

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* atau eksperimen semu. *Quasi* eksperimen mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013:77). Dalam suatu kegiatan pendidikan di sekolah, sering tidak mungkin menggunakan sebagian siswa untuk eksperimen sedangkan sebagian yang lain tidak karena di sekolah siswa sudah dikelompokkan dalam kelas-kelas. *Quasi* eksperimen digunakan karena pada kenyataannya sulit menentukan kelompok kontrol yang digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* dimana terdapat dua kelompok yang diberi pretes untuk mengetahui kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian diberikan postes untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran matematika dengan strategi metakognitif dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran matematika secara konvensional. Desain eksperimen *pretest – posttest with non equivalent group* diilustrasikan sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Eksperimen *pretest – posttest with non equivalent group*

O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- O₁ : Pretes kelompok eksperimen
- O₃ : Pretes kelompok kontrol
- X : Pembelajaran strategi metakognitif
- O₂ : Postes kelompok eksperimen
- O₄ : Postes kelompok kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan di kelas VII SMP 2 Depok, Sleman yang beralamat di Jln. Dahlia Condongcatur, Depok, Sleman dilaksanakan pada semester genap, yaitu bulan Maret sampai Mei 2015 tahun pelajaran 2014/2015.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP 2 Depok yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, dan VII D

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan mengundi 4 kelas di SMPN 2 Depok yaitu kelas VII A, VII B, VII C dan VII D. Dari hasil undian diperoleh kelas VII B dan kelas VII C. Selanjutnya dilakukan undian lagi, untuk menentukan kelas mana yang menjadi kelompok eksperimen dan kelas mana yang menjadi kelas kontrol. Dari undian di dapat kelas VII B menjadi kelompok kontrol dan kelas VII C menjadi kelompok eksperimen.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah pada variabel penelitian, perlu dikembangkan definisi operasional variabel sebagai berikut.

1. Pembelajaran dengan Strategi Metakognitif

Pembelajaran dengan Strategi Metakognitif dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang memuat langkah-langkah berikut: 1) mengidentifikasi "apa yang diketahui" dan "apa yang tidak diketahui" 2) berbicara tentang pemikiran (*Talking about Thinking*) 3) membuat jurnal berpikir (*Keep a thinking journal*) 4) Merencanakan dan regulasi diri (*Planning and self-regulation*) 5) Melaporkan kembali proses berpikir (*Debriefing the thinking process*). 6) Evaluasi diri (*Self evaluation*).

2. Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran langsung (*direct instruction*).

3. Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika siswa ditunjukkan dengan nilai pretes dan postes yang didapatkan siswa kelas eksperimen dan kontrol sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan.

4. Sikap Siswa terhadap Matematika

Sikap siswa terhadap matematika dalam penelitian ini adalah skor sikap siswa terhadap matematika yang terdiri dari komponen kognitif, afektif dan

konatif dari siswa kelas eksperimen dan kontrol yang didapatkan melalui angket sikap terhadap matematika.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Terdapat satu variabel bebas dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran yang digunakan, dalam hal ini strategi metakognitif.

2. Variabel terikat

Terdapat dua variabel terikat dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar matematika dan sikap siswa terhadap matematika.

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan untuk menunjang pembelajaran dengan strategi metakognitif di antaranya adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan pedoman dan langkah-langkah yang digunakan setiap kali pertemuan di kelas. RPP untuk kelas eksperimen menggunakan RPP sesuai dengan strategi metakognitif, sedangkan kelas kontrol disesuaikan dengan pembelajaran konvensional.

2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan salah satu alat bantu pembelajaran berupa lembaran kertas yang berisi informasi maupun pertanyaan yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS digunakan dalam kelas eksperimen untuk memfasilitasi pembelajaran dengan strategi metakognitif (mengidentifikasi "apa

yang diketahui" dan "apa yang tidak diketahui", berbicara tentang pemikiran, merencanakan, meregulasi diri, dan mengevaluasi diri).

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes, angket, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1. Tes Prestasi Belajar Matematika

Tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa. Bentuk tes yang digunakan terdiri dari soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban alternatif dan uraian.

Tes yang dilaksanakan untuk mengukur prestasi belajar siswa dilaksanakan dalam 2 tahap tes, yaitu pretes dan postes. Pretes adalah tes awal yang diberikan untuk melihat sejauh mana kemampuan peserta didik sebelum mendapatkan perlakuan dan untuk mengetahui apakah kemampuan awal kedua kelas sama. Sedangkan postes adalah tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan.

2. Angket Sikap Siswa terhadap Matematika

Kuisisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono, 2013:142).

Angket digunakan untuk mengetahui data sikap siswa terhadap matematika. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk daftar pernyataan untuk dinilai oleh responden. Pada angket ini, menggunakan skala *likert*. Dalam skala *likert*, pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan

positif atau negatif dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, tidak punya pendapat, tidak setuju dan sangat tidak setuju. (Nana Sudjana, 2001:80). Skala *likert* dalam angket ini berbentuk checklist. Dengan alternatif jawaban SS(Sangat Setuju), ST (Setuju), RG (Ragu-Ragu), TS(Tidak Setuju), dan STS(Sangat Tidak Setuju) dengan masing alternatif jawaban diberi skor 5,4,3,2,1 untuk pernyataan positif dan sebaliknya untuk pernyataan negatif.

3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Strategi Metakognitif.

Lembar observasi berisi pernyataan-pernyataan yang menunjukkan kegiatan pembelajaran dengan strategi metakognitif yang memuat langkah-langkah berikut: 1) mengidentifikasi "apa yang diketahui" dan "apa yang tidak diketahui" 2) berbicara tentang pemikiran (*Talking about Thinking*) 3) membuat jurnal berpikir (*Keep a thinking journal*) 4) Merencanakan dan regulasi diri (*Planning and self-regulation*) 5) Melaporkan kembali proses berpikir (*Debriefing the thinking process*). 6) Evaluasi diri (*Self evaluation*). Lembar observasi berbentuk *checklist* yaitu "Ya" jika pernyataan pada lembar observasi terlaksana dan "Tidak" jika pernyataan pada lembar observasi tidak terlaksana. ya nilai 1, tidak 0.

H. Validitas Instrumen

Validitas suatu instrumen penelitian adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. (Sukardi, 2011:122).

Dalam penelitian ini untuk memperoleh bukti validitas instrumen menggunakan validitas isi (*Content Validity*). Validitas isi ialah derajat di mana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. (Sukardi, 2011:123)

Pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan *kisi-kisi instrumen, atau matriks pengembangan instrumen*. Dalam kisi-kisi tersebut terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator.(Sugiyono, 2013:129). Kemudian instrumen dikoreksi oleh para ahli, melihat kesesuaian item dengan kisi-kisi instrumen. Setelah instrumen dikoreksi oleh para ahli, instrumen tersebut direvisi berdasarkan masukan dari ahli.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan mitra peneliti secara langsung di dalam kelas selama proses pembelajaran di kelas. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh keterlaksanaan strategi metakognitif dalam pembelajaran matematika di kelas.

2. Tes

Teknik pengumpulan data menggunakan tes bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan prestasi belajar matematika siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan strategi metakognitif.

Adapun jenis tes yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah pretes dan postes. Pretes adalah tes yang dilakukan sebelum materi pembelajaran diberikan untuk mengetahui sejauh manakah penguasaan siswa terhadap materi yang akan diberikan. Sedangkan postes adalah tes yang diberikan di akhir

pembelajaran untuk mengetahui apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan baik oleh siswa atau belum.

3. Angket

Angket digunakan untuk mendapatkan data sikap siswa terhadap matematika dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian angket dilakukan dua kali. Angket awal untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika sebelum diberikan perlakuan, dan angket akhir untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika setelah diberikan perlakuan.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data hasil observasi merupakan data yang diperoleh dari hasil observasi tentang keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan lembar observasi. Data hasil observasi akan dianalisis dengan ketentuan skor 1 untuk pilihan jawaban "ya" dan skor 0 untuk pilihan jawaban "tidak". Cara menghitung persentase skornya adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100\%$$

b. Prestasi Belajar dan Sikap Siswa terhadap Matematika

Statistik deskriptif menurut Wiersma & Jurs (2009: 382), *"Suppose values or scores on some variable have been collected; one of the first task is to describe these scores. Certain information is generated that describes these score as a group. This information and the process by which obtained are called descriptive statistics."* Setelah data dari beberapa variabel dikumpulkan, satu dari tugas

pertama yang dilakukan adalah mendeskripsikan skor dalam suatu kelompok. Informasi dan proses yang dilakukan disebut statistik deskriptif.

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang telah diperoleh melalui pretes dan postes prestasi belajar matematika serta sikap siswa terhadap matematika awal dan sikap siswa terhadap matematika akhir baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil dari statistik deskriptif tersebut diinterpretasikan melalui *mean*, standar deviasi, varian, skor minimum, dan skor maksimum. Perhitungan dengan statistik deskriptif ini menggunakan *microsoft excel*.

Data dari tes prestasi yang menunjukkan prestasi siswa dikonversi menjadi skor dengan interval 0-100. Sedangkan data dari angket yang menunjukkan sikap siswa terhadap matematika dikonversi menjadi skor dengan interval 30-150. Selanjutnya data yang diperoleh dari data angket dan tes prestasi digunakan untuk mengklasifikasikan sikap siswa terhadap matematika dan prestasi matematika siswa. Pengklasifikasian skor angket dan skor prestasi belajar matematika menggunakan klasifikasi S. Eka Putra Widoyoko (2009:238).

Penyekoran angket sikap siswa terhadap matematika dengan interval skor 30-150, maka untuk menentukan klasifikasi menggunakan klasifikasi berikut.

$$\text{Rata-rata ideal } (\bar{X}_i) = \frac{(\text{skor max} + \text{skor min})}{2} = \left(\frac{(150+30)}{2} \right) = 90$$

$$\text{Satuan lebar wilayah } (Sb_i) = \frac{(\text{skor max} - \text{skor min})}{6} = \left(\frac{(150-30)}{6} \right) = 20$$

Tabel 2. Klasifikasi Sikap Siswa terhadap Matematika

Rumus	Interval	Klasifikasi
$X > \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$X > 126$	Sangat baik
$\bar{X}_l + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$102 < X \leq 126$	Baik
$\bar{X}_l - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 0,6 \times sb_i$	$78 < X \leq 102$	Cukup
$\bar{X}_l - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l - 0,6 \times sb_i$	$54 < X \leq 78$	Kurang
$X < \bar{X}_l - 1,8 \times sb_i$	$X < 54$	Sangat Kurang

Penyekoran prestasi matematika dengan interval skor 0-100, maka untuk menentukan klasifikasi menggunakan klasifikasi berikut.

$$\text{Rata-rata ideal } (\bar{X}_l) = \frac{(\text{skor max} + \text{skor min})}{2} = \left(\frac{(100+0)}{2} \right) = 50$$

$$\text{Satuan lebar wilayah } (Sb_i) = \frac{(\text{skor max} - \text{skor min})}{6} = \left(\frac{(100-0)}{6} \right) = 16,67$$

Tabel 3. Klasifikasi Prestasi Belajar Siswa

Rumus	Interval	Klasifikasi
$X > \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$X > 80,006$	Sangat baik
$\bar{X}_l + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$60,002 < X \leq 80,006$	Baik
$\bar{X}_l - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 0,6 \times sb_i$	$39,998 < X \leq 60,002$	Cukup
$\bar{X}_l - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l - 0,6 \times sb_i$	$19,994 < X \leq 39,998$	Kurang
$X < \bar{X}_l - 1,8 \times sb_i$	$X < 19,994$	Sangat Kurang

2. Uji Asumsi

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya sebaran data penelitian. Uji normalitas dilakukan terhadap skor 2 variabel pengukuran yaitu prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika.

Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H_0 : data yang akan diuji berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
 H_1 : data yang akan diuji berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Pada penelitian ini, pengujian normalitas multivariat menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dengan kriteria jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Uji normalitas digunakan pada data kondisi awal maupun akhir. Uji normalitas menggunakan *software SPSS 16.0 for windows*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas terhadap prestasi dan sikap siswa terhadap matematika secara sendiri-sendiri menggunakan *Levene test* sedangkan uji homogenitas terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika secara bersama-sama menggunakan *Box's M*.

Uji homogenitas terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika sebelum dan sesudah perlakuan secara sendiri-sendiri menggunakan *Levene Test*. Perumusan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

- H_0 : variansi populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif sama dengan variansi populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
 H_1 : variansi populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif tidak sama dengan variansi populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$, maka kriteria keputusannya adalah H_0 ditolak jika signifikansi yang diperoleh kurang dari 0,05.

Sebelum dilakukan pengujian menggunakan MANOVA, terlebih dahulu diuji homogenitas dari data prestasi belajar matematika dan sikap siswa terhadap matematika secara bersama-sama (homogenitas multivariat) menggunakan Box's M, apakah matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Uji homogenitas multivariat dilakukan terhadap data prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika sesudah perlakuan. Perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut.

H_0 : matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif sama dengan matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

H_1 : matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif tidak sama dengan matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Pengujian dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$, dengan kriteria keputusan yang digunakan H_0 ditolak jika taraf signifikansi kurang dari 0,05. Jika matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif sama dengan matriks varian/covarian populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, maka pengujian menggunakan MANOVA dapat dilakukan.

c. Uji Perbedaan Kemampuan Awal

Sebelum pengujian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap prestasi belajar matematika awal serta sikap siswa terhadap matematika awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah

terdapat perbedaan prestasi belajar matematika awal dan sikap siswa terhadap matematika awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian terhadap prestasi belajar matematika awal dilakukan dengan menggunakan uji *independent-sample t-test* dengan bantuan *software SPSS* versi 16.0 dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Perumusan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu_{pe} = \mu_{pk}$ (prestasi belajar matematika awal siswa yang mengikuti strategi metakognitif sama dengan prestasi belajar matematika awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_{pe} \neq \mu_{pk}$ (prestasi belajar matematika awal siswa yang mengikuti strategi metakognitif tidak sama dengan prestasi belajar matematika awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Pengujian skor awal sikap siswa terhadap matematika, menggunakan rumusan hipotesis sebagai berikut.

$H_0: \mu_{se} = \mu_{sk}$ (sikap siswa terhadap matematika awal yang mengikuti strategi metakognitif sama dengan sikap siswa terhadap matematika awal yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_{se} \neq \mu_{sk}$ (sikap siswa terhadap matematika awal yang mengikuti strategi metakognitif tidak sama dengan sikap siswa terhadap matematika awal yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$, maka kriteria keputusannya

adalah H_0 ditolak jika signifikansi yang diperoleh kurang dari 0,05.

3. Pengujian Hipotesis

a. Pengujian hipotesis untuk menjawab rumusan masalah pertama

Rumusan masalah pertama adalah apakah terdapat pengaruh strategi metakognitif terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh strategi

metakognitif terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika. Strategi metakognitif dikatakan berpengaruh terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika jika terdapat perbedaan antara prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika pada pembelajaran matematika dengan strategi metakognitif dan pembelajaran konvensional. Uji hipotesis dilakukan terhadap data prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika sesudah perlakuan. Perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut.

- H_0 : rata-rata populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
- H_1 : rata-rata populasi yang dihasilkan dari siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi metakognitif tidak sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Secara statistik, hipotesis di atas dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$H_0: \begin{pmatrix} \mu_{PE} \\ \mu_{SE} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mu_{PK} \\ \mu_{SK} \end{pmatrix}$$

$$H_1: \begin{pmatrix} \mu_{PE} \\ \mu_{SE} \end{pmatrix} \neq \begin{pmatrix} \mu_{PK} \\ \mu_{SK} \end{pmatrix}$$

Dimana μ_{PE} menyatakan rata-rata dari prestasi belajar siswa yang mengikuti strategi metakognitif dan μ_{SE} menyatakan rata-rata dari sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti strategi metakognitif. Sedangkan, μ_{PK} menyatakan rata-rata dari prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan μ_{SK} menyatakan rata-rata dari sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pengujian analisis multivariat MANOVA dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Adapun

kriteria keputusan yang digunakan adalah H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05 dan H_0 ditolak apabila nilai signifikansi yang diperoleh kurang dari 0,05.

Apabila hasil dari pengujian rumusan masalah pertama menunjukkan terdapat pengaruh strategi metakognitif terhadap prestasi belajar dan sikap siswa terhadap matematika, maka pengujian dilanjutkan untuk rumusan masalah kedua. Akan tetapi jika tidak terdapat perbedaan, analisis data cukup sampai tahap ini.

b. Pengujian hipotesis untuk menjawab rumusan masalah 2(a)

Rumusan masalah 2(a) adalah apakah prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti strategi metakognitif lebih tinggi dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perumusan hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 : Prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti strategi metakognitif kurang dari atau sama dengan dengan prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_1 : Prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti strategi metakognitif lebih besar dari prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Secara statistik dapat ditulis sebagai.

$$H_0 = \mu_{PE} \leq \mu_{PK}$$

$$H_1 = \mu_{PE} > \mu_{PK}$$

Dengan μ_{PE} menunjukkan rerata prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi metakognitif dan μ_{PK} menunjukkan rerata prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional. Perhitungan untuk menguji dapat

menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan *software SPSS 16.0 for windows*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Adapun kriteria keputusannya, jika nilai sig (1-ekor) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak.

c. Pengujian hipotesis untuk Rumusan Masalah 2(b)

Rumusan masalah 2(b) adalah apakah sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti strategi metakognitif lebih tinggi dibandingkan sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perumusan hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 : Sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti strategi metakognitif kurang dari atau sama dengan dengan sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_1 : Sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti strategi metakognitif lebih besar dari sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Secara statistik dapat ditulis sebagai.

$$H_0 = \mu_{SE} \leq \mu_{SK}$$

$$H_1 = \mu_{SE} > \mu_{SK}$$

Dengan μ_{SE} menunjukkan rerata sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi metakognitif dan μ_{SK} menunjukkan rerata sikap siswa terhadap matematika yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional. Perhitungan untuk menguji dapat menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan *software SPSS 16.0 for windows*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Adapun kriteria keputusannya, jika nilai sig (1-ekor) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak.

K. Jadwal Penelitian

Tabel 4. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu
1	Persiapan	Januari – Februari 2015
2	Pelaksanaan Penelitian	Maret – April 2015
3	Analisis Data dan Pembahasan	April – Mei 2015
4	Penulisan Laporan	Mei 2015