurut Hendriana & Sumarmo (2014), reliabilitas memuat arti dapat dipercaya, konsisten, tegas, dan relevan. Suatu alat ukur yang memiliki reliabilitas yang memadai artinya jika alat ukur tersebut dicobakan pada waktu yang berbeda, pada sekelompok orang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama.

Untuk mengetahui reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis digunakan uji statistik Cronbach Alpha pada data hasil uji coba, dengan rumus menurut Hendriana dan Sumarmo (2014), sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(\frac{s_t^2 - \sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r: koefisien reliabilitas

k : banyaknya butir soal

s_i² : varians skor soal ke-i

2St : varians seluruh butir tes

Dengan rumus varians (σ^2):

$$\sigma^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

EX2 : Jumlah kuadrat skor item

EX2 : Kuadrat jumlah skor item

N : Jumlah peserta tes

Kriteria reliabilitas menurut Arikunto (2012), yang disajikan pada Tabel 3.4

Tabel 3.4

Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Klasifikasi
0,00 < r ≤ 0,20	Sangat Rendah
0,20 < r ≤ 0,40	Rendah
0,40 < r ≤ 0,60	Cukup
0,60 < r < 0,80	Tinggi
0,80 < r < 1,80	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil untuk reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 yang disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5

Hasil Analisis Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No Soal	Hasil Reliabilitas	Klasifikasi
No. 1-5	0,63	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.5 terlihat bahwa tingkat reliabilitas soal no 1 sampai dengan no 5 memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji indeks kesukaran.

c. Daya Pembeda

Menurut Hendriana dan Sumarmo (2014), daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Suatu butir tes dikatakan memiliki daya pembeda yang baik artinya butir tes tersebut dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa sudah paham dan yang belum paham tentang tugas dalam butir tes yang bersangkutan. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah dengan menghitung dua buah rata-rata (mean) yaitu antara rata-rata dari kelompok atas dengan rata-rata dari kelompok bawah untuk tiap-tiap item soal. Untuk menghitung daya pembeda (DP) per-item digunakan rumus menurut Hendriana dan Rohaeti (Chotimah, 2014), sebagai berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

DP: Daya pembeda

JB_A : Jumlah skor dari kelas atas

JB_B : Jumlah skor dari kelas bawah

JS_A : Jumlah skor kelas atas (27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI: Skor maksimal ideal

Untuk menginterpretasikan daya pembeda soal digunakan tolak ukur yang

disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6

Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi
$0,70 \leq DP < 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,00 \leq DP < 0,20$	Jelek
$DP < 0,0$	Sangat Jelek

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan, maka diperoleh daya pembeda butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 yang disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7

Hasil Analisis Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No Soal	Hasil Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0,73	Baik Sekal
2	0,53	Baik
3	0,48	Baik
4	0,40	Baik
5	0,58	Baik

Berdasarkan Tabel 3.7 terlihat bahwa daya pembeda pada no 1 sebesar 0,73 dengan klasifikasi baik sekali, kemudian daya pembeda pada no 2, 3, 4 dan 5 berturut-turut sebesar 0,53; 0,48; 0,40; 0,58 dengan klasifikasi baik.

d. Indeks Kesukaran

Menurut Arikunto (2012), soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran menurut Hendriana dan Rohaeti (Chotimah, 2014), sebagai berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

IK : indeks kesukaran

JB_A : Jumlah skor dari kelas atas

JB_B : Jumlah skor dari kelas bawah

$2JSA$: Jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah

(27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : skor maksimal ideal

Kriteria indeks kesukaran menurut Arikunto (2012), disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8.

Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
$0,00 \leq IK < 0,20$	Sangat sukar
$0,20 \leq IK < 0,40$	Sukar
$0,40 \leq IK < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq IK < 0,90$	Mudah
$0,90 \leq IK < 1,00$	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan, maka diperoleh indeks kesukaran butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 yang disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9

Hasil Analisis Indeks Kesukaran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No. Soal	Harga Indeks Kesukaan	Klasifikasi
-----------------	------------------------------	--------------------

1	0,64	Mudah
2	0,44	Sedang
3	0,46	Sedang
4	0,20	Sukar
5	0,46	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.9 terlihat bahwa soal nomor 1 memiliki indeks kesukaran sebesar 0,64 dengan klasifikasi mudah, soal nomor 2 memiliki indeks kesukaran sebesar 0,44 dengan klasifikasi sedang, soal nomor 3 memiliki indeks kesukaran sebesar 0,46 dengan klasifikasi sedang, soal nomor 4 memiliki indeks kesukaran sebesar 0,20 dengan klasifikasi sukar dan soal nomor 5 memiliki indeks kesukaran sebesar 0,46 dengan klasifikasi sedang.

Rekapitulasi i dari hasil pengolahan data hasil uji coba mengenai validitas, reliabilitas, Indeks Kesukaran dan daya pembeda dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Rekapitulasi Hasil Uji Coba I Matematis

No Soal	Validitas	Reliabilitas	DP	JK	Interpretasi
1	Tinggi	Tinggi	Baik Sekali	Mudah	Dipakai
2	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
3	Tinggi		Baik	Sedang	Dipakai
4	Tinggi		Baik	Sukar	Dipakai
5	Cukup		Baik	Sedang	Dipakai

Berdasarkan Tabel 3.10 terlihat bahwa soal no 1,2,3,4 memiliki validitas tinggi dan no 5 memiliki validitas cukup. Untuk reliabilitas soal no 1-5 memiliki reliabilitas yang tinggi. Setelah konsultasi dengan dosen pembimbing, butir soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dalam penelitian yaitu semua butir soal diantaranya soal nomor 1,2,3,4 dan 5.

2. Instrumen Non-Tes (Angket Resiliensi Matematis)

Untuk mengukur kemampuan resiliensi matematis siswa pada penelitian ini menggunakan Skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu Sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Angket yang dikembangkan dalam penelitian ini mengadaptasi dari angket yang dikembangkan oleh Sumarmo (2016). Dalam menganalisa hasil skala sikap, skala kualitatif tersebut ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Pemberian nilai dibedakan antara pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif yang disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11

Bobot Nilai Angket Resiliensi Matematis

Pernyataan	Bobot Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

D. Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian, penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap persiapan

Setelah proposal disetujui oleh dosen penguji, maka tahapan yang Selanjutnya dilakukan yaitu:

- a. Membuat surat perizinan untuk penelitian
 - b. Observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
 - c. Menetapkan pokok bahasan materi yang akan digunakan untuk penelitian
 - d. Menyusun instrumen
 - e. Melakukan validitas argumen dengan dosen pembimbing
 - f. Uji coba instrumen
 - g. Analisis hasil uji coba
 - h. Menentukan sampel
2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan tes ini untuk mengetahui tingkat kemampuan awal matematis siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan MEAS untuk kelas eksperimen dan pendekatan saintifik untuk kelas kontrol. Selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung dari kedua kelas tersebut dilakukan observasi mengenai aktivitas siswa.
 - c. Memberikan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol serta skala reliensi matematis pada semua siswa untuk kedua kelas tersebut.
3. Tahap Akhir
- a. Mengumpulkan semua data hasil penelitian
 - b. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
 - c. Membuat kesimpulan hasil penelitian

E. Prosedur Pengolahan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan memberikan tes kemampuan matematis untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol (*pretest* dan *posttest*) dan observasi. Data yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis.

Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil lembar observasi berupa angket afektif. Setelah data-data diperoleh, kemudian diolah dengan langkah-langkah

sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji normalitas ini digunakan uji kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Jika data berdistribusi normal, maka analisis data dilakukan dengan uji homogenitas varians untuk menentukan uji parametrik yang sesuai. Namun jika data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka tidak dilakukan uji homogenitas varians tetapi langsung dilakukan uji perbedaan dua sampel yang independen, jika tidak normal dengan uji non parametrik, yaitu dengan *Mann-Whitney*.

Perumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Adapun kriteria pengujian menurut Uyanto (2009), sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil memiliki varians yang homogen atau tidak. Jika homogen, maka dilanjutkan dengan uji-t, jika tidak homogen dengan uji-t'.

Perumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$ (Varians kedua kelompok homogen)

$H_1 : \sigma_1 \neq \sigma_2$ (Varians kedua kelompok tidak homogen)

Adapun kriteria pengujian menurut Uyanto (2009), sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3. Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata

Jika data berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t. Uji perbedaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidak terdapatnya perbedaan antara kedua data. Jika data berdistribusi normal tetapi variansinya tidak homogen, maka uji yang dilakukan adalah uji-t'.

Perumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa SMK yang menggunakan pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEAs)* dengan yang menggunakan pendekatan saintifik.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa SMK yang menggunakan pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs) dengan yang menggunakan pendekatan saintifik)

Adapun kriteria pengujian menurut Uyanto (2009), sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

4. Analisis Data N-Gain

Pengolahan dan analisis data N-Gain pada masing-masing kelas dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran dengan pembelajaran MEAs dan siswa yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Menurut Hake, gain ternormalisasi adalah proporsi antara actual gain (*posttest-pretest*) dengan gain maksimal yang dapat dicapai, rumus yang digunakan dari Hake (Sundayana, 2015) sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain } (g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Pretest}}$$

Kemudian menurut Sundayana (2015), indeks gain ternormalisasi dikriteriakan kedalam tiga kategori, disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12

Kriteria Skor N-Gain Ternormalisasi

Berdasarkan N-Gain	Klasifikasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

5. Analisis Angket Siswa

Untuk menganalisis hasil dari angket resiliensi matematis Siswa yaitu dengan menggunakan skala Likert yang sudah dimodifikasi (Russeffendi, 2010). Secara keseluruhan angket memiliki dua jenis pernyataan yaitu pernyataan positif dan Pernyataan negatif. Setiap pernyataan terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS) yang masing-masing memiliki skor yang disajikan pada tabel sebelumnya yaitu pada Tabel 3.11.

Setiap pernyataan diberi skor dengan bentuk pernyataannya, kemudian dihitung skor total dari Jawaban setiap siswa. Menurut Suherman (2003), untuk Mengukur data angket digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{T}{SXN} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase jawaban

T: Total skor yang diperoleh masing-masing indikator

S: Skor maksimum masing-masing indikator

N: Banyak subjek

Kriteria penilaian sikap yang diperoleh dari angket ini adalah jika skor pernyataan kelas lebih dari 3 maka siswa memberikan sikap yang positif, namun jika skor siswa kurang dari 3 maka siswa memeberikan sikap yang negatif.