

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan

Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, dengan desain *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini subjek kelompok tidak dilakukan secara acak, melainkan sesuai dengan kelas yang ada.¹ Kedua kelompok kemudian diberi *pretes* untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok. selanjutnya diberi *posttest* kepada masing-masing kelompok setelah mendapat perlakuan, hasil *posttest* digunakan untuk mengetahui keadaan akhir masing-masing kelompok. rancangan penelitian yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 3.1.
Rancangan Desain Penelitian Pretest-Posttest Group Desain

<i>Nonrandom</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
E	Y1	X	Y2
K	Y1	-	Y2

Keterangan :

E : Kelompok Eksperimen

X1 : Perlakuan

K : kelompok Kontrol

Y1 : *Pretest* (tes awal)

Y2 : *Postes* (tes akhir)

X : Pembelajaran yang digunakan peneliti menggunakan lingkungan sekolah

- : pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah (metode konvensional)²

¹ Rina Khairunnisa, “Perbandingan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Dengan STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Skripsi, h.48, t.d

² *Ibid.* h, 48

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Pertanian SMK Negeri 2 Pangkalan Bun, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.2.
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
X ATPH	17	13	30
X APTKJ	24	8	32
Total	41	21	62 ³

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random Sampling*, dengan tujuan untuk memperoleh dua sampel yang memiliki ciri-ciri, sifat dan kemampuan yang hampir sama. Maka diperoleh kelas X ATPH sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X APTKJ sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol berdasarkan minat dan motivasi belajarnya.

C. Instrumen Pengumpulan Data

³ Profil SMK Negeri 2 Pangkalan Bun. Tata Usaha SMK Negeri 2 Pangkalan Bun Tahun Ajaran 2013/2014.

⁴ Rina Khairunnisa, "Perbandingan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Dengan STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan". h. 50.t.d

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa adalah tes hasil belajar siswa. Tes yaitu berupa pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵ Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar biologi dan untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi yang telah diberikan. Tes hasil belajar ini dalam bentuk soal objektif atau dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal dan 5 option. Tes hasil belajar siswa diberikan sebelum dan setelah siswa mempelajari materi dengan model pembelajaran PBI untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Sebelum instrumen dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Adapun kisi-kisi instrumennya dapat dilihat pada lampiran 7.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Tes Objektif

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penelitian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi

⁵ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2000, h.127

peserta didik tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh siswa lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.⁶

Teknik ini untuk mengumpulkan data tes tertulis dalam bentuk tes objektif berupa pilihan ganda. Tes ini terdiri dari 5 option pilihan (a, b, c, d, e) yang mana diantaranya terdapat jawaban yang tepat (dengan acuan bahwa untuk setiap item yang dijawab benar diberikan skor 1 dan item yang dijawab salah diberikan skor 0). Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan atau ketercapaian hasil belajar peserta didik dalam memahami materi morfologi berbagai tumbuhan di kelas X.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini, yaitu berupa foto-foto penelitian.

E. Teknik Pengabsahan Data

Data yang diperoleh akan dikatakan absah apabila alat pengumpulan data yang benar-benar valid dan dapat diandalkan dalam mengungkapkan data penelitian. Oleh karena itu instrumen yang sudah diujicoba ditentukan kualitas soal yang ditinjau dari segi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan realibilitas soal.

1. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang diukur.⁷ Validitas instrumen

⁶ Rina Khairunnisa, "Perbandingan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Dengan STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan". Skripsi . h.51.t.d

dalam penelitian ini akan dilakukan analisis soal, yaitu indeks kesukaran dan daya pembeda, dengan tujuan untuk mengetahui soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek, validitas soal dihitung menggunakan korelasi poin biserial.⁸ Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dengan

- M_p : Mean skor benar item
 M_t : Mean skor total
 S_t : Standar deviasi skor total
 P : Prosal subjek yang menjawab betul
 Q : 1-p
 r_{pbis} : koefisien kerelasi poin biseral⁹

Koefisien korelasi terdapat antara -1,00 sampai 1,00. Namun karena dalam menghitung sering dilakukan pembulatan angka-angka, sangat mungkin diperoleh koefisien lebih dari 1,00. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80-1,000	Sangat kuat
0,60-0,799	Kuat
0,40-0,599	Cukup kuat
0,20-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat rendah ¹⁰

⁷ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Reneka Cipta, h. 219

⁸ Anas sudjono, *Pengantar Statistik pendidikan*, Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2005, h. 258

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian suatu Pendekata Praktik*: Jakarta, Rineka Cipta, 2006, h. 283

Berdasarkan uji coba instrumen soal dengan jumlah soal sebanyak 50 butir soal yang diuji cobakan pada peserta didik kelas X B SMKN 7 Palangka Raya dengan jumlah peserta didik 18 orang, diperoleh hasil bahwa dari 50 butir soal yang diuji cobakan diperoleh 30 butir soal yang valid dan 20 butir soal yang tidak valid. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut. (Data selengkapnya ada pada lampiran 3.1)

Tabel 3.4.
Data Hasil Analisis Validasi Butir Soal

No	Kriteria	No Soal										Jumlah soal
1	Valid	1	2	3	4	7	9	11	13	15	16	30
		17	19	21	22	24	26	29	30	32	33	
		35	37	38	39	41	42	43	45	49	50	
2	Tidak Valid	5	6	8	10	12	14	18	20	23	25	20
		27	28	31	34	36	40	44	46	47	48	

2. Indeks Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul. Rumus mencari tingkat kesukaran tes adalah :

$$P = \frac{B}{J}$$

Dimana :

P = Tingkat kesukaran

B = Subjek yang menjawab betul

J = banyaknya subjek yang ikut mengerjakan¹¹

¹⁰ Punaji Setyosari, *Metode penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2010, h.221

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010, h. 230

Tabel 3.5.
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Penilaian Soal
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah ¹²

Berdasarkan hasil analisis data dari 50 butir soal dengan soal valid sebanyak 30 butir soal, diketahui bahwa ada soal yang masuk kategori, mudah, sedang, sukar. Hasil tingkat kesukaran butir soal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut. (Data selengkapnya pada lampiran 3.2)

Tabel 3.6.
Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	No Soal										Jumlah Soal
1	Mudah	12	15	16	17	21	22	23	24	25	26	31
		27	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
		38	39	41	42	43	44	45	45	47	49	
		50										
2	Sedang	1	2	3	4	7	8	9	10	11	13	11
		18										
3	Sukar	5	6	14	19	20	28	40	48			8
Jumlah											50	

3. Daya Pembeda (*Disscriminating Power*)

Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang kurang pandai dengan subjek yang pandai. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang berkisar antara 0 sampai 1. Berbeda dengan indeks kesukaran, indeks diskriminasi mempunyai tanda negatif yang digunakan jika sesuatu soal “terbalik” menunjukkan kualitas testee, yaitu peserta didik

¹² *Ibid*, h. 137

pandai disebut tidak pandai dan peserta didik tidak pandai disebut pandai.¹³ Rumus mencari daya pembeda :

$$DP = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Dengan :

- DP = Daya Pembeda
- Ba = Jumlah yang menjawab benar pada kelompok unggul (atas)
- Bb = jumlah yang menjawab benar pada kelompok kasar (bawah)
- Ja = Jumlah lembar jawaban kelompok atas
- Jb = Jumlah lembar jawaban kelompok bawah¹⁴

Tabel 3.7.
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Penilaian soal
D : 0,00-0,19	Jelek
D : 0,20-0,39	Cukup
D : 0,40-0,69	Baik
D : 0,70-1,00	Baik sekali
D : Negatif Semua	Tidak baik (sebaiknya dibuang) ¹⁵

Soal dapat digunakan mengambil data apabila tingkat kesukaran berkisar $0,20 \leq D \leq 0,70$ (Cukup < baik < baik sekali). Data hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut : (Data selengkapnya pada lampiran 3.3)

¹³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, h. 231

¹⁴ Suke Silverius, *Evaluasi Hasil Belajar Dan Umpan Balik*, Jakarta: Grasindo, 1991, h. 173

¹⁵ Sarinah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Teka Teki Silang (TTS) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Perkembangan Manusia Di MTS Darul Ulum Palangka Raya". Skripsi. h. 49

Tabel 3.8
Data Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	No soal										Jumlah Soal
		5	6	8	9	10	12	14	18	20	23	
1	Jelek	24	25	27	28	31	32	36	40	44	47	22
		48	49									
		1	2	3	11	15	16	17	19	29	33	
2	Cukup	34	35	37	38	41	43	46	50			18
		4	7	13	21	22	26	30	39	42	45	
3	Baik											10
		Jumlah										

Berdasarkan hasil analisis validatas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda butir soal, dari 50 butir soal diperoleh 30 butir soal yang dapat dipakai. Hasil rekapitulasi tersebut secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut .

Tabel 3.9
Hasil Rekapitulasi Butir Soal Ynag Dapat Dipakai

No	Kriteria	Nomor Soal										Jumlah soal
		1	2	3	4	7	9	11	13	15	16	
1	Dipakai	17	19	21	22	24	26	29	30	32	33	30
		35	37	38	39	41	42	43	45	49	50	
		5	6	8	10	12	14	18	20	23	25	
2	Gugur	27	28	31	34	36	40	44	46	47	48	20

4. Reliabilitas Instrumen

Realibilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan ketepatan atau keajegan suatu instrumen.¹⁶ Untuk menguji reliabilitas instrumen tes hasil belajar objektif biologi pada materi morfologi berbagai tumbuhan digunakan metode Kuder Richardson atau *KR-21* dengan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{Mt(n-Mt)}{nSt^2} \right)$$

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1999, h. 86

Keterangan :

- r_{11} = Koefisien reliabilitas tes
 n = Banyaknya butir item
 Mt = Mean total (rata-rata hitung dari skor total)
 S_t^2 = Varians

Untuk rumus varians adalah :

$$Vt = \left(\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right)$$

Tabel 3.10
Kriteria Koefisien Reliabilitas

Kofisien Reliabilitas	Kriteria Penapsiran
0,810-1,000	Sangat tinggi
0,610-0,800	Tinggi
0,410-0,600	Cukup
0,210-0,400	Rendah
0,000-0,200	Sangat rendah ¹⁷

Sebagaimana yang dikatakan oleh Remmest et.al., bahwa koefisien reliabilitas 0,5 dapat dipakai untuk tujuan penelitian.¹⁸ Berdasarkan analisis, dari 50 soal diperoleh nilai reliabilitasnya yaitu 0,777. Sehingga dapat dinyatakan reliabel dengan interprestasi tinggi yaitu berada antara 0,610 sampai 0,800. Sedangkan soal yang digunakan dalam penelitian yaitu 30 soal dengan nilai reliabilitasnya yaitu 0,843 sehingga dinyatakan reliabel dengan interprestasi tinggi karena berada antara 0,810 sampai 1,000.

F. Teknik Analisis Data

¹⁷ Rina Khairunnisa, "Perbandingan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Dengan STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan". Skripsi, h. 57

¹⁸Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum*, h. 114.

1. Data hasil belajar

a. Perhitungan hasil belajar

Data primer pretest dan posttest yang berupa skor terlebih dahulu diubah menjadi nilai dan dihitung dengan rumus *Percentages Correction* berikut.

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

Nilai yang diperoleh selanjutnya disesuaikan berdasarkan KTSP SMKN 2 Pangkalan Bun, menurut kriteria ketuntasan minimum (KKM) mata pelajaran biologi yaitu 65. Individu dikatakan tuntas bila ketuntasan individu yang dicapai $\geq 65\%$.

b. Menghitung N-Gain

Hasil belajar yang berupa hasil pretes dan postes yang sudah diubah dalam bentuk nilai, kemudian data sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis dengan cara membandingkan hasil belajar awal dan akhir pada kelas kontrol dan eksperimen. Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep terhadap materi yang disampaikan

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran ini diperhitungkan dengan rumus *N-Gain (Normalized-gain)* yang dikembangkan oleh Hake (1998). Gain adalah selisih antara nilai pretest dan posttest. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau

penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru.

Adapun rumus *N-Gain* adalah sebagai berikut :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Dimana :

S_{post} = skor post-tes

S_{pre} = Skor pre-tes

S_{maks} = Skor maksimum¹⁹

G merupakan gain yang dinormalisasi (N-Gain) dari kedua kelas. Sedangkan S_{maks} adalah skor maksimum (ideal) dari pretest dan postes, kriteria tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.11.
Kriteria Klasifikasi N-gain

Koefisien N-gain	Kriteria penapsiran
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah ²⁰

2. Analisis hipotesis penelitian

Analisis data diawali dengan pengujian persyaratan analisis, yaitu uji homogenitas dan normalitas. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian analisis homogenitas, normalitas dan hipotesis dilakukan dengan 2 cara yaitu secara manual dan dengan *SPSS versi 17,0 for windows 7*

¹⁹ Rina Khairunnisa, "Perbandingan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Dengan STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Peserta Didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan". Skripsi, h. 59

²⁰ *Ibid*, h. 59

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk menentukan langkah statistik selanjutnya. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*. Adapun rumus uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu:

$$\text{Deviation} = D = \text{maksimum} \left| F_0(X) - S_n(X) \right|^{21}$$

Keterangan:

$F_0(X)$: proporsi kasus yang diharapkan mempunyai skor yang sama atau kurang dari X

$S_n(X)$: distribusi kumulatif pilihan-pilihan terobservasi²²

Pengajuan hipotesis:

- Ha: Data tidak berdistribusi Normal
- Ho: Data berdistribusi Normal

Kaidah keputusan:

untuk $\alpha = 0,05$

Jika Sig > 0,05, maka Ho diterima, artinya distribusi data normal

Jika Sig < 0,05, maka Ho ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Apabila kedua kelas homogen maka data berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene* dengan bantuan *software*

²¹ Soegyarto Mangkuatmodjo, *Statistik Lanjutan*, Jakarta: Rineka Cipta: 2004, h. 363

²² Ahmad Syaifulloh, "Pengaruh Sikap, Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Arab Kelas IV SD Muhammadiyah Aspen Yogyakarta" *Skripsi*, Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2008, h. 35

Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7. Adapun rumus uji *Levene* yaitu:

$$L = \frac{(N - k) \sum ni (\bar{V}_{1j} - \bar{V}_k)^2}{(k-1) \sum \sum (\bar{V}_{1j} - \bar{V}_k)^2}$$

$$= V_{1j} = | X_{ij} - \bar{X} |$$

Pengajuan hipotesis:

- Ha: Data hasil belajar pretes kedua kelompok tidak homogen
- Ho: Data hasil belajar pretes kedua kelompok homogen
- Dengan taraf signifikan: $\alpha = 0.05$

Kaidah keputusan:

- Jika $\alpha = 0.05$ lebih besar atau sama dengan nilai Sig. atau ($\alpha = 0.05 \geq \text{Sig.}$) maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya homogen
- Jika $\alpha = 0.05$ lebih kecil daripada Sig. atau ($\alpha = 0.05 < \text{Sig.}$) maka Ha diterima dan Ho ditolak, artinya tidak homogen²³

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini di gunakan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*, sedangkan untuk mengetahui taraf signifikansinya digunakan uji t-tes dengan rumus *Separated Varian* dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s^2_1}{n_1} + \frac{s^2_2}{n_2}\right)}}$$

Kaidah pengujian signifikan:

- Ha: ada pengaruh positif
- Ho: tidak ada pengaruh positif

²³ Riduwan dkk, *Cara Mudah Belajar SPSS 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011, h. 61-62.

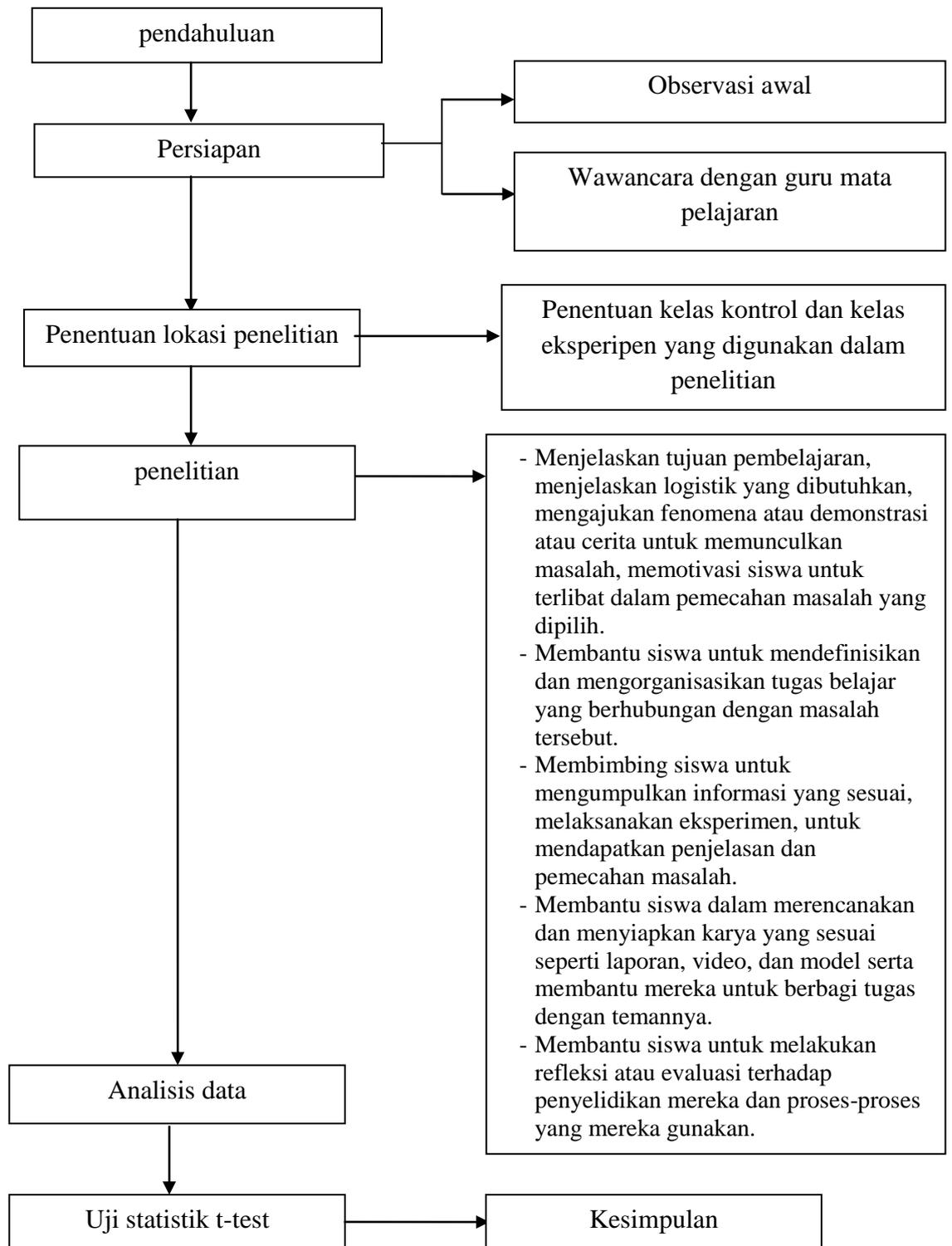
Kaidah keputusan:

untuk $\alpha = 0,05$

Jika $\text{Sig} > 0,05$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh positif

Jika $\text{Sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh positif

G. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1
Diagram Alur Penelitian

H. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil, yaitu pada tanggal 7 juli sampai dengan 21 september 2014 di kelas X jurusan pertanian SMKN 2 Pangkalan Bun di Jl. Utama Pasir Panjang No. 03 Pangkalan Bun.

Tabel 3.12
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Jenis kegiatan	Bulan/Tahun 2013-2014																			
		Desember				Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan penelitian :																				
	a. Penyusunan proposal	x	X	x		X	X	x		x	x	x									
	b. Seminar Proposal															X					
	c. Revisi proposal															x	X				
	d. perijinan																		x	X	
2	Perencanaan, uji coba instrumen dan pelaksanaan penelitian :																				
	a. penyusunan rencana penelitian																				X
		Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	b. uji validasi soal					X															
	c. pelaksanaan penelitian											x	x	x	X	x	x	x			
3	Penyusunan laporan penelitian																				
	a. Analisis data																		X	x	
	b. Penyusunan laporan dan kesimpulan																				X
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	c. Ujian Munaqasah					X															
	d. Revisi						x	X													