

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMK Taruna Pekanbaru dimulai pada bulan Juli 2016 semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

### B. OBJEK DAN SUBJEK PENELITIAN

Objek pada penelitian ini adalah penerapan pendekatan POE (*Predict-observe-explain*) bervisi SETS terhadap hasil belajar siswa SMK Taruna Pekanbaru. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Taruna Pekanbaru.

### C. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TAV, X TSP dan X TKR1 SMK Taruna Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 84 siswa. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang mempunyai kemampuan homogen yang akan diambil setelah dilakukan uji homogenitas dan menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak dengan menggunakan teknik *random sampling*. Jumlah sampel yang digunakan adalah 52 siswa dengan kelas eksperimen berjumlah 29 siswa dan kelas kontrol 23 siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran penelitian.<sup>52</sup>

Observasi pada penelitian ini berfokus terhadap aktivitas murid yang ada di kelas eksperimen dan kelas kontrol selama proses pembelajaran.

### 2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumentat, data yang relevan penelitian<sup>53</sup>.

Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data-data sekolah, sejarah berdirinya sekolah, sarana dan prasarana yang ada disekolah, serta keadaan siswa dan tenaga pengajar yang berhubungan dengan administrasi sekolah yang diperoleh dari kantor tata usaha SMK Taruna Pekanbaru.

### 3. Tes

Tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas yang

<sup>52</sup> Anas Sujiono, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011, h.76

<sup>53</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2013, h. 77

berupa pertanyaan-pertanyaan, atau perintah-perintah, sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku dan prestasi.<sup>54</sup>

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bahan ajar materi dan perubahannya sebelum menggunakan pendekatan POE bervisi SETS dan sesudah menggunakan pendekatan POE bervisi SETS.

Ada dua jenis tes yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. *Pretest* dilakukan sebelum penelitian dimulai. Nilai dari tes ini digunakan sebagai nilai *pre-test*. Soal yang diberikan adalah soal tentang pokok bahasan koloid.
2. *Posttest* diberikan setelah penelitian selesai dilakukan untuk memperoleh hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diberikan perlakuan. Nilai dari tes ini digunakan sebagai nilai *post-test*. Soal yang berikan sama dengan soal *post-test*.

## E: TEKNIK ANALISIS DATA

### 1. Analisis Butir Soal

Untuk memperoleh soal-soal tes yang baik sebagai alat pengumpul data penelitian, maka diadakan uji coba terhadap siswa lain yang tidak terlibat dalam sampel penelitian ini. Soal-soal ini diuji cobakan kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukaran soal.

<sup>54</sup> Anas Sudjiono, *Op. Cit.*, h. 67



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sunan Syarif Kasim Riau

### a. Validitas Soal

Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan diukur.<sup>55</sup> Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Agar dapat diperoleh data yang valid, instrumen atau alat untuk mengevaluasinya harus valid. Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi valid<sup>56</sup>.

Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas empiris. Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar yaitu: sejauh mana tes hasil belajar sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik, isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan (diujikan)<sup>57</sup>. Suatu tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan<sup>58</sup>. Oleh karena itu, untuk memperoleh hasil tes yang valid, maka tes yang penulis gunakan dikonsultasikan dengan guru bidang studi kimia yang mengajar di kelas X SMK Taruna Pekanbaru.

Adapun validitas empirik adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan. Tes hasil belajar dapat dikatakan

<sup>55</sup> Purwanto, *Op. Cit.*, h. 114

<sup>56</sup> Suharsismi Arikuntoro, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012, h. 79

<sup>57</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012, h. 64

<sup>58</sup> Suharsismi Arikuntoro, *Op. Cit.*, h. 82

telah memiliki validitas empirik apabila berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap data hasil pengamatan dilapangan, terbukti bahwa tes hasil belajar itu dengan secara tepat dapat mengukur hasil belajar yang seharusnya diungkap atau diukur lewat tes hasil belajar tersebut.<sup>59</sup>

Untuk dapat menentukan apakah tes hasil belajar sudah memiliki validitas empirik ataukah belum, dalam penelitian ini dilakukan penelusuran dari segi daya ketepatan bandingannya (*concurrent validity*). Tes sebagai alat pengukur dapat dikatakan telah memiliki validitas bandingan apabila tes tersebut dalam kurun waktu yang sama dengan secara tepat telah mampu menunjukkan hubungan yang searah, antara tes pertama dengan tes berikutnya<sup>60</sup>.

Teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson<sup>61</sup>. Dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi *product mooment* dengan angka kasar.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah subjek

X = Variabel X

Y = Variabel Y

<sup>59</sup> Anas Sudijono, *Op. Cit.*, h. 167-168

<sup>60</sup> *Ibid.*, h. 168-177

<sup>61</sup> Mulyadi, *Evaluasi Penddikan*, Malang: UIN-Maliki Press, 2010, h. 42

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Reliabilitas Soal

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti<sup>62</sup>. Reliabilitas memberikan konsistensi yang membuat terpenuhinya syarat utama, yaitu validnya suatu hasil skor instrumen<sup>63</sup>.

Untuk uji reliabilitas menggunakan pendekatan *Single Trial* dengan menggunakan Formula *Spearman-Brown* model belahan kiri dan kanan dengan rumus:<sup>64</sup>

$$r_{\frac{11}{22}} = \frac{n - \sum XY - (\sum X \times \sum Y)}{\sqrt{(n \times \sum X^2 - (\sum X)^2) (n \times \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

keterangan:

$r_{\frac{11}{22}}$  = koefisien korelasi *product moment* antara separoh (bagian pertama) tes, dengan separoh (bagian kedua) dari tes tersebut

$\sum X$  = Jumlah skor belahan kiri

$\sum Y$  = Jumlah skor belahan kanan

n = Banyaknya item

<sup>62</sup> Suharsismi Arikuntoro, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012, h. 86

<sup>63</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h. 43

<sup>64</sup> Anas Sudijono, *Op. Cit.*, h. 216-217

Langkah selanjutnya adalah mengkorelasikan skor dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* untuk mencari reliabilitas seluruh tes.

$$r_{11} = \frac{2.r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas secara total

$r_{\frac{11}{22}}$  = koefisien korelasi *product moment* antara separoh (bagian pertama)

tes, dengan separoh (bagian kedua) dari tes tersebut

1 & 2 = konstan

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes ( $r_{11}$ ) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:<sup>65</sup>

1. Apabila  $r_{11}$  sama dengan atau lebih dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya telah memiliki reliabilitas yang tinggi (reliabel)
2. Apabila  $r_{11}$  kurang dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (un-reliabel)

### c. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan

<sup>65</sup> *Ibid.*, h. 209

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya<sup>66</sup>

Perbandingan antara soal mudah-sedang-sedang-sukar bisa dibuat 3-4-3. Artinya, 30% soal kategori mudah, 40% soal kategori sedang, dan 30% lagi soal kategori sukar. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan proporsi di atas misalnya 3-5-2. Artinya, 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang, dan 20% soal kategori sukar<sup>67</sup>

Angka indeks kesukaran item itu dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *Du Bois*, yaitu:<sup>68</sup>

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Dimana:

P = Proportion = proporsi = proporsa = difficulty index = angka indeks kesukaran item

$N_p$  = Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

N = Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar

Cara menafsirkan angka tingkat kesukaran menurut Witherington dalam bukunya yang berjudul *Psychological Education* adalah sebagai berikut:<sup>69</sup>

<sup>66</sup> Suharsimi Arikuntoro, *Op. Cit.*, h. 207

<sup>67</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009 h. 135-136

<sup>68</sup> Anas Sudijono, *Op. Cit.*, h. 371-372

<sup>69</sup> *Ibid.*, h. 373

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:

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

Di mana:

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$PA = \frac{BA}{JA}$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar  
(ingat, P sebagai indeks kesukaran)

$PB = \frac{BB}{JB}$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar<sup>70</sup>

Selanjutnya daya pembeda soal yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi dengan klarifikasi daya pembeda soal. Daya beda diklasifikasikan sebagai berikut:<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Suharsimi Arikuntoro, *Op.Cit.*, h. 211-214

<sup>71</sup> Anas Sudijono, *Op. Cit.*, h. 389

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.2: Klasifikasi Daya Beda

Besarnya Daya Pembeda	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i> (jelek)
0,21 – 0,40	<i>Satisfactory</i> (cukup)
0,41 – 0,70	<i>Good</i> (baik)
0,71 – 1,00	<i>Excellent</i> (baik sekali)
Bertanda negative	Butir soal dibuang

## 2. Analisis Data Penelitian

### a. Analisis Data Awal (Uji Homogenitas)

Analisis data awal dimulai dengan pengujian homogenitas dengan menggunakan uji Bartlet dengan rumus:

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \log S)$$

Derajat kebebasan (dk) = k – 1 dan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$  berarti tidak homogen, dan

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$  berarti homogen <sup>72</sup>.

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data terdistribusi normal maka perlu dilakukan uji normalitas data. Pengujian dilakukan untuk melihat

<sup>72</sup> Riduwan, *Op.Cit.*, h. 120

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

apakah sampel yang diambil mempunyai kesesuaian dengan populasi<sup>73</sup>. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Chi Kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

keterangan:

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan

$f_o$  = Frekuensi hasil pengamatan

$X^2$  = Chi Kuadrat

Dengan membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1$ , dan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  artinya distribusi data normal<sup>74</sup>

### c. Analisis Data Akhir (Uji Hipotesis)

Hipotesis tidak lain dari jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks<sup>75</sup>.

Rumus *t-test* yang digunakan sebagai berikut:

$$T = \frac{\bar{Mx} - \bar{My}}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum Y^2}{Nx + Ny - 2} \left( \frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny} \right)}}$$

<sup>73</sup> Purwanto, *Op. Cit.*, h. 156

<sup>74</sup> Riduwan, *Op.Cit.*, h. 124

<sup>75</sup> Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia, h. 151

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\sum X^2 - \frac{(\sum X_x)^2}{n_x} \text{ dan } \sum Y^2 - \frac{(\sum Y_y)^2}{n_y}$$

$\overline{Mx}$  = Rata-rata selisih nilai *pre-test* dengan nilai *post-test* kelas eksperimen.

$\overline{My}$  = Rata-rata selisih nilai *pre-test* dengan nilai *post-test* kelas kontrol

Pengujian: Hipotesis diterima  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  dengan derajat nilai  $\alpha = 0,05$

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan pendekatan POE bervisi SETS terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Pekanbaru.

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan pendekatan POE bervisi SETS terhadap hasil belajar siswa Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Pekanbaru.

$t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  berarti  $H_0$  ditolak

$t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  berarti  $H_0$  diterima

keterangan:

M = nilai rata-rata hasil perkelompok

N = banyaknya subjek

x = deviasi setiap  $x_2$  dan  $x_1$

y = deviasi setiap  $y_2$  dan  $y_1$

t = uji hipotesis hasil belajar

d.b =  $(N_x + N_y - 2)^{76}$

<sup>76</sup> Suharsimi Arikuntoro, *Op. Cit.*, h. 311-312

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### d. Penentuan nilai pengaruh ( $r^2$ ) dan peningkatan koefisien pengaruh (Kp)

Untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar siswa, maka dengan menghitung koefisien ( $r^2$ ) menggunakan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = r \frac{\sqrt{n-2}}{1-r^2} \text{ atau } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n-2}$$

Sedangkan untuk melihat besarnya peningkatan koefisien pengaruh (Kp) digunakan rumus:<sup>77</sup>

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$r^2$  = koefisien determinasi

Kp = koefisien pengaruh

<sup>77</sup> Riduwan, *Op. Cit.*, h. 139