

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quassy experimental* dengan desain penelitian *posttes only control group* (Creswell, 2008). Terdiri dari kelas eksperimen dengan pembelajaran klasifikasi tumbuhan menggunakan kooperatif tipe *two stay two stray* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

**Tabel 3.1. Desain Penelitian**  
*Posttest Only Control Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Kontrol	X1	T1
Eksperimen	X2	T2

Sumber: (Creswell, 2008).

Keterangan:

- X 1 : kegiatan pembelajaran klasifikasi tumbuhan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- X2 : Perlakuan kegiatan pembelajaran klasifikasi tumbuhan menggunakan kooperatif tipe *two stay two stray* pada kelas eksperimen
- T1 dan T2 : *Posttest* beban kognitif *germane*

### B. Definisi Operasional

Untuk menjelaskan maksud dari judul yang dikemukakan, maka diperlukan penjelasan tentang istilah-istilah, berikut di bawah ini:

1. Beban kognitif yang diukur pada penelitian ini meliputi tiga komponen yaitu beban kognitif *intrinsic*, beban kognitif *extraneous*, dan beban kognitif *germane*. Beban kognitif *intrinsic* diukur dengan memberikan skor kemampuan menerima dan mengolah informasi. Dijaring dengan menggunakan pertanyaan singkat yang terintegrasi dengan DKP (disain kegiatan praktikum) (Brunken *et al.*, 2010). Beban kognitif *intrinsic* dikatakan rendah apabila skor kemampuan mengolah dan memroses informasinya semakin tinggi.

Beban kognitif *extraneous* merupakan beban yang diakibatkan oleh strategi pembelajaran, sehingga ada suatu usaha yang dilakukan selain dari menggunakan kapasitas sistem kognitif. Dijaring dengan menggunakan pernyataan yang mengacu pada langkah-langkah proses pembelajaran (Brunken *et al.*, 2010) dan penilaian skor usaha mental menggunakan skala Likert. Beban kognitif *extraneous* dikatakan rendah apabila skor skala sikap siswa semakin rendah.

Beban kognitif *germane* merupakan kemampuan siswa dalam berpikir menalar dan penguasaan konsep. Dijaring dengan menggunakan soal essay dan diukur dengan memberikan skor kemampuan penalaran. Beban kognitif *germane* dikatakan rendah apabila skor kemampuan penalarannya tinggi.

2. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, pada kelas eksperimen menggunakan kooperatif tipe *two stay two stray*, pembelajaran ini setiap kelompok ada yang bertugas menjadi tamu dan ada yang bertugas untuk tinggal. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua pembelajaran menekankan pada sistem kognitif dalam memproses dan menganalisis informasi. Materi klasifikasi tumbuhan yang dibelajarkan berdasarkan Kompetensi Dasar 3.7 dan 4.7.
3. Gaya belajar yang dimaksud adalah berdasarkan kategorisasi yang diperoleh dari tes sebelum melaksanakan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar peneliti dapat mendapatkan informasi kategori gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Gaya belajar siswa dijaring menggunakan instrumen yang dikembangkan dari guru BK di sekolah.
4. Sosial ekonomi yang dimaksud adalah golongan yang dimiliki oleh setiap siswa yaitu golongan tidak mampu, golongan kurang mampu, golongan mampu, dan golongan sangat mampu. Sosial ekonomi dijaring menggunakan instrumen yang dikembangkan dari guru BK di sekolah, diukur dengan memberikan skor yang diperoleh dari jumlah jawaban pada setiap pertanyaan, mengacu pada penilaian skala Likert.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah beban kognitif seluruh siswa SMA Negeri 7 Bandung kelas X tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari lima kelas.

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah beban kognitif siswa kelas X IPA 3 yang dijadikan kelas eksperimen sebanyak 33 siswa dan kelas X IPA 1 yang dijadikan kelas kontrol sebanyak 34 siswa pada tahun ajaran 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

## D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes pengukuran kemampuan menerima dan mengolah informasi

Mengukur kemampuan menerima dan mengolah informasi menggunakan *task complexity worksheet* (Brunken *et al.*, 2010). Berisi pertanyaan singkat terkait penerimaan dan pengolahan informasi yang terintegrasi dengan disain kegiatan praktikum, berdasarkan standar pemrosesan informasi dari Marzano *et al* (1993). (dapat dilihat pada Lampiran C1)

### 2. Tes pengukuran usaha mental

Pengukuran usaha mental menggunakan angket *subjective rating scale* (skala Likert) dengan lima pilihan jawaban : Sangat Setuju (1), Setuju (2), Kurang Setuju (3), Tidak Setuju (4), Sangat Tidak Setuju (5). Semakin rendah rata-rata nilai yang didapat oleh mahasiswa maka semakin

rendah usaha mental yang diperlukan untuk memahami materi ajar. (dapat dilihat pada Lampiran C2 dan C3)

### 3. Tes pengukuran beban kognitif *germane*

Tes untuk mengetahui kemampuan mengembangkan skema dengan cara mengorganisasikan pengetahuan dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya menggunakan tes penalaran. Instrumen tes kemampuan penalaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa soal essay, mengacu pada standar penalaran yang dikembangkan oleh Marzano *et al* (1993). kategori pemrosesan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan kategori membandingkan, mengklasifikasikan, induksi, deduksi, membuat keputusan, investigasi, dan pemecahan masalah. Kategori pemrosesan yang digunakan dalam instrumen beban *germane* disesuaikan dengan standar kompetensi lulusan yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, mencipta. (dapat dilihat pada Lampiran C4)

**Tabel 3.2. Kisi – Kisi Instrumen Kemampuan Penalaran**

Aspek kemampuan berpikir kritis	Indikator	No. Soal
Mengembangkan dan Menyeleksi Pengetahuan	Membandingkan	1
	Mengklasifikasi	2
	Induksi	3&4
	Deduksi	5&6
	Analisis Kesalahan	7
Menggunakan Pengetahuan Bermakna	Membuat keputusan	8
	Investigasi	9
	Pemecahan masalah	10

Sumber : Marzano *et al* (1993)

### 4. Tes pengukuran gaya belajar siswa

Pengukuran gaya belajar dilakukan sebelum pembelajaran. Instrumen yang digunakan menggunakan tes gaya belajar yang dikembangkan dari guru BK di sekolah, berdasarkan kebiasaan yang sering dilakukan oleh siswa dalam menerima informasi. (dapat dilihat pada Lampiran C5)

### 5. Pengukuran sosial ekonomi

Pengukuran sosial ekonomi dimaksud adalah untuk mengetahui golongan yang dimiliki oleh setiap siswa yaitu golongan tidak mampu,

golongan kurang mampu, golongan mampu, dan golongan sangat mampu dengan memberikan instrumen yang dikembangkan dari guru BK di sekolah, berupa pertanyaan yang terkait dengan keadaan sosial ekonomi keluarga. (dapat dilihat pada Lampiran C6)

## E. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
  - b. Membuat instrumen berupa soal *postest* berupa uraian untuk mengukur beban kognitif *germane*.
  - c. Membuat instrumen kuisioner dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur beban kognitif *extraneous*.
  - d. Membuat instrumen menggunakan *Task Complexity worksheet* dari Marzano *et al* (1993) untuk mengukur beban kognitif *intrinsic*.
  - e. Membuat instrumen untuk mengukur gaya belajar siswa.
  - f. Membuat instrumen untuk mengukur sosial ekonomi siswa.
  - g. Meminta *judgement* semua instrumen kepada dosen ahli.
  - h. Meminta pertimbangan instrumen pada dosen ahli, kemudian dilakukan perbaikan.
  - i. Observasi terhadap sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, menentukan dua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian, serta mengurus surat izin penelitian.
  - j. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Memberikan tes gaya belajar siswa untuk mengetahui gaya belajar siswa pada kelas yang dijadikan subjek penelitian.

- b. Memberikan instrumen sosial ekonomi untuk mengetahui golongan sosial ekonomi siswa pada kelas yang dijadikan subjek penelitian.
  - c. Masing-masing kelas, yakni kelas eksperimen dan kontrol diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan kooperatif tipe *two stay two stray*, sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Penjelasan langkah-langkah pembelajaran pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 3.3.
  - d. Proses pembelajaran dilaksanakan selama 3 pertemuan, pada akhir pembelajaran disetiap pertemuan dilakukan tes beban kognitif *intrinsic* dan beban kognitif *extraneous*
  - e. siswa diberi *posttest* untuk menjangring kemampuan beban kognitif *germane* siswa.
3. Tahap Akhir
- a. Mengolah data hasil penelitian kemudian dibuat pembahasannya
  - b. Menarik kesimpulan

**Tabel 3.3. Perbandingan Pembelajaran Menggunakan Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dan Pembelajaran konvensional**

Pembelajaran Menggunakan Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	Pembelajaran konvensional
<b>Apersepsi</b>	
Mengorganisasikan komponen kelas	Mengorganisasikan komponen kelas
Memperlihatkan berbagai macam tumbuhan untuk menarik minat	Memperlihatkan berbagai macam tumbuhan untuk menarik minat
<b>Kegiatan inti</b>	
Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 orang.	Guru memberikan materi secara sekilas spermatophyta secara terstruktur, meliputi ciri-ciri umum tumbuhan biji
Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama-sama mengenai tumbuhan spermatophyta	Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 orang.
Hasil diskusi setiap kelompok ditampilkan dalam bentuk berbagai media (tergantung kreatifitas siswa)	Setiap kelompok melakukan praktikum untuk mengidentifikasi tumbuhan spermatophyta yang berbeda-beda baik menggunakan spesimen asli ataupun menggunakan bantuan media visual kemudian mengelompokannya
Setelah selesai disiapkan, 2 anggota dari masing-masing kelompok diminta meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu pada kelompok lain.	

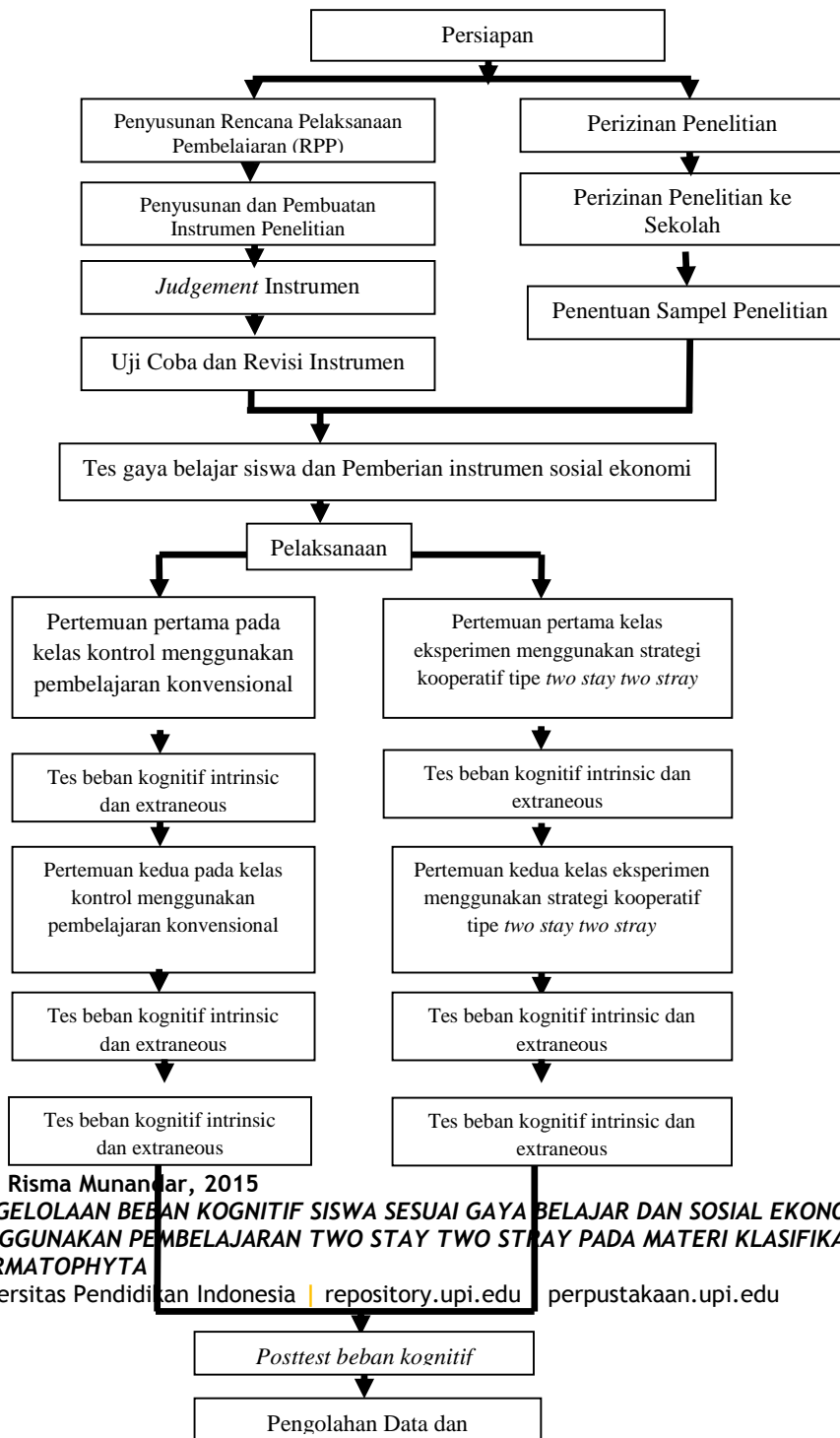
Rifki Risma Munandar, 2015

**PENGLOLAAN BEBAN KOGNITIF SISWA SESUAI GAYA BELAJAR DAN SOSIAL EKONOMI MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY PADA MATERI KLASIFIKASI SPERMATOPHYTA**

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

Dua orang yang “tinggal” dalam kelompok bertugas membagikan informasi dan hasil kerja mereka ke tamu mereka.	
Tamu kembali ke kelompok yang semula dan melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain.	Siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok, ditampilkan dalam bentuk berbagai media (tergantung kreatifitas siswa)
Setiap kelompok lalu membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.	
Hasil diskusi secara keseluruhan dipresentasikan di depan kelas	Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa
<b>Kegiatan penutup</b>	
Guru dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas	Guru memberikan penguatan pemahaman kepada siswa mengenai materi tumbuhan biji

#### 4. Alur Penelitian



Gambar. 3.1. Alur penelitian

## F. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen

Tujuan utama dari analisis pokok uji adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas tes yang dipakai dan mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek agar dapat diperbaiki. Untuk mengetahui kualitas instrumen yang akan digunakan, berikut ini beberapa hal yang harus diperhatikan:

### 1. Validitas Butir Soal

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2007).

Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Riduwan, 2007})$$

Keterangan:  $\sum X$  = Jumlah skor seluruh siswa pada item tersebut  
 $\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh siswa pada tes  
 $N$  = Jumlah seluruh siswa  
 $X$  = Skor tiap siswa pada item tersebut  
 $Y$  = Skor total tiap siswa  
 $r_{xy}$  = Koefisien korelasi = validitas

Nilai  $r_{xy}$  yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut:

**Tabel 3.4 Klasifikasi Validitas Butir Soal**

Nilai	Arti
-------	------



Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

(Riduwan, 2007)

## 2. Tingkat Kesukaran

Rumus untuk mencari indeks kesukaran adalah:

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

(Riduwan, 2007)

Keterangan: P = Indeks Kesukaran  
 B = Banyaknya siswa menjawab benar  
 JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Nilai  $P$  yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut:

**Tabel 3.5. Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Rentang	Arti
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq TK < 0,30$	Sukar

(Riduwan, 2007)

## 3. Daya Pembeda (indeks diskriminasi)

Kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah (Arikunto, 2007). Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks deskriminasi adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2007)

Keterangan: D = Daya pembeda  
 $J_A$  = Jumlah kelompok atas  
 $J_B$  = Jumlah kelompok bawah  
 $B_A$  = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar  
 $B_B$  = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu

dengan benar  
 $P_A$  = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar  
 $P_B$  = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Nilai  $DP$  yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut:

**Tabel 3.6. Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal**

Nilai $P$	Kriteria
Negatif	Soal di eliminasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

(Arikunto, 2007)

#### 4. Realibilitas (Keajegan)

Rumus untuk menghitung reliabilitas tes kemampuan nalar siswa adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_i} \right)$$

Keterangan:  $r_{11}$  = reliabilitas yang dicari  
 $\sum S_i$  = jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $S_i$  = varians tota  
 $K$  = Jumlah item

**Tabel 3.7. Interpretasi Tes Reliabilitas**

Nilai	Arti
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Riduwan, 2007)

Perhitungan dan analisis butir soal yang meliputi validitas *item*, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran dilakukan dengan bantuan program *Anates Uraian Versi 4.0™ uraian* untuk analisis soal pencapaian beban kognitif *germane*.

**Tabel 3.8. Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Essay  
(Beban Kognitif *Germane*)**

No	Validitas		Tingkat kesukaran		keterangan
	Nilai	Ket	Nilai	Ket	
1	0.609	Tinggi	0.833	Mudah	-
2	0.649	Tinggi	0.750	Mudah	Dipakai
3	0.606	Tinggi	0.638	Sedang	Dipakai
4	0.543	Cukup	0.750	Mudah	Dipakai
5	0.766	Tinggi	0.750	Mudah	Dipakai
6	0.583	Cukup	0.833	Mudah	Dipakai
7	0.816	Sangat tinggi	0.708	Mudah	Dipakai
8	0.751	Tinggi	0.763	Mudah	Dipakai
9	0.622	Tinggi	0.541	Sedang	Dipakai
10	0.615	Tinggi	0.694	Sedang	Dipakai
11	0.273	Rendah	0.763	Mudah	-
12	0.193	Sangat rendah	0.819	Mudah	-
13	0.328	Rendah	0.750	Mudah	-
14	0.493	Cukup	0.777	Mudah	Dipakai
15	0.447	Cukup	0.763	Mudah	-
<b>Reabilitas</b>					<b>0.90</b>

keterangan: - : soal dibuang

Data hasil pengolahan *software Anatest* kemudian diinterpretasikan dengan kriteria interpretasi yang dikembangkan oleh Arikunto (2007). Melihat hasil analisis pengolahan uji instrumen yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran D1.

### G. Analisis dan Pengolahan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beban kognitif siswa melalui *posttest* yang diberikan. Sebelum melakukan analisis dan pengolahan data, nilai yang diperoleh dari soal uraian (instrumen beban kognitif *germane*) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor atau Jawaban Benar}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

(Arikunto, 2007)

Nilai tingkat kemampuan penalaran siswa diadaptasi dari kategorisasi Arikunto (2007), sebagai berikut:

**Tabel 3.9. Kategorisasi Kemampuan Penalaran**

Skor	Keterangan
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

Sumber: Arikunto (2007)

Analisis dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan program/software analisis statistik *SPSS™ 20.0*. Taraf kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95% atau 0,5% :

1. Pengolahan dan analisis data beban kognitif *germane*, *intrinsic*, dan *extraneous*

a. Dilakukan perhitungan nilai *posttest* yang diperoleh dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari nilai instrumen beban kognitif *germane*. Seluruh data *posttest* telah diperoleh diolah dengan menggunakan *software SPSS™ 16.0*.

b. Uji Normalitas

Uji Shapiro-Wilk (*Shapiro-Wilk Test*), uji normalitas yang sangat direkomendasikan untuk jumlah sampel kecil ( $n < 50$ ). Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengujianya adalah “jika signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal” (Sugiyono, 2011).

c. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengujianya adalah “jika signifikansi (sig.)  $\geq 0,05$  maka data homogen” (Sugiyono, 2011).

d. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji hipotesis atau uji perbedaan rata-rata dilakukan menggunakan *Independent Sample T-test* jika data berdistribusi normal. Namun jika

terdapat data yang tidak berdistribusi normal, dilakukan uji *U Mann-Whitney*.

Hipotesis pengujian uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011).

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen)

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah “jika signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima”. Artinya jika  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat perbedaan rata-rata.

## 2. Pengolahan Beban Kognitif *Intrinsic*

Menggunakan *task complexity worksheet* dikembangkan berdasarkan standar pemrosesan informasi dari Marzano *et al* (1993). Nilai tingkat kemampuan siswa dalam menganalisis informasi merujuk pada kategorisasi dari Arikunto (2007), sebagai berikut:

**Tabel 3.10. Kategorisasi Kemampuan Menganalisis Informasi**

Skor	Keterangan
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

Sumber: Arikunto (2007)

## 3. Pengolahan Instrumen Beban Kognitif *Extraneous*

Data kualitatif dalam penelitian ini adalah beban kognitif *extraneous* personal siswa, akan tetapi data ini dibuat kuantitatif. Analisis angket mengenai proses pembelajaran digunakan untuk menjangkau respon mengenai tanggapan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe *two stay two stray* dan menggunakan pembelajaran

konvensional. Proses pengolahannya, teknik pengolahan yang digunakan adalah dengan menggunakan skala Likert yang mengacu pada kategorisasi menurut Rahmat dan Soesilawaty (2014). Pengolahan ini dilakukan dengan cara menghitung rata-rata skoring setiap jawaban dari responden. Berikut adalah formulasi dari perhitungan angket respon siswa.

Rekapitulasi hasil jawaban responden dicari rata-ratanya dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{total skor}}{\text{jumlah item}}$$

**Tabel 3.11. Kategorisasi Usaha Mental**

Skor	Keterangan
30-39	Sangat rendah
40-55	Rendah
56-65	Sedang
66-79	Tinggi
80-100	Sangat tinggi

Sumber: Diadaptasi oleh peneliti (2015)

#### 4. Analisis Korelasi

Korelasi dimaksudkan untuk menganalisis sejauh mana hubungan diantara ketiga komponen beban kognitif, hubungan setiap komponen beban kognitif pada setiap gaya belajar siswa, dan hubungan sosial ekonomi terhadap komponen beban kognitif. jika korelasi bernilai positif, maka hubungan antara dua variabel bersifat searah. Sebaliknya jika korelasi bernilai negatif, maka hubungan antara dua variabel berlawanan arah. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan keduanya dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *Produk Momen Pearson* dengan rumus dan interpretasinya sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n((\sum X^2) - (\sum X)^2/n)(\sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Rifki Risma Munandar, 2015

**PENGELOLAAN BEBAN KOGNITIF SISWA SESUAI GAYA BELAJAR DAN SOSIAL EKONOMI MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY PADA MATERI KLASIFIKASI SPERMATOPHYTA**

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

keterangan :

n = Jumlah data

Y = *Return On Investment*

X = Investasi Aktiva Tetap

**Tabel 3.12. Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Interpretasi
0,00 - 0,199	Korelasi sangat lemah
0,20 - 0,399	Korelasi lemah
0,40 - 0,599	Korelasi sedang
0,60 - 0,799	Korelasi kuat
0,80 - 1,000	Korelasi sangat kuat

(Sugiyono, 2011)

#### 5. Pengolahan Instrumen Sosial Ekonomi

Pengukuran sosial ekonomi dimaksud adalah untuk mengetahui golongan yang dimiliki oleh setiap siswa yaitu golongan tidak mampu, golongan kurang mampu, golongan mampu, dan golongan sangat mampu dengan memberikan instrumen berupa pertanyaan yang terkait dengan keadaan sosial ekonomi keluarga. Hasil jawaban diolah dengan memberikan skor yang diperoleh dari jumlah pilihan jawaban pada setiap pertanyaan kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori golongan sosial ekonomi pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.13. Interpretasi Golongan Sosial Ekonomi**

No	Rata-Rata Nilai Sosial Ekonomi	Golongan	Keterangan
1	0 – 25	1	Tidak mampu
2	26 – 50	2	Kurang mampu
3	51 – 75	3	Mampu
4	76 – 100	4	Sangat mampu

Sumber: Diadaptasi oleh peneliti (2015)