

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode dan Desain Penelitian

#### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimental*. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan terhadap subjek penelitian (Frankel dan Wallen, 2012). Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis simulasi, sementara pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

#### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *the Static Group Pretest-posttest Design* (Frankel dan Wallen, 2012), dengan bentuk seperti tabel 3.1.

Tabel 3.1

Desain penelitian *pretest-posttest control group design*

| <b>Kelompok</b> | <b><i>Pretest</i></b> | <b>Pelakuan</b> | <b><i>Posttest</i></b> |
|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
| E               | O1                    | X1              | O2                     |
| K               | O1                    | X2              | O2                     |

Keterangan:

E : Kelompok kelas eksperimen

K : Kelompok kelas kontrol

X1 : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbasis animasi

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

O1 : *Pretest*

O2 : *Posttest*

## **B. Partisipan**

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah dua kelas VII yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Adapun alasan penulis memilih kedua kelas tersebut adalah (1) kedua kelas tersebut diajarkan oleh guru yang sama, (2) dari informasi guru yang bersangkutan, kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. (3) jumlah peserta didik pada kedua kelas itu sama, yaitu 25 orang, dan (4) alokasi waktu belajar IPA di kedua kelas itu juga sama. (5) jam pelajaran di kedua kelas tersebut waktunya relatif sama yaitu hari Senin dan Selasa diantara pukul 10.30 WIB sampai 14.45 WIB.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk diteliti (Sugiyono, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Alkhoriyyah Garut.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang telah ditentukan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti dan tujuan spesifik dari penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah dua kelas VII yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes tertulis (tes hasil belajar) dan skala efikasi diri (*Self-efficacy Scale*). Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2008). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dibawah ini:

Tabel 3.2  
Jenis Instrumen

| No | Jenis Instrumen    | Sumber data | Waktu                     |
|----|--------------------|-------------|---------------------------|
| 1  | Tes hasil belajar  | Siswa       | Awal dan Akhir Penelitian |
| 2  | Skala Efikasi Diri | Siswa       | Awal dan Akhir Penelitian |

Tes tertulis berisi 25 butir soal pilihan ganda untuk menguji kemampuan kognitif peserta didik pada materi tata surya. Tes ini diberikan kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat awal dan akhir penelitian. Adapun soal *pretest* dan *posttest* nya merupakan soal yang sama. Sebelum soal tersebut digunakan untuk mengambil data dalam penelitian instrumen diuji coba terlebih dahulu dan dianalisis kelayakan untuk mengetahui validitas soal dan reliabilitas soal.

a. Validitas Soal

Instrumen yang baik harus memiliki kesahihah atau validitas yang baik. Kevalidan menunjukkan pada pengertian kesesuaian antara butir-butir pertanyaan atau butir-butir tes dengan maksud dilakukannya pengukuran (Ali, 2011). Pengujian validitas ini dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Pengujian validitas soal ini dengan cara mengkonsultasikan atau meminta pertimbangan para Ahli dengan tujuan untuk mendapatkan validasi untuk memastikan bahwa instrument yang dibuat sesuai dengan aspek-aspek yang akan diukur pada penelitian. Penilaian para ahli dilakukan oleh dua orang dosen IPA Universitas Pendidikan Indonesia yang mengajar di Pascasarjana.

Soal tes yang telah dirancang kemudian divalidasi oleh ahli kemudian dihitung nilai Lawshe CVR (*Content Validity Ratio*). Masing-masing butir soal dengan Persamaan

$$CVR = \frac{ns - (N/2)}{N/2} \dots\dots\dots (Persamaan)$$

(Wilson *et al.* 2012)

Keterangan:

CVR = *Content Validity Ratio*

$n_e$  = Jumlah pakar yang mengatakan sesuai

N = Jumlah pakar

Selain itu analisis data uji validitas soal dan skala *self-efficacy* dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS 16.0. untuk menentukan validitasnya digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* (Arikunto, 2012), yaitu :

$$R_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Ket :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi x dan y

x = Skor jawaban

y = Skor total yang benar

n = banyak siswa

Adapun kriteria hasil korelasi tersebut sebagai berikut

Tabel 3.3

Kriteria Penilaian Validitas Butir Soal

| Validitas                 | Interpretasi                                   |
|---------------------------|--|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ | Validitas sangat tinggi (soal digunakan)       |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ | Validitas tinggi (soal digunakan)              |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ | Validitas sedang (soal digunakan)              |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Validitas rendah (soal diperbaiki)             |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ | Validitas sangat rendah (soal tidak digunakan) |
| $r_{xy} \leq 0,00$        | Validitas negatif (soal tidak digunakan)       |

Selanjutnya dilakukan uji coba validitas instrument bertujuan untuk mengetahui kelayakan suatu instrument dijadikan alat ukur dalam penelitian. Hasil analisis dipaparkan dibawah ini :

Tabel 3.4

Rekapitulasi Analisis Validitas Tes Hasil Belajar

| No Soal | Koofesien Korelasi | Interpretasi                      |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| 1       | 0.732              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 2       | 0.704              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 3       | 0.652              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 4       | 0.781              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 5       | 0.414              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 6       | 0.646              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 7       | 0.715              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 8       | 0.786              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 9       | 0.414              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 10      | 0.652              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 11      | 0.666              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 12      | 0.793              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 13      | 0.404              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 14      | 0.570              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 15      | 0.498              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 16      | 0.451              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 17      | 0.556              | Validitas sedang (soal digunakan) |

Yasir Nurhakim, 2020

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBASIS ANIMASI TERHADAP SELF-EFFICACY DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI TATA SURYA**

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

| No Soal | Koofesien Korelasi | Interpretasi                      |
|---------|--------------------|-----------------------------------|
| 18      | 0.404              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 19      | 0.713              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 20      | 0.676              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 21      | 0.414              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 22      | 0.687              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 23      | 0.497              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 24      | 0.786              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 25      | 0.418              | Validitas sedang (soal digunakan) |

Tabel 3.5

Rekapitulasi Analisis Validitas Angket *Self-Efficacy* Tingkat *Level*

| No Pernyataan | Koofesien Korelasi | Interpretasi                      |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1             | 0.648              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 2             | 0.604              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 3             | 0.526              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 4             | 0.603              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 5             | 0.552              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 6             | 0.417              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 7             | 0.510              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 8             | 0.442              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 9             | 0.711              | Validitas tinggi (soal digunakan) |

Tabel 3.6

Rekapitulasi Analisis Validitas Angket *Self-Efficacy* Tingkat *Strength*

| No Pernyataan | Koefisien Korelasi | Interpretasi                      |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|
| 10            | 0.592              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 11            | 0.603              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 12            | 0.610              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 13            | 0.674              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 14            | 0.759              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 15            | 0.470              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 16            | 0.582              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 17            | 0.528              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 18            | 0.528              | Validitas sedang (soal digunakan) |

Tabel 3.7

Rekapitulasi Analisis Validitas Angket *Self-Efficacy* Tingkat *Generality*

| No Pernyataan | Koefisien Korelasi | Interpretasi                      |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|
| 19            | 0.526              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 20            | 0.699              | Validitas tinggi (soal digunakan) |
| 21            | 0.443              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 22            | 0.571              | Validitas sedang (soal digunakan) |
| 23            | 0.409              | Validitas sedang (soal digunakan) |

|    |       |                                   |
|----|-------|-----------------------------------|
| 24 | 0.659 | Validitas tinggi (soal digunakan) |
|----|-------|-----------------------------------|

Berdasarkan tabel 3.5 sebanyak 14 soal mempunyai interpretasi validitas yang tinggi dan 11 soal mempunyai interpretasi validitas sedang artinya kedua interpretasi tersebut soal dapat digunakan.

Sedangkan tabel 3.6 sampai tabel 3.8, pada tingkat *level* menunjukkan sebanyak 4 pernyataan mempunyai interpretasi tinggi dan 5 pernyataan mempunyai interpretasi sedang. Pada tingkat *strength* menunjukkan sebanyak 4 pernyataan mempunyai interpretasi tinggi dan 5 pernyataan mempunyai interpretasi sedang. Pada tingkat *generality* menunjukkan sebanyak 2 pernyataan mempunyai interpretasi tinggi dan 4 pernyataan mempunyai interpretasi sedang. Artinya semua pernyataan dapat digunakan dalam angkat *self-efficacy*.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas soal merupakan tingkat ketetapan soal yakni sejauh mana soal dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang tetap yaitu relatif tidak berubah walaupun diujikan pada situasi yang berbeda-beda. Untuk menghitung reliabilitas instrumen digunakan rumus  $K_R - 20$  (*Kuder Richardson 20*) :

$$R_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) x \left( \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Ket :

- $r_{11}$  = Reliabilitas intrumen
- $V_t$  = Varians soal
- $n$  = banyak butir pertanyaan
- $p$  = banyak siswa yang menjawab benar dibagi jumlah siswa
- $q$  = banyaj siswa yang menjawab salah ( $q=1-p$ )

Adapun kriteria pengujian reliabilitas tersebut sebagai berikut

Tabel 3.8

Interpretasi Pengujian Reliabilitas Soal

| Indeks Reliabilitas | Interpretasi |
|---------------------|--------------|
|---------------------|--------------|

| <b>Indeks Reliabilitas</b> | <b>Interpretasi</b>        |
|----------------------------|----------------------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$  | Reliabilitas sangat tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  | Reliabilitas tinggi        |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$  | Reliabilitas sedang        |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$  | Reliabilitas rendah        |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$  | Reliabilitas sangat rendah |

Selanjutnya dilakukan uji coba reliabilitas instrument bertujuan untuk mengetahui kelayakan suatu instrument dijadikan alat ukur dalam penelitian.

Hasil analisis dipaparkan dibawah ini :

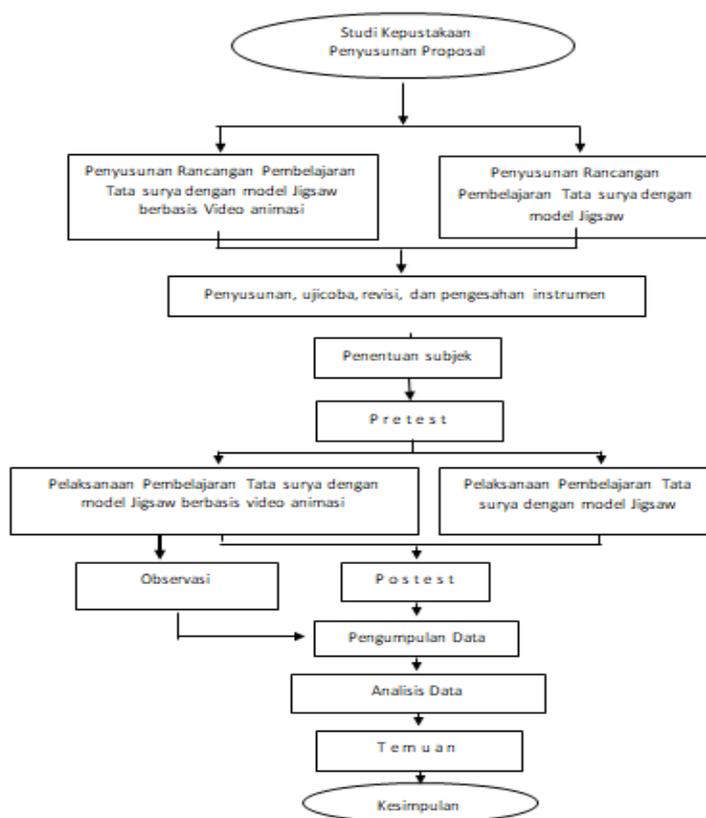
Tabel 3.10

Hasil Analisis Reliabilitas Tes Hasil Belajar  
dan Angket *Self-Efficacy*

| <b>No</b> | <b>Jenis Instrumen</b>      | <b>Nilai Reliabilitas</b> | <b>Interpretasi</b> |
|-----------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1         | Tes Penguasaan Konsep       | 0.757                     | Reliabilitas Tinggi |
| 2         | Angket <i>Self-Efficacy</i> | 0.747                     | Reliabilitas Tinggi |

Berdasarkan tabel di atas, hasil Analisis Tes penguasaan konsep menunjukkan nilai 0.757 sedangkan angket *self-efficacy* menunjukkan 0.747, artinya kedua instrumen tersebut layak digunakan.

## E. Prosedur Penelitian



Bagian ini memaparkan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang dilakukan dari langkah awal sampai dengan menghasilkan kesimpulan dalam penelitian. Langkah pertama yaitu penyusunan proposal yang di dalamnya terdapat penentuan variabel penelitian. Menurut Riyanto (dalam Musfiqon, 2012) variabel adalah gejala yang menjadi obyek penelitian. Setiap gejala yang muncul dan dijadikan obyek penelitian disebut variabel penelitian. Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri atas tiga variabel, yaitu (1) variabel bebas meliputi model pembelajaran, (2) variabel terikat meliputi *self-efficacy* dan kemampuan kognitif, dan (3) variabel kontrol meliputi alokasi waktu, bahan ajar, guru, sarana dan prasarana. Variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.10

Yasir Nurhakim, 2020

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBASIS ANIMASI TERHADAP SELF-EFFICACY DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI TATA SURYA**

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

## Variabel Penelitian

| No. | Variabel         | Kelas Eksperimen  | Kelas Kontrol                                    |
|-----|------------------|---|--|
| 1   | Variabel bebas   | Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> berbasis animasi | Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> |
| 2   | Variabel terikat | Efikasi diri ( <i>Self-Efficacy</i> ) dan hasil belajar           |  |
| 3   | Variabel kontrol | Alokasi waktu, bahan ajar, guru, sarana dan prasarana             |  |

Langkah kedua yaitu penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mengenai materi tata surya dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbasis animasi di kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw saja di kelas kontrol. RPP terdiri dari empat pertemuan yang masing-masing ada perbedaan dalam langkah-langkah pembelajarannya seperti yang tercantum pada lampiran RPP.

Langkah ketiga adalah penyusunan, uji coba, revisi dan pengesahan instrumen dilakukan untuk mengetahui validitas dan reabilitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam hal ini melibatkan para ahli dan studi pendahuluan dilapangan yang hasilnya dapat dilihat pada poin D bab III.

Langkah keempat yaitu penentuan subjek yang akan menjadi dasar dalam menghasilkan data penelitian, dalam hal ini menggunakan *pre-test* dan *post-test* sebagai instrumen alat ukur penelitian, *pre-test* diberikan di awal pertemuan, sedangkan *post-test* di akhir pertemua. Peaksanaan dalam pembelajaran dilakukan sebanyak enam pertemua, dimana pertemuan awal digunakan untuk mengukur nilai *pre-test*, sedangkan pertemuan ke dua sampai ke lima digunakan untuk pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw dan pertemuan trakhir diginakan untuk mngukur *pos-test*.

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan data penelitian yaitu pengumpulan data untuk dilakukan analisis data menggunakan bantuan *software SPSS*, analisis data dibagi dalam dua yaitu teknik pengumpulan data dan pengolahan data. Yang kemudian hasil analisisnya diuraikan dalam bentuk pembahasan sampai membentuk kesimpulan.

## **F. Analisis Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui Tes (*pretest* dan *posttest*), dan Kuesioner (*pre-questioner* dan *post-questioner*). Hasil belajar akan dikumpulkan melalui tes kognitif (di awal pertemuan dan diakhir pertemuan). Penilaian *self-efficacy* siswa terhadap pembelajaran tata surya dilakukan melalui kuesioner atau angket yang diisi di pertemuan awal dan pertemuan akhir.

### **2. Teknik Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data yaitu tes hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest* serta *self-efficacy* siswa, diolah melalui tahapan sebagai berikut:

#### **a. Tes Hasil Belajar**

Data yang dianalisis adalah data *pretest* dan *posttest*, kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **a) Analisis Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Kognitif Peserta Didik**

Tahapan-tahapan untuk menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif peserta didik yaitu:

(1) Menguji normalitas skor *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dihitung menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS 16.0 *for window*. Hipotesis yang digunakan adalah:

*Pretest*:

$H_0$  = Data skor *pretest* kemampuan kognitif peserta didik berdistribusi normal

$H_1$  = Data skor *pretest* kemampuan kognitif peserta didik tidak berdistribusi normal

*Posttest*:

$H_0$  = Data skor *posttest* kemampuan kognitif peserta didik berdistribusi normal

$H_1$  = Data skor *posttest* kemampuan kognitif peserta didik tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi ( $p$ ) <  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi ( $p$ ) >  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima

(2) Menguji homogenitas *pretest* dan *posttest* kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dihitung untuk mengetahui apakah varians populasi kedua kelompok sama. Uji homogenitas dihitung menggunakan aplikasi SPSS 16.0 *for window*. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  = Kedua kelompok memiliki varians yang sama.

$H_1$  = Kedua kelompok memiliki varians yang tidak sama.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi ( $p$ ) <  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi ( $p$ ) >  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima

Namun, jika data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, dapat menggunakan teknik nonparametrik uji *Man-Whitney U*.

(3) Uji perbedaan rerata skor kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila skor kemampuan kognitif peserta didik berdistribusi normal dan homogen, Untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata kedua kelompok digunakan rumusan hipotesis uji perbedaan rerata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik sebagai berikut:

*Posttest*:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *posttest* kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05. Kriteria untuk uji-t apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan kriteria sebagai berikut:

jika nilai signifikansi ( $p$ )  $< \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak.

jika nilai signifikansi ( $p$ )  $> \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima.

#### **b. Skala Efikasi Diri (*Self-efficacy*) Peserta Didik**

Data yang dianalisis adalah data *pre-questioner*, *post-questioner* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### a) Analisis Data *Pre-questioner* dan *Post-questioner* Efikasi Diri Peserta Didik

Tahapan-tahapan untuk menganalisis data hasil *pre-questioner* dan *post-questioner* efikasi diri peserta didik yaitu:

(1) Menguji normalitas skor *pre-questioner* dan *post-questioner* efikasi diri (*Self-efficacy*) peserta didik. Uji normalitas dihitung menggunakan uji statistik *Kolmogorov-smirnov* dengan aplikasi SPSS 16.0 *for window*.

Hipotesis yang digunakan adalah:

*Pre-questioner*:

$H_0$  = Data skor *pre-questioner* efikasi diri peserta didik berdistribusi normal

$H_1$  = Data skor *pre-questioner* efikasi diri peserta didik tidak berdistribusi normal

*Post-questioner*:

$H_0$  = Data skor *post-questioner* efikasi diri peserta didik berdistribusi normal

$H_1$  = Data skor *post-questioner* efikasi diri peserta didik tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi  $(p) < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi  $(p) > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  diterima

(2) Menguji homogenitas *pre-questioner* dan *post-questioner* efikasi diri peserta (*Self-efficacy*) didik. Uji homogenitas dihitung (*Test of Homogeneity of Variance*) menggunakan aplikasi SPSS 16.0 *for window* dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  = Kedua kelompok memiliki varians yang sama.

$H_1$  = Kedua kelompok memiliki varians yang tidak sama.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi  $(p) < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi  $(p) > \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  diterima

Namun, jika data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, dapat menggunakan teknik nonparametrik uji *Man-Whitney U*.

(3) Menguji perbedaan rerata skor efikasi diri (*Self-efficacy*) peserta didik. Apabila skor efikasi diri peserta didik berdistribusi normal dan homogen. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata kedua kelompok digunakan rumusan hipotesis uji perbedaan rerata *pre-questioner* dan *post-questioner* efikasi diri peserta didik sebagai berikut:

*Pre-questioner:*

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *pre-questioner* efikasi diri peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *pre-questioner* efikasi diri peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

*Post-questioner:*

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *post-questioner* efikasi diri peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan skor rerata *post-questioner* efikasi diri peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05. Kriteria untuk uji-t apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan kriteria sebagai berikut:

jika nilai signifikansi ( $p$ )  $< \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak.

jika nilai signifikansi ( $p$ )  $> \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima.

### c. Korelasi Hasil Belajar dengan *Self-efficacy*

Uji korelasi ini digunakan untuk menganalisis koefisien korelasi data ordinal dengan data ordinal (Supardi, 2011). Uji korelasi dihitung menggunakan aplikasi SPSS 16.0 *for window*. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \rho = 0$  (tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel)

$H_1 : \rho \neq 0$  (terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel).

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai *Sig* (*p-value*)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika nilai *Sig* (*p-value*)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### d. Regresi *Self-efficacy* dengan Hasil Belajar

Analisis regresi adalah studi tentang hubungan secara linier antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) (Indrawan, 2014). Uji regresi dihitung menggunakan aplikasi SPSS 16.0 *for window*. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \rho = 0$  (tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel)

$H_1 : \rho \neq 0$  (terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel).

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai *Sig* (*p-value*)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika nilai *Sig* (*p-value*)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Adapun kriteria seberapa besar (yang dinyatakan oleh %) pengaruh variabel independen (X) dengan variable dependen (Y) yang dalam penelitian ini yaitu *self-efficacy* terhadap penguasaan konsep maka menggunakan data Koefesien Determinasi (*R Square*).