

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode eksperimen, dengan “*Posttest design*”. Pada pelaksanaannya sampel dibagi menjadi dua kelompok eksperimen dengan perlakuan berbeda. Pola “*Posttest design*” dilaksanakan seperti dibawah ini.

Tabel 3.1. Bentuk *Non Equivalent Control Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Variabel
A	Model Pembelajaran <i>Project-Based Learning</i> (PjBL)	X1
B	Model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	X2

Langkah penelitian secara keseluruhan ditunjukkan pada Gambar 3.1.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Negeri 6 Bandung. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 60 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel dipilih berdasarkan keaktifan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

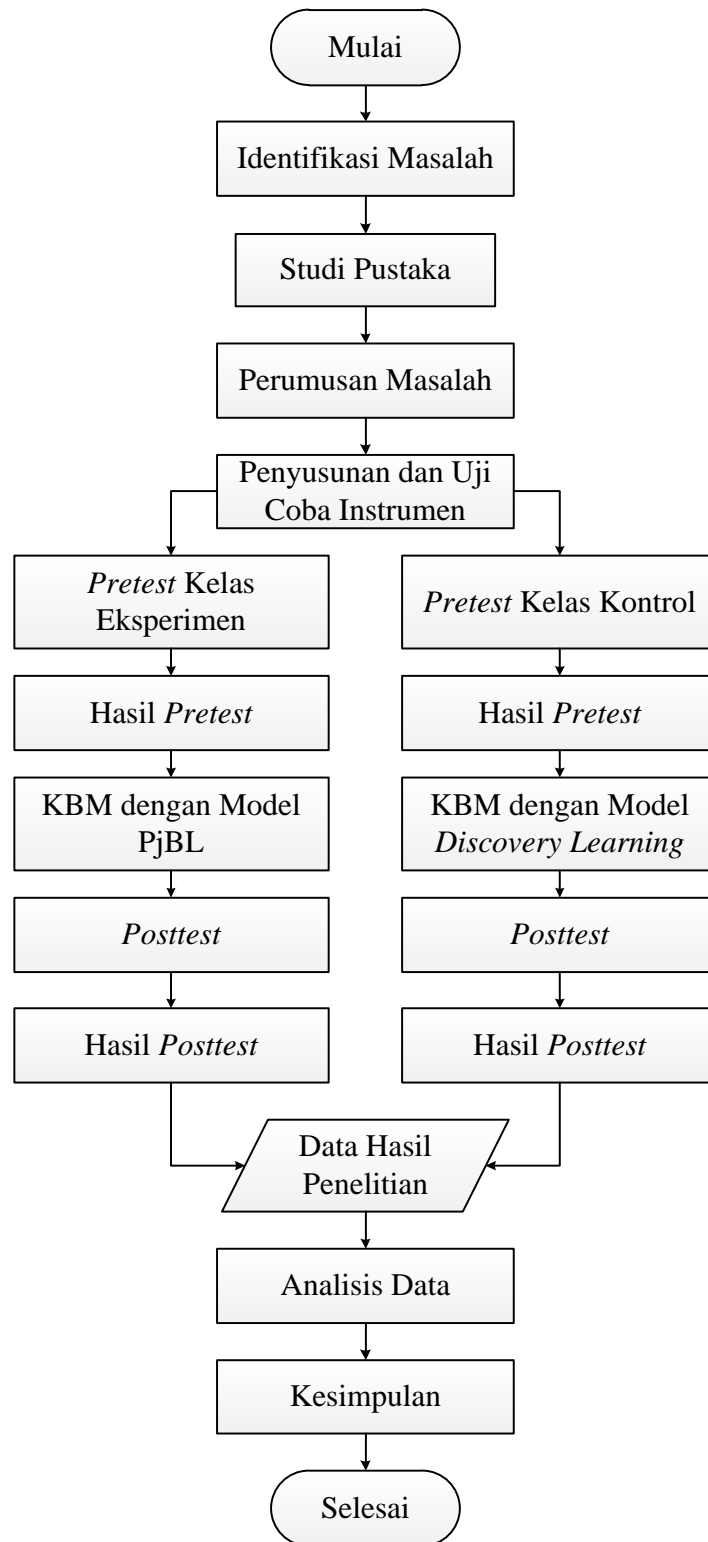
C. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen tes akan digunakan untuk mengukur ranah kognitif, sedangkan instrumen observasi digunakan untuk mengukur ranah afektif dan psikomotor.

1. Instrumen Tes

Instrumen penelitian pertama menggunakan tes objektif (pilihan ganda) dengan jumlah soal 34 item, berupa *pretest* dan *posttest*. Tes adalah

suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data atau keterangan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat (Indrakusuma, 1975, hlm. 27). Pada penelitian ini, untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik digunakan instrumen yang berupa daftar penilaian hasil tes.



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

Tes pada penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu:

a. *Pretest*

Pretest merupakan pengetesan awal yang dilakukan oleh peneliti kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada waktu yang berlainan. Selain itu *pretest* juga digunakan sebagai pedoman bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang sama sebelum diberi *treatment* (perlakuan), sehingga keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan dapat digunakan sebagai kesimpulan yang tepat.

b. *Posttest*

Posttest merupakan pengetesan akhir yang dilakukan setelah dilakukan proses pembelajaran. *Posttest* dilakukan dengan tujuan memperoleh nilai dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Posttest* dilakukan setelah kedua kelas tersebut yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat perlakuan (*treatment*). Yang membedakan adalah pada kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan kelas eksperimen diberi perlakuan dan menggunakan *Project-Based Learning* (PjBL). Soal tes yang dilakukan pada *posttest* ini merupakan materi yang sama yang dilakukan pada saat *pretest*. Dari hasil *posttest* ini dapat dilihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Bentuk tes dalam penelitian ini adalah pilihan berganda dengan lima buah pilihan jawaban. Langkah-langkah penyusunan instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mempelajari silabus mata diklat Instalasi Penerangan Listrik (IPL) kelas XI TIPTL di SMKN 6 Bandung.
- b. Menyusun RPP mata diklat Instalasi Penerangan Listrik (IPL).
- c. Membuat kisi-kisi instrumen dan kunci jawaban.

- d. Mengkonsultasikan rancangan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing dan guru bidang studi.
- e. Uji coba instrumen tes.
- f. Menganalisis dan merevisi soal-soal yang dianggap kurang tepat.
- g. Menggunakan soal yang telah dianalisis dan direvisi.

2. Instrumen Observasi

Instrumen observasi pada penelitian ini digunakan untuk pengambilan data sekunder penelitian yaitu hasil belajar ranah afektif dan psikomotor. Untuk instrumen observasi tidak dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Instrumen observasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Pengukuran Ranah Afektif

Tujuan dari pengukuran ranah afektif adalah (Arikunto, 2012, hlm. 193):

- 1) Untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*) baik bagi guru maupun siswa sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan program perbaikan (*remedial programme*) bagi anak didiknya.
- 2) Untuk mengetahui tingkat perubahan tingkah laku anak didik yang dicapai yang antara lain diperlukan sebagai bahan untuk perbaikan tingkah laku anak didik, pemberian laporan kepada orang tua, dan penentuan lulus atau tidaknya anak didik.
- 3) Untuk menempatkan anak didik dalam situasi belajar-mengajar yang tepat, sesuai dengan tingkat pencapaian dan kemampuan serta karakteristik anak didik.
- 4) Untuk mengenal latar belakang kegiatan belajar dan kelainan tingkah laku anak didik.

b. Pengukuran Ranah Psikomotor

Pengukuran ranah psikomotorik dilakukan terhadap hasil-hasil belajar yang berupa penampilan. Namun demikian biasanya pengukuran ranah ini

disatukan atau dimulai dengan pengukuran ranah kognitif sekaligus (Arikunto, 2012, hlm. 189).

3. Pengujian Instrumen

Pengujian instrumen terdiri dari uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a. Validitas Isi (*contents validity*)

Validitas isi artinya ketepatan daripada suatu tes dilihat dari segi isi tersebut. Suatu tes hasil belajar dikatakan valid, apabila materi tes tersebut betul-betul merupakan bahan-bahan yang representatif terhadap bahan-bahan pelajaran yang diberikan. Dengan kata lain sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering disebut validitas kurikuler. Validitas isi dapat diusahakan tercapainya sejak saat penyusunan dengan cara memerinci materi kurikulum atau materi buku pelajaran.

b. Validitas Konstruksi (*concept/construct validity*)

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam Tujuan pembelajaran Khusus. Dengan kata lain jika butir-butir soal mengukur aspek berpikir tersebut sudah sesuai dengan aspek berpikir yang menjadi tujuan pembelajaran. Untuk mengetahui apakah suatu tes memenuhi syarat-syarat validitas konstruksi atau tidak maka kita harus membandingkan susunan tes tersebut dengan syarat-syarat penyusunan tes yang baik. Apabila susunan tes tersebut telah memenuhi syarat-syarat penyusunan tes maka berarti tes tersebut memenuhi syarat validitas konstruksi, apabila tidak memenuhi syarat-syarat penyusunan tes berarti tidak memenuhi validitas konstruksi.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013, hlm. 121). Untuk mengetahui tingkat validitas dari butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson (Riduwan & Sunarto, 2013, hlm. 80):

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

$\sum X$: Jumlah skor tiap siswa pada setiap item soal

$\sum Y$: Jumlah skor tiap siswa

N : Banyaknya siswa

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi yang menunjukkan nilai validitas dengan mengacu pada tabel harga kritik dari *r product moment*. Selanjutnya apakah nilai koefisien korelasi valid atau tidak, maka harus dilakukan uji signifikansi. Uji signifikansi dihitung melalui uji t pada taraf nyata tertentu dengan derajat bebas n-2. Rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t : t_{hitung}

r : Koefisien korelasi

n : banyaknya siswa

Kemudian hasil perolehan t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk)= n-2 dan taraf signifikansi (α)= 0.05. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka item soal dinyatakan valid.

c. Reliabilitas

Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu diberikan hasil yang sama jika di ujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Arifin, 2011, hlm. 248-249). Reliabilitas tes dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson 20. Rumusnya sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- r_i : Reliabilitas tes keseluruhan
 k : Jumlah item dalam instrumen
 p : Proporsi subjek yang menjawab benar
 q : Proporsi subjek yang menjawab salah
 $\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 S_t^2 : Varians total

Harga *varians* total dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$S_t^2 = \frac{x_t^2}{n}$$

N = jumlah responden

Dimana :

$$x_t^2 = \sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}$$

$\sum x_t^2$ = Jumlah skor setiap siswa

Selanjutnya harga r_i dibandingkan dengan r_{tabel} , maka instrumen dinyatakan reliabel. Adapun interpretasi derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan pada tabel 3.2. (Sugiyono, 2013, hlm. 184)

Tabel 3.2. Interpretasi Derajat Reliabilitas Instrumen

Koefisien korelasi	Kriteria reliabilitas
0.00 – 0.199	Sangat rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.81 – 1.00	Sangat kuat

d. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. taraf kesukaran yang dimaksud untuk mengetahui taraf kesukaran soal yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Untuk menghitungnya tingkat kesukaran soal digunakan rumus: (Arikunto, 2012, hlm. 222)

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG

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

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

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat diklasifikasi pada tabel berikut. (Arikunto, 2012, hlm. 225)

Tabel 3.3. Indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0.00 -0.30	Soal sukar
0.31-0.70	Soal sedang
0.71-1.00	Soal mudah

e. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk mencari daya pembeda dapat menggunakan rumus berikut: (Arikunto, 2012, hlm. 225)

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

Keterangan:

J_A : Banyak peserta kelompok atas

J_B : Banyak peserta kelompok bawah

B_A : Banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P : indeks kesukaran

Adapun klasifikasi daya pembeda seperti pada tabel dibawah ini. (Arikunto, 2012, hlm. 228).

Tabel 3.4. Klasifikasi daya pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klafikasi
0.00 – 0.20	Jelek
0.21 – 0.40	Cukup
0.41 – 0.70	Baik
0.71 – 1.00	Baik sekali
Negatif	Tidak baik, lebih baik dibuang

D. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian pada penelitian ini meliputi: tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan langkah perlakuan, analisis data, dan pelaporan hasil.

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dan mengurus perizinan penelitian.
- b. Melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan di lapangan dengan cara observasi kegiatan di kelas.
- c. Studi literatur untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan diteliti.
- d. Mempelajari silabus mengenai pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- f. Membuat instrumen penelitian berupa soal tes
- g. Membuat instrumen penelitian berupa lembar observasi
- h. Mengkonsultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing dan guru pamong.
- i. Menguji instrumen tes.
- j. Melakukan analisis uji instrumen yang meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Kemudian menentukan soal yang akan dijadikan instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah menentukan kelas mana yang dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka untuk kelompok eksperimen dalam proses pembelajaran menggunakan *Project-Based Learning* (PjBL) sedangkan pada kelompok Kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Discovery Learning Pemberian tes.

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai diberi perlakuan (treatment) dengan menggunakan metode pengajaran yang berbeda, maka antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes. Tes diberikan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengetahuan siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberi perlakuan.

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Melakukan pengolahan data terhadap data hasil pretest dan posttest
- b. Melakukan pengolahan data terhadap hasil lembar observasi
- c. Menganalisis hasil penemuan
- d. Pembuatan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dibuat.
- e. Penyusunan laporan berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan

E. Analisis data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2013, hlm. 147). Kegiatan dalam analisis data yaitu:

1. Analisis Data *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain*

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa ranah kognitif sebelum pembelajaran (*pretest*) dan hasil belajar siswa ranah kognitif setelah diberikan perlakuan (*posttest*), serta melihat peningkatan hasil belajar ranah kognitif setelah digunakannya *Project-Based Learning* (PjBL) sebagai model pembelajaran dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Pemeriksaan hasil tes dan penilaian dengan cara skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode *rights only*, yaitu jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Setelah itu menghitung selisih antara nilai *posttest* dan nilai *pretest* agar dapat mengetahui pengaruh hasil belajar setelah diberikan *treatment*, seperti pada rumus dibawah ini:

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Kriteria *gain* ternormalisasi dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Kriteria gain

Batasan	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 < g \leq 0.7$	Sedang
$g \leq 0.3$	Rendah

F. Uji Normalitas

Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik baik parametris maupun non parametris. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2013, hlm. 171). Oleh karena itu sebelum melakukan pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Langkah- langkah pengujian normalitas menggunakan Chi kuadrat adalah sebagai berikut.

1. Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
2. Menentukan jumlah kelas interval.
3. Menentukan panjang kelas interval
4. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi
5. Menghitung frekuensi yang diharapkan
6. Memasukan harga f_o kedalam tabel kolom f_n sekaligus menghitung harga-harga $(f_o - f_n)$. Harga $(\frac{f_o - f_n}{f_n})^2$ Merupakan harga Chi Kuadrat hitung.
7. Membandingkan harga chi kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel.

Rumus Chi Kuadrat untuk menghitung uji normalitas, yaitu:

$$\chi^2 = \left(\frac{f_o - f_n}{f_n} \right)^2$$

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi Kuadrat

f_o : Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

f_e : Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

G. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah varians-variens dalam populasi tersebut homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya sebagai berikut :

1. Mencari nilai F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2009, hlm. 90)

2. Menentukan derajat kebebasan

$$dk_1 = n_1 - 1; dk_2 = n_2 - 1$$

3. Menentukan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dari responden
4. Penentuan keputusan

Adapun kriteria pengujian, sebagai berikut :

Varians dianggap homogen bila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Pada taraf kepercayaan 0,95% dengan derajat kebebasan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$, maka kedua varians dianggap sama (homogen). Dan sebaliknya tidak homogen.

H. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini bertujuan untuk seberapa besar perubahan *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap prestasi belajar peserta didik di kelas kelas XI TIPTL 2 dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas XI TIPTL 3 SMK Negeri 6 Bandung dan mengetahui Seberapa besar prestasi peserta didik yang mahir dalam kontrol penerangan gudang dan yang kurang mahir dalam kontrol penerangan gudang di kelas XI TIPTL 2 dan XI TIPTL 3 SMK Negeri 6 Bandung.

Hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variable secara mandiri antara data sampel dan data populasi. Namun dalam penelitian sosial, hipotesis deskriptif ini jarang dirumuskan. Bila hipotesis deskriptif tidak

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG

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

dirumuskan, maka analisis data di arahkan untuk menjawab rumusan masalah, sehingga tidak menguji hipotesis. Analisis dilakukan dengan cara melakukan perhitungan sehingga setiap rumusan masalah dapat ditemukan jawabannya secara kuantitatif. Hasil penelitian ini akan dapat dideskripsikan lebih rinci apabila setiap pertanyaan dalam setiap instrumen dihitung nilainya. Dengan demikian setiap pertanyaan dalam setiap instrumen untuk seluruh responden dapat diketahui mana yang mendapatkan nilai rendah, nilai tinggi atau nilai rata-rata. Analisis deskriptif juga dapat dilakukan pada setiap indikator (Sugiyono, 2013, hlm. 176).

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar *Project-Based Learning* dengan *Discovery Learning* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) di kelas XI TIPTL SMK Negeri 6 Bandung.

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ tidak terdapat perbedaan hasil belajar *Project-Based Learning* dengan *Discovery Learning* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik (IPL) di kelas XI TIPTL SMK Negeri 6 Bandung.

Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji t dua variabel. Mengatakan bahwa tujuan uji t adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua variabel sama atau berbeda. Tujuannya untuk menguji kemampuan gain. Dengan teori di atas tujuan peneliti dalam penelitian ini ingin membandingkan prestasi belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rumus uji t dua variabel sebagai berikut (Riduwan & Sunarto, 2013, hlm. 126).

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1}{n_1} + \frac{s_2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) + \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

R : Nilai korelasi X_1 dengan X_2

n : Jumlah sampel

\bar{x}_1 : Rata-rata gain ke 1

\bar{x}_2 : Rata-rata gain ke 2

s_1 : Standar deviasi sampel ke 1

s_2 : Standar deviasi sampel ke 2

Muhammad Ganjar Mulia, 2016

PERBANDINGAN PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DENGAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK (IPL) DI SMKN 6 BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

S_1 : Varians sampel ke 1
 S_2 : Varians sampel ke 2