



**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. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan dilakukan di kelas IV SDN 017 Pandau Jaya.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

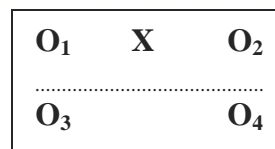
Semua siswa kelas IV yaitu (IVA, IVB, IVC) di SDN 017 Pandau Jaya semester genap tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 94 siswa.

##### 2. Sampel

Dari tiga kelas IV yang ada, diambil dua kelas secara random menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan randomisasi, maka diperoleh sampel yang diwakili siswa kelas IVA dan siswa kelas IVC dengan jumlah masing-masing kelas 31 orang dan 30 orang.

#### C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *The Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Dalam penelitian ini melibatkan satu kelas perlakuan dan satu kelas kontrol. Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:





Keterangan:

$O_1$  = nilai pretest kelas eksperimen

$O_2$  = nilai posttest kelas kontrol

$O_3$  = nilai pretest kelas eksperimen

$O_4$  = nilai posttest kelas kontrol

$X$  = penggunaan media mistar hitung

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data tentang aktivitas guru dan siswa serta tentang hasil belajar siswa dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

##### 1. Observasi

Teknik observasi menggunakan lembaran pengamatan guru dan lembaran pengamatan siswa pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung dengan menggunakan media mistar hitung.

##### 2. Tes

Hartono mengemukakan bahwa tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, inteligensi, keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>46</sup> Pengukuran tersebut berupa tes yang akan menghasilkan data, dimana data yang diperoleh dari tes yang dilakukan yaitu data nilai siswa. Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama

<sup>46</sup> Hartono, *Op.Cit*, hlm 73.



#### 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.

pada kedua kelas sebelum diberi perlakuan melalui soal pretest dan setelah diberi perlakuan melalui soal posttest. Sebelum melakukan tes, peneliti harus melakukan pengujian terhadap kualitas soal untuk melihat validitas butir soal. Validitas yang digunakan yaitu validitas test.

Validitas test yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah pengujian validitas dilakukan atas isinya untuk memastikan apakah butir tes hasil belajar mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur.<sup>47</sup> Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Sehingga, untuk memperoleh tes valid maka tes yang digunakan dikonsultasikan kepada ahli dan guru yang mengajar di kelas IV SDN 017 Pandau Jaya.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik penelitian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan barang-barang tertulis sebagai sumber data, misalnya buku-buku, majalah, dokumen, jurnal, peraturan-peraturan dan lain-lain.<sup>48</sup> Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, file dokumenter, data yang relevan

<sup>47</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013) hlm 120.

<sup>48</sup> Hartono, *Analisis item Instrumen*, (Bandung: Nusa Media, 2010), hlm 73.

## 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.

dengan penelitian.<sup>49</sup> Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SDN 017 Pandau Jaya dan data tentang hasil belajar siswa.

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes “t”. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).<sup>50</sup> Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisa data dengan tes “t” maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan metode *Liliefors*, dengan ketentuan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data normal. Nilai  $L_{tabel}$  diperoleh dari uji *Liliefors*. Nilai  $L_{tabel}$  untuk taraf nyata 5% adalah:<sup>51</sup>

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

<sup>49</sup> Riduwan, *Belajar Mudal Penelitian untuk Guru- karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm 77.

<sup>50</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2009), hlm 278.

<sup>51</sup> Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm 446-447

## 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.

Sedangkan  $L_{hitung}$  adalah harga terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ , dimana

$Z_i$  dihitung dengan rumus angka normal baku:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{s}$$

$$\bar{x} = \text{Rata-rata}$$

$$s = \text{Simpangan Baku}$$

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat apakah kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pada penelitian ini, pengujian homogenitas diuji dengan rumus uji Bartlett. Untuk menentukan populasi yang homogen data diambil dari nilai pretest siswa dan untuk sampel homogen data diambil dari nilai posttest siswa menggunakan dengan rumus sebagai berikut:<sup>52</sup>

$$x_{hitung}^2 = (10n) \times (B - \sum (dk) \text{Log} S)$$

Keterangan:

$$S = \frac{(n_1 \cdot s_1) + (n_2 \cdot s_2) + (n_3 \cdot s_3) + (n_4 \cdot s_4)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4}$$

$$B = (\text{Log} S) \times \sum [(n)_1 - 1]$$

<sup>52</sup> Riduwan, *Op. Cit.*, hlm 119.

## 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.

Jika pada perhitungan data awal diperoleh  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  berarti data homogen.<sup>53</sup> Apabila data posttest telah normal dan homogen bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes “t”.<sup>54</sup>

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

$M_x$  = Mean Variabel X

$M_y$  = Mean Variabel Y

$SD_x$  = Standar Deviasi X

$SD_y$  = Standar Deviasi Y

$N$  = Jumlah Sampel

Untuk menentukan besar peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi ( $r^2$ ) yang diperoleh dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ Sehingga rumus menjadi: } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

<sup>53</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010) hlm 118.

<sup>54</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm 206.

Untuk menentukan persentase peningkatan (koefisien pengaruh)

didapat dari:

$$KP = r^2 \times 100\%.^{55}$$

Keterangan:

$t$  = Simbol statistik untuk menguji hipotesa

$r$  = Koefisien determinasi

$KP$  = Derajat pengaruh (koefisien pengaruh)

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.

<sup>55</sup> Riduwan, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistik*, (Bandung: Alfabetha, 2008), hlm 125.