

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini ada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok dipilih secara acak, walaupun hanya menurut kelas. Kelompok eksperimen memperoleh pengajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* sebagai perlakuan. Kelompok kontrol memperoleh pengajaran matematika konvensional sebagai perlakuan.

Penelitian ini bermaksud untuk melihat hubungan sebab-akibat. Perlakuan yang kita lakukan dalam kegiatan pembelajaran matematika (sebab), kita lihat hasilnya pada kemampuan pemahaman dan disposisi matematika siswa (akibat). Berdasarkan maksud tersebut, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen atau percobaan. “Pada penelitian percobaan, peneliti melakukan perlakuan terhadap variabel bebas (paling tidak sebuah) dan mengamati perubahan yang terjadi pada satu variabel terikat atau lebih.” (Ruseffendi, 2010:35). Oleh karena itu, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen .

B. DESAIN PENELITIAN

Pada penelitian ini ada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok dipilih secara acak, walaupun hanya menurut

kelas. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing mendapatkan pretes dan postes dengan instrumen tes yang sama. Dengan penjelasan tersebut maka desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol pretes postes. Berikut desain penelitian yang dimaksud.

A 0 X 0

A 0 0

Dengan :

A = Kelompok dipilih secara acak berdasarkan kelompok

0 = pretes = postes

X = Pengajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*

C. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 11 Bandung. Berdasarkan data dari situs PPDB Kota Bandung 2016 (<https://ppdbkotabandung.wordpress.com/passing-grade-2/passing-grade-smk/>), bahwa nilai rata-rata UN untuk penerimaan siswa baru di SMKN 11 Bandung setiap tahunnya berkisar antara 25,3 hingga 27. Hal ini berarti seluruh siswa di SMKN 11 Bandung memiliki kemampuan yang sama dilihat dari rata-rata UN saat penerimaan yang berkisar antara 25,3 hingga 27. Oleh sebab itu penelitian dapat dilakukan di kelas manapun, baik kelas X, XI, maupun XII karena setiap siswa memiliki kemampuan yang sama dilihat dari nilai rata-rata UN saat penerimaan masuk di SMKN 11 Bandung.

Siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dengan beberapa alasan. Tidak melibatkan siswa kelas XI karena siswa kelas XI sedang menjalani PKL (Praktik Kerja Lapangan). Tidak melibatkan siswa kelas XII karena siswa kelas XII sudah tidak ada KBM setelah UN. Berdasarkan alasan tersebut, maka penelitian memungkinkan untuk dilakukan pada kelas X.

Berdasarkan informasi dari wakil kepala sekolah di SMKN 11 Bandung, bahwa di sekolah tersebut tidak diterapkan adanya kelas unggulan atau kelas favorit. Karena di setiap kelas tidak terdapat perbedaan kemampuan belajar yang signifikan maka dapat dikatakan kemampuan siswa di setiap kelas merata. Sehingga pengambilan sampel dilakukan secara acak menurut kelas.

Sampel pada penelitian ini adalah dua kelas yang dipilih secara acak untuk menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen siswa diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*. Sedangkan siswa pada kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional.

D. INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam suatu pembelajaran selain adanya kegiatan belajar mengajar, juga perlu diadakannya evaluasi pembelajaran. Melalui evaluasi pembelajaran dapat diketahui perkembangan dan sampai sejauh mana pembelajaran yang telah berlangsung mempengaruhi hasil belajar siswa. Suherman (2003: 5) mengatakan,

Evaluasi tidak hanya memberikan gambaran tentang kemampuan yang dimiliki siswa, tetapi bisa juga untuk memberikan informasi lain. Misalnya tentang sikap, minat, bakat, dan kepribadian siswa dalam kegiatan belajarn mengajar atau sesudahnya. Selain daripada itu evaluasi bisa pula bermanfaat untuk menentukan kebijakan atau balikan (feedback).

Sudijono (1996:17) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Evaluasi Pendidikan menyebutkan kegunaan evaluasi pendidikan, diantaranya:

1. Terbukanya kemungkinan bagi evaluator guna memperoleh informasi tentang hasil-hasil yang telah dicapai dalam rangka pelaksanaan program pendidikan.
2. Terbukanya kemungkinan untuk dapat diketahuinya relevansi antara program pendidikan yang telah dirumuskan, dengan tujuan yang hendak dicapai.
3. Terbukanya kemungkinan untuk dapat dilakukannya usaha perbaikan, penyesuaian dan penyempurnaan program pendidikan yang dipandang lebih berdaya guna dan berhasil guna, sehingga tujuan yang dicita-citakan, akan dapat dicapai dengan hasil yang sebaik-baiknya.

Pada penelitian ini evaluasi pembelajaran digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika siswa dan disposisi matematika siswa. Untuk mengevaluasi pembelajaran dilakukan pengumpulan data hasil pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman dan skala disposisi matematika.

1. Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

Tes yang digunakan berupa tes tertulis tipe uraian, sebab melalui tes tertulis tipe uraian peneliti dapat mengetahui informasi kemampuan

pemahaman siswa. Suherman (2003:78) menjelaskan bahwa dalam menjawab soal bentuk uraian siswa dituntut untuk menjawabnya secara rinci, maka proses berpikir, ketelitian, sistematika penyusunan dapat dievaluasi. Maka hanya siswa yang benar-benar paham yang dapat menjawab tes sehingga dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuan pemahaman siswa.

Tes dibagi kedalam pretes (tes awal) dan postes (tes akhir). Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Tes akhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika siswa setelah diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Instrumen pretes dan postes sama.

Selanjutnya data hasil pretes dan postes diperoleh dari skor jawaban siswa untuk setiap soal. Kriteria penskoran untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor rubrik yang diadaptasi dari Cai, Lane, dan Jacabsin (Nurjanah, 2014: 35), yaitu

**Tabel 3.1 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman
Matematika**

Skor	Pemahaman	Keterangan
4	Konsep terhadap soal matematika lengkap; penggunaan istilah dan notasi matematika-	Jawaban tepat, algoritma lengkap dan tepat, dan-tepat dalam-

Skor	Pemahaman	Keterangan
	tepat; penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.	menggunakan konsep.
3	Konsep terhadap soal matematika hampir lengkap; terdapat sedikit kesalahan dalam penggunaan istilah dan notasi matematika; penggunaan algoritma secara lengkap; perhitungan secara umum benar namun terdapat sedikit kesalahan.	Jawaban kurang tepat tetapi hanya terdapat sedikit kesalahan perhitungan, algoritma lengkap, dan penggunaan konsep sebagian besar tepat.
2	Konsep terhadap soal matematika kurang lengkap; jawaban sebagian mengandung perhitungan yang salah	Jawaban kurang tepat terdapat banyak kesalahan perhitungan; algoritma sebagian lengkap dan tepat
1	Konsep terhadap soal matematika sangat terbatas; jawaban sebagian besar mengandung perhitungan yang salah	Jawaban kurang tepat; sebagian besar algoritma tidak lengkap dan tidak tepat
0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika	Tidak menjawab

Penyusunan instrumen penelitian diawali dengan membuat kisi-kisi soal, yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, indikator kemampuan pemahaman, indikator soal, nomor soal, tingkat kesukaran, dan bobot. Instrumen yang telah disusun selanjutnya diujicobakan terlebih dahulu dan diujicobakan pada kelompok siswa yang telah menerima atau mempelajari materi yang diteliti tujuannya untuk melihat kualitas dari instrumen tes tersebut. Suatu instrumen tes tentu harus memenuhi beberapa kriteria untuk menjadi instrumen tes yang

baik, diataranya memenuhi kriteria untuk validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda.

Setelah instrumen diujicobakan, data yang diperoleh dari penskoran yang diadaptasi dari Cai, Lane, dan Jacabsin selanjutnya diolah menggunakan program Anates untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda instrumen.

1.1 Validitas Instrumen

“Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen itu, untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur” (Ruseffendi, 2010:148). Suherman (2003:102) mengatakan bahwa suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Uji validitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kevaliditasan suatu instrumen tes.

Nilai validitas butir soal dapat diketahui dari korelasi skor hasil uji coba tiap butir soal dengan skor totalnya. Salah satu cara menghitung nilai validitas butir soal adalah dengan menggunakan rumus korelasi produk momen dari Karl Pearson (Suherman, 2003:120).

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

n = Banyaknya subjek

x = Skor siswa pada setiap butir soal

y = Skor total

Klasifikasi interpretasi koefisien korelasi menurut Guilford (Suherman, 2003:112) dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Validitas

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

Dari hasil perhitungan menggunakan Anates diperoleh koefisien korelasi validitas butir soal sebagaimana terdapat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Interpretasi Validitas Butir Soal

No. Soal	Validitas	Interpretasi
1	0,472	Sedang
2	0,365	Rendah
3	0,786	Tinggi
4	0,745	Tinggi
5	0,474	Sedang
6	0,704	Tinggi
7	0,453	Sedang

Berdasarkan koefisien korelasi pada tabel 3.3 di atas, bahwa nilai validitas butir soal untuk nomor 1,5, 7 diinterpretasikan sebagai soal yang validitasnya sedang, untuk nomor 3, 4, 6 diinterpretasikan sebagai soal yang validitasnya tinggi, sedangkan untuk nomor 2

diinterpretasikan sebagai soal yang validitasnya rendah. Dapat disimpulkan bahwa butir soal yang validitasnya sedang dan tinggi tidak perlu direvisi sedangkan untuk butir soal yang validitasnya rendah harus direvisi. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 213-219.

1.2 Reliabilitas Instrumen

Menurut Ruseffendi (1991:187) "... reliabilitas alat ukur ialah ketetapan instrumen itu mengukur atau ketetapan siswa menjawab soal-soal (instrumen)". Sedangkan Suherman dan Sukjaya (dalam Hardiansyah, 2015:38) mengatakan bahwa suatu alat evaluasi baik tes maupun non tes disebut reliabel apabila hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan pada subyek yang sama.

Tujuan dari dilakukannya uji reliabilitas instrumen adalah untuk mengetahui ketetapan atau keajegan suatu alat ukur yang diberikan kepada subjek tertentu, dengan kata lain alat ukur tersebut harus memberikan hasil yang sama walaupun dilakukan dalam waktu dan tempat yang berbeda. Untuk menentukan tingkat ketetapan atau keajegan suatu alat evaluasi atau koefisien reliabilitas digunakan rumus *Cronbach Alpha* (Suherman, 2003:154)

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

s_i^2 = Jumlah varians skor tiap butir soal

s_t^2 = Varians skor total

Klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guilford (Suherman, 2003:139) dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi

Dari perhitungan menggunakan Anates diperoleh koefisien reliabilitasnya adalah 0,66. Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas pada tabel 3.4 bahwa instrumen tes penelitian ini diinterpretasikan sebagai instrumen yang reliabilitasnya sedang. Karena instrumen memiliki reliabilitas sedang, maka instrumen tersebut dapat dipakai. Data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 213-219.

1.3 Daya Pembeda Instrumen

Suherman (2003:159) mengatakan “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 (atau testi yang menjawab salah)”. Untuk menentukan derajat daya pembeda suatu instrumen yaitu dengan menghitung

keofisien daya pembeda instrumen tes. Salah satu cara menghitung koefisien daya pembeda instrumen adalah menggunakan rumus berikut. (Suherman, 2003:160)

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A} \text{ atau } DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_B}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

JB_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

JB_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan salah

JS_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah

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

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	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 perhitungan menggunakan Anates, diperoleh koefisien daya pembeda sebagaimana terdapat pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Daya Pembeda

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,26	Cukup
2	0,18	Jelek
3	0,55	Baik
4	0,36	Cukup
5	0,59	Baik
6	0,33	Cukup
7	0,30	Cukup

Berdasarkan klasifikasi daya pembeda pada tabel 3.6 , bahwa nomor butir soal 1, 4, 6, 7 mempunyai daya pembeda cukup, nomor 3 dan 5 mempunyai daya pembeda baik, sedangkan nomor 2 mempunyai daya pembeda jelek. Dapat disimpulkan bahwa nomor butir soal yang mempunyai daya pembeda cukup dan baik tidak perlu direvisi, sedangkan nomor butir soal yang mempunyai daya pembeda jelek, yaitu nomor 2 harus direvisi. Data perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 213-219.

1.4 Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat kesukaran adalah derajat kesukaran butir soal dalam suatu instrumen tes. Dalam bukunya yang berjudul “Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru” Ruseffendi (1991:199) mengatakan bahwa,

Kesukaran suatu butiran soal ditentukan oleh perbandingan antara banyaknya siswa yang menjawab soal itu benar dengan banyaknya siswa yang menjawab butiran soal itu. Skornya dari 0 sampai dengan 1. Bila butiran soal itu sukar sekali indeks atau tingkat kesukaran butiran soal itu 0. Dan bila mudah sekali, tingkat kesukarannya 1.

Untuk menentukan indeks kesukaran suatu butir soal dapat digunakan rumus berikut.

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A} \quad \text{atau} \quad IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_b}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran

JB_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

JB_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan salah

JS_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah

Klasifikasi indeks kesukaran yang digunakan adalah sebagai berikut. (Suherman, 2003:170)

Tabel 3.7 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
0,00 < IK ≤ 0,30	Soal sukar
0,30 < IK ≤ 0,70	Soal sedang

Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Dari hasil perhitungan menggunakan Anates, diperoleh koefisien indeks kesukaran sebagaimana terdapat pada tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Interpretasi Indeks Kesukaran

No. Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,68	Sedang
2	0,46	Sedang
3	0,72	Mudah
4	0,77	Mudah
5	0,40	Sedang
6	0,44	Sedang
7	0,29	Sukar

Dari hasil perhitungan, diperoleh indeks kesukaran sebagaimana terdapat pada tabel 3.8. Berdasarkan klasifikasi indeks kesukaran pada tabel dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1, 2, 5, 6 adalah soal sedang, butir soal nomor 3 dan 4 adalah soal mudah, dan butir soal nomor 7 adalah soal sukar. Data perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 213-219.

Berikut rekapitulasi hasil uji coba instrumen penelitian.

Tabel 3.9 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Ket
1	Sedang	Sedang	Cukup	Sedang	Dipakai
2	Rendah		Jelek	Sedang	Direvisi
3	Tinggi		Baik	Mudah	Dipakai
4	Tinggi		Cukup	Mudah	Dipakai
5	Sedang		Baik	Sedang	Dipakai
6	Tinggi		Cukup	Sedang	Dipakai
7	Sedang		Cukup	Sukar	Dipakai

Dari hasil rekapitulasi uji coba instrumen, sebagaimana tampak pada tabel 3.9, dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7 dapat dipakai sedangkan soal nomor 2 harus direvisi. Untuk rincian revisinya adalah sebagai berikut.

Dua buah dadu bersisi enam dilempar secara bersama-sama sebanyak satu kali. Berikut kejadian-kejadian pada percobaan tersebut.

- a. Kejadian munculnya mata dadu pertama angka 4 atau mata dadu kedua angka 6
- b. Kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu 7 atau 9
- c. Kejadian munculnya angka kedua dadu sama atau jumlah kedua mata dadu 5
- d. Kejadian munculnya angka kedua dadu bilangan prima atau jumlah kedua mata dadu 10
- e. Kejadian munculnya angka kedua dadu bilangan komposit atau angka kedua dadu 1.

Dari kejadian-kejadian tersebut, tentukan mana yang merupakan gabungan dua kejadian saling lepas dan mana yang merupakan gabungan dua kejadian tidak saling lepas. Berikan alasan!

Menjadi,

Dua buah dadu bersisi enam dilempar secara bersama-sama sebanyak satu kali. Berikut kejadian-kejadian pada percobaan tersebut.

- a. Kejadian munculnya mata dadu pertama angka 4 atau mata dadu kedua angka 6
- b. Kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu 7 atau 9
- c. Kejadian munculnya angka kedua dadu sama atau jumlah kedua mata dadu 5
- d. Kejadian munculnya angka kedua dadu bilangan prima atau jumlah kedua mata dadu 10
- e. Kejadian munculnya angka kedua dadu bilangan komposit atau angka kedua dadu 1.

Dari kejadian-kejadian tersebut, tentukan mana yang merupakan gabungan dua kejadian saling lepas dan mana yang merupakan gabungan dua kejadian tidak saling lepas. Berikan alasan untuk setiap kejadian!

2. Skala Disposisi Matematika

Butir skala disposisi digunakan untuk memperoleh data tentang disposisi matematika siswa dalam pembelajaran menggunakan model

pembelajaran *Probing Prompting*. Butir skala disposisi matematika diisi oleh siswa sebagai responden dari penelitian.

Skala disposisi matematika dibagi kedalam pretes (tes awal) dan postes (tes akhir). Tes awal dilakukan untuk mengetahui disposisi matematika awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Tes akhir dilakukan untuk mengetahui disposisi matematika siswa setelah diberi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Instrumen pretes dan postes sama.

Dalam penelitian ini skala disposisi matematika disusun berdasarkan indikator disposisi matematika yang telah ditentukan menurut NCTM, yaitu : 1) Percaya diri menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah, menyampaikan ide dan pendapat. 2) Fleksibel dalam bermatematika dan mencoba menggunakan berbagai metode lain dalam memecahkan masalah. 3) Gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika. 4) Memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan yang baik terhadap matematika. 5) Melakukan refleksi atas cara berpikir dan tugas yang telah diselesaikan. 6) Menghargai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan disiplin ilmu yang lain. 7) Mengapresiasi matematika sebagai alat dan bahasa.

Pilihan jawaban dalam skala disposisi matematika ini adalah SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Netral) TS (Tidak Setuju), STS (Sangat

Tidak Setuju). Skor yang diberikan terhadap pilihan jawaban tersebut tergantung pada positif atau negatifnya pernyataan. Untuk pernyataan positif dari pilihan jawaban SS, S, N, TS, STS diberi skor 5, 4, 3, 2, 1. Untuk pernyataan negative dari pilihan SS, S, N, TS, STS diberi skor 1, 2, 3, 4, 5. Skor yang diperoleh dari skala disposisi matematika berupa skor ordinal. Sehingga untuk kepentingan analisis data harus diubah dulu menjadi skor interval.

Sebelum penelitian terhadap disposisi matematika dilakukan, dibuat terlebih dahulu instrumen skala disposisi matematika. Penyusunan instrumen skala disposisi matematika diawali dengan membuat kisi-kisi skala disposisi matematika yang meliputi: aspek yang diteliti, indikator, nomor butir pernyataan dan sifat pernyataan. Instrumen butir skala disposisi matematika yang telah disusun selanjutnya diujicobakan terlebih dahulu tujuannya untuk melihat kualitas tata bahasa dari instrumen tersebut.

E. PROSEDUR PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian yang peneliti lakukan terdiri dari langkah perencanaan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan.

1. Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan yang peneliti lakukan, diantaranya adalah :

- Menemukan masalah dan mengidentifikasi masalah penelitian

- Mengajukan judul penelitian
- Menyusun proposal penelitian
- Mengikuti seminar proposal penelitian
- Revisi proposal penelitian hasil seminar
- Membuat instrumen penelitian
- Mengurus perizinan untuk melaksanakan uji coba instrumen penelitian
- Melakukan uji coba instrumen
- Menganalisis hasil uji coba instrumen

2. Pelaksanaan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menentukan populasi dan sampel yang akan dijadikan subjek penelitian seperti yang sudah diuraikan pada pembahasan populasi dan sampel. Kemudian peneliti berkunjung ke SMKN 11 Bandung untuk mengurus perizinan dengan pihak sekolah, apabila tidak diizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut maka penelitian dipindahkan ke SMK lain. Apabila diizinkan oleh pihak sekolah, kita lakukan penelitian. Kegiatan selanjutnya menentukan sampel penelitian yaitu dua kelas yang dipilih secara acak berdasarkan kelas di sekolah tersebut.

Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, kegiatan selanjutnya melihat bagaimana kemampuan pemahaman matematika awal siswa sebelum diberi perlakuan penelitian. Untuk mengetahui hal tersebut diadakan pretes atau tes awal kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bila kemampuan pemahaman matematika awal siswa telah

diketahui selanjutnya dilaksanakan kegiatan pembelajaran atau pemberian perlakuan pada kedua kelas. Di kelas eksperimen pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*. Di kelas kontrol pembelajaran matematika secara konvensional.

Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam dua pertemuan (1 pertemuan = 2 x 45 menit). Setelah kegiatan pembelajaran selesai, diadakan postes atau tes akhir di kedua kelas. Tujuan diadakannya postes adalah untuk melihat pengaruh perlakuan pada peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa. Kemudian hasil pretes dan postes diolah dan dibandingkan untuk melihat berhasil atau tidaknya perlakuan (percobaan) yang dilakukan.

Dari prosedur tahap pelaksanaan penelitian diatas, dibuat suatu jadwal pelaksanaan penelitian yang terdapat pada tabel 3.10 berikut ini.

Tabel 3.10 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Hari/ Tanggal	Jam	Tahap Kegiatan
1	Senin/ 9 Mei 2016	07.00 – 08.30	Pretes kelas kontrol
2	Senin/ 9 Mei 2016	08.30 – 10.00	Pertemuan 1 kelas kontrol
3	Sabtu/ 14 Mei 2016	10.15 – 11.45	Pretes kelas eksperimen
4	Sabtu/ 14 Mei 2016	12.30 – 14.00	Pertemuan 1 kelas eksperimen
5	Senin/ 16 Mei 2016	07.00 – 08.30	Pertemuan 2 kelas kontrol
6	Rabu/ 18 Mei 2016	14.00 – 15.30	Postes kelas kontrol
7	Jumat/ 20 Mei 2016	14.00 – 15.30	Pertemuan 2 kelas eksperimen
8	Sabtu/ 21 Mei 2016	10.15 – 11.45	Postes kelas eksperimen

3. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini peneliti menyusun laporan penelitian yang telah

dilaksanakan mulai dari awal menemukan dan mengidentifikasi masalah hingga menarik kesimpulan hasil penelitian.

F. RANCANGAN ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa skor kemampuan pemahaman matematika dan skor skala disposisi matematika yang telah diubah dari skor ordinal menjadi skor interval, dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data-data yang diperoleh dari hasil pretes-postes kemampuan pemahaman matematika dan pretes-postes disposisi matematika dianalisis secara statistik menggunakan bantuan program *SPSS 23*. Berikut uraian mengenai analisis data yang akan dilakukan.

1. Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

1.1 Analisis Data Pretes

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan analisis data terhadap data pretes kedua kelas. Data yang terkumpul dari hasil pretes diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik sebagai berikut :

a. Statistik Deskriptif

Dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, dan simpangan baku dari data pretes untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data skor pretes untuk masing-masing kelas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dengan hipotesis sebagai berikut :

H₀ : Sebaran data berdistribusi normal

H_A : Sebaran data berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka distribusi adalah distribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal (Santoso, 2001:169)

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari skor pretes pada masing-masing kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Untuk uji homogenitas digunakan hipotesis sebagai berikut.

H₀ : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_A : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (Santoso, 2001:196)

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan bergantung dari normalitas dan homogenitas data.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka menggunakan uji t, yaitu *Independent Sampel T-Test (Equal variances assumed)*. Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen maka menggunakan uji t', yaitu *Independent Sample T-Test (Equal variances not assumed)*. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik *Mann Whitney*. Berikut rumusan hipotesis statistik uji kesamaan dua rata-rata kemampuan pemahaman matematika awal siswa :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Rata-rata kemampuan pemahaman matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

H_A : Rata-rata kemampuan pemahaman matematika awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)

1.2 Analisis Data Postes

Untuk mengetahui perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan dilakukan analisis data terhadap data postes kedua kelas. Data yang terkumpul dari hasil postes diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik sebagai berikut :

a. Statistik Deskriptif

Dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, dan simpangan baku dari data postes untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data skor postes untuk masing-masing

kelas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dengan hipotesis sebagai berikut :

H₀ : Sebaran data berdistribusi normal

H_A : Sebaran data berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka distribusi adalah distribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal (Santoso, 2001:169)

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari skor postes pada masing-masing kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Untuk uji homogenitas digunakan hipotesis sebagai berikut.

H₀ : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_A : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$

maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (Santoso, 2001:196)

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan bergantung dari normalitas dan homogenitas data.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka menggunakan uji t, yaitu *Independent Sampel T-Test (Equal variances assumed)*. Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen maka menggunakan uji t', yaitu *Independent Sample T-Test (Equal variances not assumed)*. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik *Mann Whitney*. Berikut rumusan hipotesis statistik uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor postes :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Rata-rata kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* tidak lebih baik atau

sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_A : Rata-rata kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)

1.3 Indeks Gain Ternormalisasi

Pengolahan data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yaitu dengan menggunakan rumus indeks gain ternormalisasi. Setelah data pretes dan postes terkumpul dan diolah menggunakan rumus indeks gain, maka diperoleh skor gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus untuk menghitung data skor gain ternormalisasi menurut Meltzer (Fauziah, 2010:4) adalah sebagai berikut.

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretes}}$$

Skor gain tersebut diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria menurut Hake (Hidayat, 2012) sebagai berikut.

Tabel 3.11 Kriteria Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

1.4 Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika

Untuk mengetahui perbedaan secara signifikan peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan analisis data terhadap data skor gain kedua kelas. Data skor gain kedua kelas tersebut dianalisis menggunakan statistik sebagai berikut :

a. Statistik Deskriptif

Dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, dan simpangan baku dari data skor gain untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data skor gain untuk masing-masing kelas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dengan hipotesis sebagai berikut :

H₀ : Sebaran data berdistribusi normal

H_A : Sebaran data berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka distribusi adalah distribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal (Santoso, 2001:169)

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari skor gain pada masing-masing kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Untuk uji homogenitas digunakan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_A : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (Santoso, 2001:196)

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Uji kesamaan dua

rata-rata yang digunakan bergantung dari normalitas dan homogenitas data.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka menggunakan uji t, yaitu *Independent Sampel T-Test (Equal variances assumed)*. Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen maka menggunakan uji t', yaitu *Independent Sample T-Test (Equal variances not assumed)*. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik *Mann Whitney*. Berikut rumusan hipotesis statistik uji kesamaan dua rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematika:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* tidak lebih baik atau sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

H_A : Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran

Probing Prompting lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)

2. Data Hasil Skala Disposisi Matematika

Data yang diperoleh dari skala disposisi matematika pada penelitian ini berupa data ordinal yang telah diubah menjadi data interval.

2.1 Analisis Data Pretes

Untuk mengetahui disposisi matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan analisis data terhadap data pretes kedua kelas. Data yang terkumpul dari hasil pretes diolah dan dinalisis dengan menggunakan statistik sebagai berikut :

a. Statistik Deskriptif

Dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, dan simpangan baku dari data pretes untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data skor pretes untuk masing-masing kelas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro*

Wilk dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dengan hipotesis sebagai berikut :

H₀ : Sebaran data berdistribusi normal

H_A : Sebaran data berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka distribusi adalah distribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal (Santoso, 2001:169)

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari skor pretes pada masing-masing kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Untuk uji homogenitas digunakan hipotesis sebagai berikut.

H₀ : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_A : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (Santoso, 2001:196)

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara skor rata-rata pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan bergantung dari normalitas dan homogenitas data.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka menggunakan uji t, yaitu *Independent Sampel T-Test (Equal variances assumed)*. Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen maka menggunakan uji t', yaitu *Independent Sample T-Test (Equal variances not assumed)*. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik *Mann Whitney*. Berikut rumusan hipotesis statistik uji kesamaan dua rata-rata disposisi matematika awal siswa :

$$\mathbf{H_0} : \mu_1 = \mu_2$$

$$\mathbf{H_A} : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Rata-rata disposisi matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

H_A : Rata-rata disposisi matematika awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda

secara signifikan.

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)

2.2 Analisis Data Postes

Untuk mengetahui perbedaan secara signifikan terhadap disposisi matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan dilakukan analisis data terhadap data postes kedua kelas. Data yang terkumpul dari hasil postes diolah dan dinalisis dengan menggunakan statistik sebagai berikut :

a. Statistik Deskriptif

Dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh skor maksimum, skor minimum, rata-rata, dan simpangan baku dari data postes untuk masing-masing kelas.

b. Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data skor postes untuk masing-masing kelas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas diperlukan untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Sebaran data berdistribusi normal

H_A : Sebaran data berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka distribusi adalah distribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal (Santoso, 2001:169)

2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari skor postes pada masing-masing kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Untuk uji homogenitas digunakan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen

H_A : Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen

Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (Santoso, 2001:196)

3) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan disposisi matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan bergantung dari normalitas dan homogenitas data.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen maka menggunakan uji t, yaitu *Independent Sampel T-Test (Equal variances assumed)*. Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen maka menggunakan uji t', yaitu *Independent Sample T-Test (Equal variances not assumed)*. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik *Mann Whitney*. Berikut rumusan hipotesis statistik uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor postes :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Rata-rata disposisi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* tidak lebih baik atau sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_A : Rata-rata disposisi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* lebih baik

daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)

3. Korelasi Kemampuan Pemahaman Matematika dan Disposisi Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan analisis data terhadap data postes kemampuan pemahaman matematika dan data postes disposisi matematika pada masing-masing kelas. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan Uji Korelasi.

Uji korelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika siswa. Dalam membuktikannya, perlu dihitung koefisien korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika siswa, setelah itu diuji signifikansinya.

Sebelum analisis uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data terhadap data postes kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika masing-masing kelas. Jika data berdistribusi normal maka dilakukan uji korelasi *Pearson Product Moment*. Jika data

berdistribusi tidak normal maka dilakukan uji korelasi *Spearman Rank*.

Berikut rumusan hipotesis statistik uji korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika.

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_A : \rho \neq 0$$

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dan disposisi matematika

H_A : Terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman matematika dengan disposisi matematika

Dengan kriteria uji diterima, jika probabilitas $> 0,05$, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ maka ditolak (Santoso, 2001:245)