

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di sebuah SMA Bilingual Boarding School di Bandung. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 untuk siswa kelas XII, yaitu pada bulan Maret 2015.

B. Subjek Penelitian

Sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini merupakan siswa kelas XII SMA pada salah satu SMA Bilingual Boarding School di Bandung. Sampel yang digunakan berjumlah 72 siswa, 12 siswa digunakan sebagai sampel dalam uji coba instrumen, 60 lainnya digunakan sebagai sampel penelitian yang masing-masing siswa berasal dari empat kelas yang berbeda. 60 siswa yang dijadikan sampel penelitian terdiri dari 30 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Metode pada penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol sebagai pembanding atau tidak melakukan manipulasi terhadap suatu perlakuan. Penelitian ini mendeskripsikan hubungan *self-efficacy* dan metakognitif siswa dalam memengaruhi peningkatan hasil belajar siswa SMA berdasarkan gender pada konsep Genetika.

D. Desain Penelitian



Keterangan:

X: kelompok yang diuji terhadap suatu variabel yang kemudian efek pada variabelnya akan diukur.

O: pengukuran atau observasi terhadap variabel yang sedang diteliti pada individu, kelompok atau obyek tertentu.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-shoot Case Study*, peneliti hanya menganalisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lain tanpa memberikan *treatment* (tidak ada kelas kontrol).

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Self-efficacy*

Self-efficacy yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan keyakinan diri seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pembelajaran (Bandura, 1986). *Self-efficacy* diukur dengan menggunakan kuesioner yang dimodifikasi dari kuesioner SEMLI-S (*Self-efficacy and Metacognitive Learning Inventory – Science*) yang disusun oleh Thomas *et al.* (2008).

2. Metakognitif

Metakognitif yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam pembelajaran melalui perencanaan, strategi, pengontrolan, dan evaluasi proses pembelajaran (Flavell, 1981). Metakognitif pada penelitian ini diukur dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner yang dimodifikasi dari kuesioner SEMLI-S (*Self-efficacy and Metacognitive Learning Inventory – Science*) yang disusun oleh Thomas *et al.* (2008).

3. Hasil belajar

Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan hasil pembelajaran yang diperoleh siswa pada bab Genetika. Hasil belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes, yaitu tes konsep Genetika. Ranah kognitif yang ada dalam tes konsep Genetika berada pada pengetahuan C2, C3, C4, dan C5 dengan dominasi soal berada pada ranah C4.

F. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan penelitian ini, maka digunakan instrumen sebagai berikut:

1. Kuesioner *Self-efficacy* dan Metakognitif

Kuesioner *Self-efficacy* dan Metakognitif digunakan untuk mengukur tingkat *self-efficacy* dan metakognitif siswa. Kuesioner ini terdiri dari 20 item dengan dua indikator yang berbeda yaitu *self-efficacy* dan metakognitif (Lampiran A.1.). Pertanyaan tentang *self-efficacy* dan metakognitif masing-masing berjumlah 10 nomor. Kuesioner ini diberikan kepada siswa SMA kelas 12 dalam bentuk skala empat *Likert type* (Lampiran A.2.). Kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif yang digunakan dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari kuesioner SEMLI-S (*Self-efficacy and Metacognitive Learning Inventory – Science*) yang dibuat oleh Thomas *et al.* (2008) (Lampiran A.3.).

2. Tes Konsep Genetika

Konsep Genetika yang dianalisis dalam penelitian ini tidak melibatkan semua subkonsep. Sub konsep yang ada pada tes konsep Genetika yaitu Genetika Mendel, Hereditas, dan Mutasi. Soal tes konsep Genetika berjumlah 12 soal uraian, sebagian besar soal berada pada jenjang kemampuan C4 (menganalisis). Rincian butir soal tes konsep Genetika terdapat pada kisi-kisi (Lampiran A.4.) dan soal tes konsep Genetika (Lampiran A.5.).

Pengembangan instrumen tes konsep Genetika selanjutnya dengan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan program ANATES untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas butir soal instrumen pada Tes Konsep Genetika, sehingga jika ditemukan butir soal yang tidak valid dan atau reliabilitas rendah dapat dilakukan revisi. Di bawah ini merupakan rekapitulasi hasil analisis butir soal tes konsep Genetika

Tabel 3.1. Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Tes Konsep Genetika

No	Daya Pembeda		Tarf Kesukaran		Validitas		Kesim.	Reliabilitas	
	Prsn	Int	Prsn	Int	Vi	Int		r	Int
1	30%	CK	56,7%	SD	0,640	ST	Terima	0,97	Sangat tinggi
2	30%	CK	66,7%	SD	0,800	ST	Terima		
3	50%	BK	75%	MD	0,656	ST	Terima		

No	Daya Pembeda		Taraf Kesukaran		Validitas		Kesim.	Reliabilitas	
	Prsn	Int	Prsn	Int	Vi	Int		r	Int
4	30%	CK	66,7%	SD	0,451	CK	Terima	0,97	Sangat tinggi
5	30%	CK	55,6%	SD	0,564	TG	Terima		
6	30%	CK	72,2%	MD	0,094	SR	Terima		
7	30%	CK	66,7%	SD	0,788	ST	Terima		
8	70%	BS	50%	SD	0,662	ST	Terima		
9	50%	BK	52,1%	SD	0,849	ST	Terima		
10	80%	BS	52,8%	SD	0,856	ST	Terima		
11	80%	BS	54,2%	SD	0,940	ST	Terima		
12	50%	BK	56,7%	SD	0,904	ST	Terima		

Keterangan: Prsn = Persentase, Int = Interpretasi, JL = Jelek, CK = Cukup, BK = Baik, MD=Mudah, SD = Sedang, SK = Sukar, SB = Sangat Buruk, BR = Buruk, KR = Kurang, BK = Baik, BS = Baik Sekali, Vi = Validitas, SR = Sangat Rendah, RD = Rendah, CK = Cukup, TG = Tinggi, Kesim. = Kesimpulan, r = Reliabilitas. Nilai batas signifikasi koefisien korelasi adalah 0,349. (Lampiran B).

Berdasarkan perhitungan uji validitas dan reliabilitas di atas dapat diketahui bahwa butir soal dalam tes konsep Genetika memiliki validitas dan reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga tidak dilakukan revisi pada instrumen tes konsep Genetika. Soal dalam tes konsep Genetika mengacu pada dimensi pengetahuan Bloom (1956). Berikut disajikan persentase jumlah butir soal pada masing-masing dimensi pengetahuan kognitif

Tabel 3.2. Persentase Jumlah Butir Soal pada Masing-masing Dimensi Pengetahuan Kognitif

Dimensi Pengetahuan	C1 (mengingat)	C2 (memahami)	C3 (mengaplikasi)	C4 (menganalisis)	C5 (mengevaluasi)	C6 (membuat)
Faktual	-	-	-	-	-	-
Konseptual	-	8,3%	33,4%	50%	-	-
Prosedural	-	-	-	-	-	-
Metakognitif	-	-	-	-	8,3%	-

3. Angket

Angket digunakan sebagai alat untuk mengukur sejauh mana tingkat *self-efficacy* dan metakognitif siswa berdasarkan motivasi dalam pembelajaran (*self-efficacy*), strategi dalam pembelajaran (metakognitif), dan pengalaman akademik

(faktor yang paling kuat dalam memengaruhi *self-efficacy* dan metakognitif). Angket ini diberikan pada siswa dengan skor tertinggi dan siswa dengan skor terendah pada kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif juga pada tes konsep Genetika. Pengisian angket yang hanya dilakukan pada siswa skor tertinggi dan siswa skor terendah bertujuan untuk melihat perbedaan motivasi dan strategi pembelajaran siswa berdasarkan pengalaman akademiknya. Siswa dengan skor tertinggi diduga memiliki motivasi dan strategi pembelajaran yang baik sehingga ia memiliki pengalaman akademik yang baik yang tidak hanya ia dapatkan di sekolah tetapi juga pada suatu kompetisi atau olimpiade. Sebaliknya, siswa dengan skor terendah diduga kurang memiliki motivasi dan strategi dalam pembelajaran sehingga ia tidak memiliki pengalaman yang akademik di sekolah maupun pada sebuah kompetisi atau olimpiade. Untuk membuktikan dugaan tersebut digunakanlah angket (Lampiran A.6.).

Pertanyaan yang terdapat dalam angket dibuat dengan persentase soal *self-efficacy* sebesar 27,3%, soal metakognitif sebesar 36,4%, dan sisanya 36,3% merupakan soal yang menanyakan pengalaman mereka dalam prestasinya.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tes konsep Genetika, kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif, serta angket. Tes konsep Genetika dan kuesioner diberikan pada siswa dalam hari yang sama, sedangkan angket diberikan setelah skor tes konsep dan kuesioner diketahui. Keseluruhan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Teknik Pengumpulan Data

No.	Pengumpulan data	Jenis data	Sumber data	Keterangan
1	Tes konsep Genetika	Tes penguasaan konsep	Siswa	Dilakukan setelah uji coba
2	Kuesioner <i>self-efficacy</i> dan metakognitif	Kualitas / tingkatan <i>self-efficacy</i> dan metakognitif	Siswa	Dilakukan setelah pengambilan data tes konsep Genetika
3	Angket	Kualitas akademik (pengalaman prestasi)	Siswa	Dilakukan setelah pengambilan data tes konsep Genetika dan kuesioner <i>self-efficacy</i> dan metakognitif

H. Teknik Pengolahan Data

1. Kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif

Tahap pengolahan data pada kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif terdiri dari:

a. Memberikan skor

Pemberian skor pada kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif menggunakan skala *Likert* dengan rentang nilai 1 – 4. Berikut adalah penilaian berdasarkan skala *Likert*

Tabel 3.4. Penilaian Berdasarkan Skala *Likert-type*

No.	Jawaban item kuesioner <i>self-efficacy</i> dan metakognitif	Skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

b. Mengolah skor

- Menjumlahkan skor yang diperoleh tiap siswa dalam menjawab kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif
- Menjumlahkan skor total keseluruhan komponen yang dianalisis pada setiap indikator
- Menentukan skor maksimal
- Menentukan skor yang diperoleh tiap siswa

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

$$\text{Skor maksimal} = 80$$

Tabel 3.5. Rubrik Penilaian Kuesioner *Self-efficacy* dan Metakognitif

Jumlah butir soal	Bobot nilai tertinggi	Skor maksimal
20	4	80

- Menghitung rata-rata yang diperoleh siswa dari tiap kelas
- Melakukan interpretasi atau kriteria *self-efficacy* dan metakognitif berdasarkan skor yang diperolehnya

Tabel 3.6. Kriteria Interpretasi Persentase Kuesioner *Self-efficacy* dan Metakognitif

Persentase	Predikat
80 – 100%	<i>self-efficacy</i> dan metakognitif yang tinggi
60 – 79 %	<i>self-efficacy</i> dan metakognitif yang cukup
40 – 59 %	<i>self-efficacy</i> dan metakognitif yang rendah
20 – 39 %	Tidak memiliki <i>self-efficacy</i> dan metakognitif

Kriteria ini didapatkan dari perhitungan skor maksimal dan skor minimal yang dibandingkan dengan jumlah butir soal, sehingga didapatkan interval persentase dari masing-masing kriteria seperti di atas.

2. Tes konsep Genetika

Tahapan pengolahan data yang diperoleh dari tes konsep Genetika adalah sebagai berikut:

a. Memberikan skor

Pemberian skor pada jawaban setiap item dilakukan dengan menggunakan rubrik. Berikut adalah rubrik penilaian tes konsep Genetika

Tabel 3.7. Rubrik Penilaian Tes Konsep Genetika

No.	Bentuk Soal	Skor maksimal
1	Uraian	5
2	Uraian	1
3	Uraian	8
4	Uraian	3
5	Uraian	3
6	Uraian	3
7	Uraian	7
8	Uraian	3
9	Uraian	8
10	Uraian	6
11	Uraian	8
12	Uraian	10
Total skor		65

b. Mengolah skor

Pengolahan skor pada tes konsep Genetika dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor yang diperoleh tiap siswa dalam menjawab soal tes konsep Genetika
- 2) Menentukan skor maksimal
- 3) Menghitung skor yang diperoleh siswa dengan rumus

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

$$\text{Skor maksimal} = 65$$

- 4) Membuat peringkat dari tiap kelas yang dijadikan subjek penelitian berdasarkan skor yang diperoleh
- 5) Melakukan interpretasi atau kriteria hasil belajar berdasarkan skor yang diperoleh pada tes konsep Genetika

Tabel 3.8. Kriteria Interpretasi Hasil Belajar berdasarkan Hasil Tes Konsep Genetika

Persentase	Predikat
80 – 100%	Sangat tinggi
60 – 79 %	Tinggi
40 – 59 %	Cukup
20 – 39 %	Rendah
0 – 19 %	Sangat rendah

- 6) Menghitung rata-rata skor dari tiap kelas
Jawaban siswa disesuaikan dengan kunci jawaban tes konsep Genetika (Lampiran A.7.).

3. Angket

- a. Memberikan skor

Skor yang diberikan pada instrumen angket berupa penilaian secara kualitatif.

- b. Mengolah skor

Hasil angket diolah untuk mendukung data dari hasil kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif dan tes konsep Genetika.

I. Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan uji statistika, yaitu uji regresi. Uji regresi digunakan untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan metakognitif terhadap hasil belajar. uji regresi dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0. Nilai uji regresi selanjutnya diinterpretasi untuk mengetahui kategori dari hubungan antar variabel yang diujikan. Interpretasi koefisien uji regresi dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.9. Interpretasi Koefisien Uji Regresi (Sugiono, 2004)

Rentang nilai	Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

J. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Studi literatur mengenai *self-efficacy* dan metakognitif
- b. Penyusunan rencana penelitian.
- c. Seminar rencana penelitian.
- d. Perbaikan rencana penelitian.
- e. Pembuatan instrumen berupa:
 - 1) Kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif, digunakan untuk mengukur tingkat *self-efficacy* dan metakognitif siswa
 - 2) Tes konsep Genetika, digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada bab Genetika
 - 3) Angket, digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat *self-efficacy* dan metakognitif pada siswa dengan skor tertinggi dan siswa dengan skor terendah pada kuesioner dan tes konsep Genetika yang diukur berdasarkan pengalaman akademik.
- f. *Judgement* instrumen yang dilakukan oleh dosen ahli (Lampiran E.1.).
- g. Pemilihan sampel sekolah.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Perizinan penelitian (Lampiran E.2.).
- b. Pengaturan jadwal dengan pihak sekolah untuk uji coba instrumen.
- c. Uji coba instrumen.

- d. Analisis butir soal yang telah diujicobakan, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir soal.
- e. Pengambilan data.
Pengambilan data yang dilakukan pertama kali adalah dengan memberikan soal tes konsep Genetika yang diikuti oleh pengisian kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif. Teknis pengambilan data pada instrumen tes konsep Genetika dilakukan dalam 2 jam pelajaran (80 menit), 60 menit pertama dilakukan tes konsep Genetika dan 20 menit terakhir siswa mengisi kuesioner *self-efficacy* dan metakognitif. Kuesioner ini berisi pertanyaan yang merefleksikan dirinya saat mengerjakan soal pada tes konsep Genetika.
- f. Penghitungan skor pada masing-masing instrumen.
- g. Membuat peringkat siswa berdasarkan skor pada kuesioner dan tes konsep Genetika.
- h. Pemberian angket pada siswa yang memiliki skor tertinggi dan siswa yang memiliki skor terendah. Siswa yang mengisi angket berjumlah delapan orang dan berasal dari empat kelas yang berbeda.

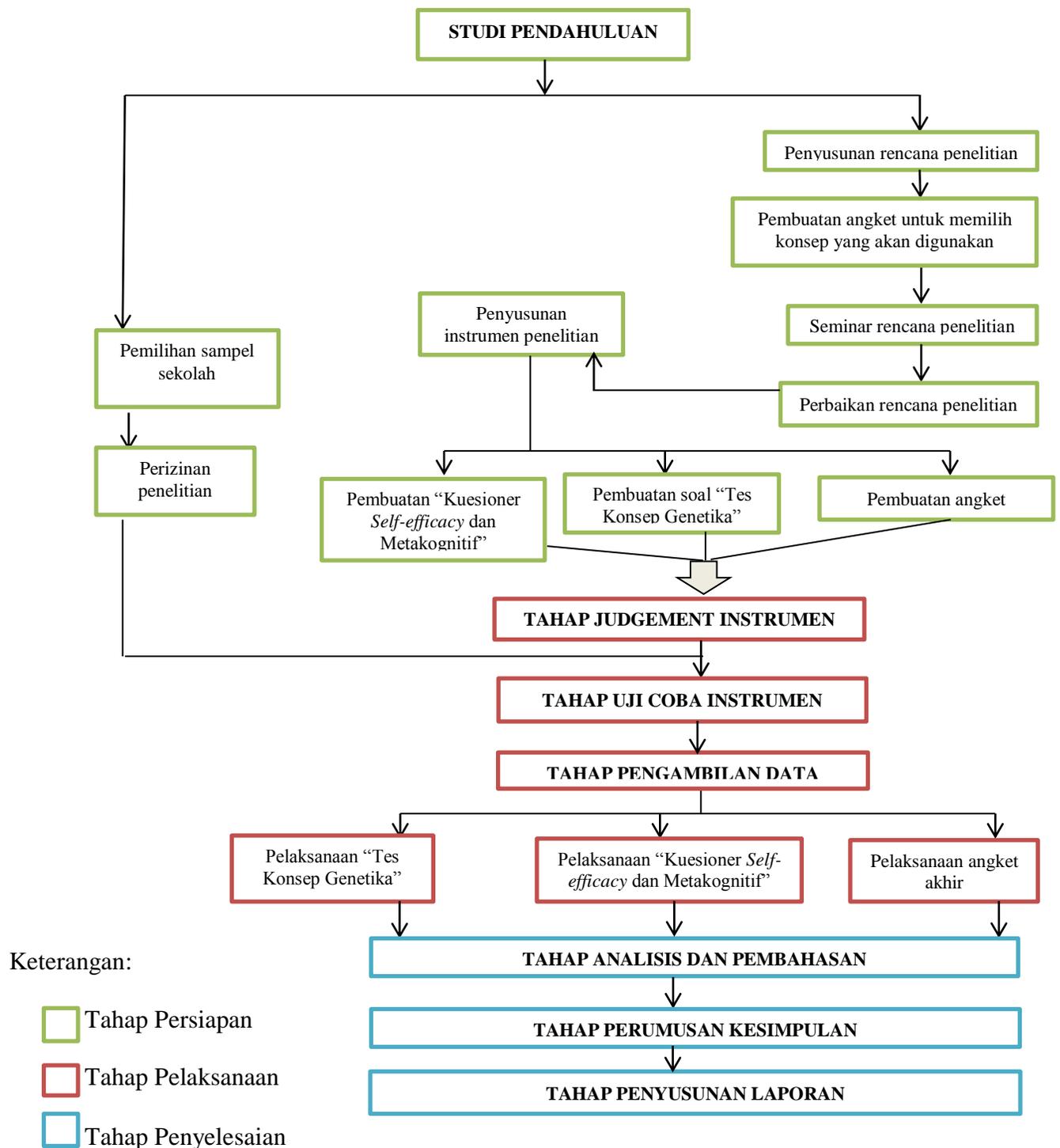
3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pengolahan data.
- b. Pengujian statistika.
Pengujian statistika yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji regresi.
- c. Interpretasi hasil olah data.
- d. Pembahasan temuan yang didapat dari seluruh instrumen.
- e. Perumusan kesimpulan.
- f. Penyusunan laporan.

K. Alur Penelitian

Alur penelitian disusun agar penelitian berlangsung secara terarah, sistematis, dan sesuai tujuan. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Dewi Purnamasari Suherman, 2015

ANALISIS HUBUNGAN SELF-EFFICACY DAN METAKOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA BERDASARKAN GENDER PADA KONSEP GENETIKA

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