

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang hendak diteliti (variabel terkait) kehadirannya sengaja ditimbulkan dengan manipulasi menggunakan perilaku.<sup>1</sup> Pendekatan kuantitatif digunakan sebagai salah satu upaya cara penelitian yaitu penelitian yang terstruktur yang didalamnya terdapat kenyataan nyata sejak awal di mulai penelitian sampai perencanaan konsep analisis. Pendekatan kuantitatif dapat dikatakan analisis yang menggunakan angka, awal pengambilan data, hasilnya hingga tahap kesimpulannya dilampirkan dengan gambar, tabel, grafik dan tampilan lainnya.<sup>2</sup> Penelitian ini akan membahas bagaimana pengaruh kompetensi guru terhadap keterampilan linguistik anak. Penelitian kuantitatif dalam melihat hubungan variabel terhadap obyek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat (kasual), sehingga dalam penelitiannya ada variabel independen dan dependen.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif untuk memperoleh tingkat kompetensi guru terhadap keterampilan linguistik anak di TK Budi Luhur Jungpasir. Metode kuantitatif yang sampelnya diambil dari beberapa populasi secara random dan bagi menjadi dua kelompok yang pertama kelompok eksperimen serta yang kedua kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data secara, instrumen penelitian, wawancara, dokumentasi.

Adapun permasalahan yang di ketahui di TK Budi Luhur Jungpasir ialah keterampilan linguistiknya terhadap rendahnya kompetensi guru, ada beberapa guru yang mengajar di TK tersebut tidak sesuai dengan bidangnya sehingga menyebabkan kemampuan linguistik tersebut

---

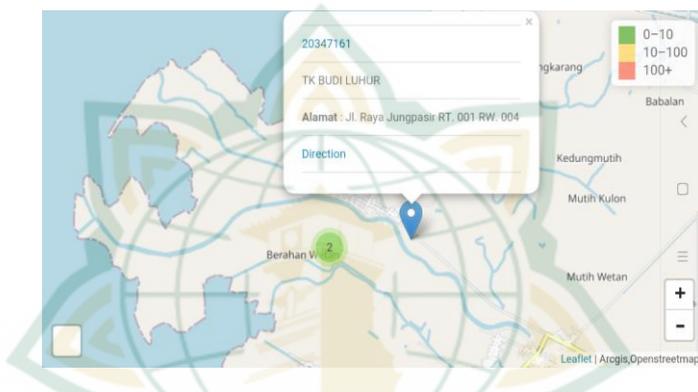
<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, Bandung Alfabeta 200. Hlm 114

<sup>2</sup> Sandu siyoto dkk, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), [https://books.google.co.id/books?id=QhFDwAAQBAJ&hl=id&source=gbs\\_slider\\_cls\\_metadata\\_9\\_mylibrary](https://books.google.co.id/books?id=QhFDwAAQBAJ&hl=id&source=gbs_slider_cls_metadata_9_mylibrary)

rendah. Hal ini nantinya akan menjadi salah satu faktor penghambat perkembangan anak yang akan datang.

## B. Setting Penelitian

### 1. Tempat penelitian



Lokasi penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah TK Budi Luhur Jungpasir, tepatnya berada di Desa Jungpasir Kecamatan Wedung Kabupaten Demak. Desa ini bisa dikatakan “Desa Santri” Kecamatan Wedung, karena selain letaknya yang strategis dan segala sarana prasarana lengkap di desa ini. Secara geografis letak TK Budi Luhur berada di sebelah kiri Balai Desa Jungpasir bagian utara dari Kecamatan Wedung yang di bagian utara Kota Demak dengan berbatasan langsung dengan Kabupaten Jepara. Untuk TK Budi Luhur sendiri berada di JL Raya Jungpasir RT. 001 RW. 004 Kab. Demak.

### 2. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik TK B (1) dan B (2) TK Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak, sebanyak 2 kelas yaitu 70 anak. Jumlah anak laki-laki 35 orang dan 35 perempuan orang. Alasan memilih subjek TK B (1) dan B (2), menurut pengatan awal dengan salah satu guru yaitu Bu Tarwiyah, beliau mengatakan terkait tentang permasalahan yang sudah kerap terjadi salah satunya tentang bahsa anak atau keterampilan berbahasanya. Menurut hasil pengamatan,

kelas TK B (1) dan B (2) masih minim tingkat keterampilan bahasanya.

### 3. Waktu Penelitian

Untuk pengamatan awal yang dilakukan penulis dengan melakukan penelitian yaitu sejak tanggal 5 Maret 2022 – 5 April 2022. Adapun tahap-tahap yang penulis lakukan sebagai berikut:

- a. Berkomunikasi kepala sekolah guna memberikan surat izin untuk melakukan wawancara.
- b. Berkomunikasi menemui guru kelas guna untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan yang ada
- c. Melakukan observasi bersama guru kelas untuk mengetahui deskripsi mengenai peserta didik yang akan dianalisis.
- d. Menyimpulkan permasalahan yang ada di sekolah tersebut.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek atau subjek yang mempunyai ciri karakteristik dan kualitas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk menentukan kesimpulannya.<sup>3</sup> Jadi populasi bukan hanya orang saja, tetapi dapat banyak bentuk objek dan benda-benda alam yang lain. Dan populasi bukan hanya satu bilangan yang ada pada objek atau subjek yang diteleti, tetapi juga mencakup semua cara sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.<sup>4</sup>

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik dari kelompok TK B (1) dan B (2) Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak tahun pelajaran 2021/2020 yang terdiri dari 70 anak dengan rincian berikut:

---

<sup>3</sup> Wiratna Sujarweni, *Metode Penelitian Bisnis dan Ekonomi*,(Yogyakarta: Pustaka Biru) hlm 80

<sup>4</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif,dan R&D* (Bandung: Alfabet) hlm117

**Tabel 3.1**  
**Populasi Kelas TK Budi Luhur Jungpasir**  
**Wedung Demak**  
**B (1) dan B (2)**

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah siswa
TK (B1)	17	18	35
TK (B2)	18	17	35
Jumlah	35	35	70

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>5</sup> Yang diambil secara representatif atau mewakili populasi yang bersangkutan atau bagian kecil yang diamati.

Menurut Arikunto, sampel penelitian adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika subjeknya kurang lebih dari 100 maka dapat diambil antara 10-15% atau lebih. Dalam penelitian ini jumlah populasi kurang dari 100 sehingga peneliti kemungkinan menjadikan seluruh populasi menjadi subjek yang akan diteliti.<sup>6</sup>

**D. Desain dan Definisi Operasional Variabel**

1. Desain

Desain penelitian ini menggunakan *pre eksperimen one-grup pretest-posttest design* yang mana mempunyai dua kelompok yang dipilih secara random, setelah itu penulis memberikan pretest guna mengetahui keadaan awal responden. Penelitian ini menggunakan skala likert dalam penyusunan instrumen yang akan diberikan anak. Setelah dilaksanakannya pretest, diterapkan kegiatan aktivitas keterampilan linguistik kepada kedua kelompok

---

<sup>5</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabet) hlm118

<sup>6</sup> Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), Hlm. 179.

yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa memberikan kegiatan aktivitas keterampilan linguistik.

*One- Group Pretest-posttest Design*

$O_1 \text{ X } O_2$

Keterangan :

$O_1$  : Pengukuran awal keterampilan linguistik dengan nilai *pretest* pada kelompok eksperimen dan memberikan angket kepada anak sebelum diberi perlakuan individu dengan pendekatan.

$O_2$  : Pengukuran akhir kompetensi guru dengan nilai *posttest* pada kelompok kontrol dengan memberikan angket.

X : Pelaksanaan keterampilan linguistik pada kelompok eksperimen dan kontrol dengan pemberian angket.<sup>7</sup>

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel ialah menjelaskan variabel secara menyeluruh sesuai dengan ciri-ciri yang dianalisis untuk meringankan peneliti dalam melaksanakan observasi suatu objek penelitian.<sup>8</sup>

Dalam hal ini definisi operasional variabel penelitian berguna untuk mengetahui makna setiap variabel penelitian sebelum dilaksanakan penelitian, instrument, dan dasar penilaian. Menurut teori yang sudah dideskripsikan variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Variabel bebas atau variabel *independen* kompetensi guru (X).

<sup>7</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabet) hlm110

<sup>8</sup> Febri Endra, *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017), [https://books.google.co.id/books?id=s5uWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Pedoman=metodologi=penelitian=\(statistika=praktis\)&hl=en&sa](https://books.google.co.id/books?id=s5uWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Pedoman=metodologi=penelitian=(statistika=praktis)&hl=en&sa)

- b. Variabel terikat atau variabel independen keterampilan linguistik (Y)

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam sebuah variabel-variabel penelitian, maka perlu dirumuskan definisi operasional dan definisi konseptual dari masing-masing variabel penelitian tersebut yaitu:

**Tabel 3.2 Uraian  
Operasional Variabel**

NO	Teori-teori	Oprasional Variabel
1.	Sinha (2005)	Menurut Sinha 2005 linguistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang bahasa, bahwa  “ <i>linguistic: a sicientific study of language</i> ” dengan kata lain kata linguistik adalah ilmiah yang mempelajari tentang bahasa.
2.	Lyons (1969 :1)	Sedangkan Lyons (1968) mengatakan “ <i>linguistic may be difined as the scientific study of language.</i> ”Oleh karena itu linguistik memiliki arti ilmu bahasa. Ilmu bahasa merupakan ilmu yang objeknya bahasa. Dalam hal ini maksudnya maksudnya adalah bahasa yang digunakan sehari-hari.
3.	Fromkin (2001: 3)	Menurut Fromkin 2001 menyatakan bahwa “ <i>The scientific study of human language is called linguistic</i> ” yaitu ilmu yang mempelajari bahasa manusia disebut linguistik. Tidak hanya itu linguistik tidak hanya mengkaji

		bahasa saja melainkan mengkaji bahasa pada umumnya.
4.	Sudaryanto (1983)	Menurut sudaryanto linguistik adalah ilmu bahasa manusia, artinya bahasa yang dipakai secara wajar, bahasa itu menggunakan mulut dan itu merupakan deretan bunyi serta sejenisnya.
5.	Chaer (2012, 4)	Chaer 2012 menurutnya bahwa linguistik merupakan ilmu pengetahuan kebahasaan berupa komponen atau tataran linguistik fonologi, morfologi, sintaksis, dan semantic

#### 1. Definisi konseptual (DK)

Keterampilan linguistik adalah keterampilan dalam bahasa secara cermat dan tepat baik dalam bentuk lisan maupun tulisan yang meliputi kegiatan berbicara, menulis, menyimak, dan membaca dalam penggunaan kata-kata untuk mengungkapkan pikiran atau argument. Hal ini tentunya melalui aspek yang dapat dilakukan dari:

- a. berkomunikasi baik lisan dan tulisan
- b. gemar bermain bahasa
- c. senang belajar asing
- d. senang berdiskusi dengan teman sebangkau.

#### 2. Definisi operasional (DO)

Adapun tabel dari penjelasan variabel dan terdapat indikator bahwa yang termasuk dalam keterampilan linguistik ialah yang mencakup ilmu bahasa baik lisan maupun tulisan, serta kompetensi ialah pendidik yang professional dan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Serta melalui instrument pemikiran yang akan diberikan kemampuan seperti BB, MB, SBH, BSB dan lainnya dengan menggunakan skala likert pada

responden usia 5 – 6 tahun di TK Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak.

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Pengujian validitas adalah merancang sebuah instrumen penelitian, menyebarkan dan terkumpulnya Kembali setelah diisi oleh responden untuk mengetahui validitasnya. karakteristik yang di nyatakan tes hasil belajar yang baik atau untuk di dapatkannya data yang valid. Menurut Bloor dalam Sandu Siyoto sebuah hasil belajar bisa ditentukan apakah sudah mempunyai validitas atau kemampuan untuk mengukur, bisa dilaksanakan dua sisi, yaitu dari sisi tes itu sendiri sebagai kelengkapan dan dari sisi itemnya, sebagai bagian yang tak terkecuali dari tes tersebut.<sup>9</sup> Pengujian validitas penelitian ini memakai validitas konstruk dengan bantuan *aplikasi SPSS 22 for windows* dengan alasan karena dalam penelitian ini instrumennya untuk mengukur keterampilan linguistik anak.

Setelah uji validitas konstruk dari para ahli selesai dan berdasarkan pengalaman yang nyata dilapangan selesai, Langkah berikutnya menguji cobakan instrumen. Instrumen dicobakan pada sampel, kemudian data disajikan dan dilaksanakan melalui analisis variabel, yaitu mengkorelasikan antara skor item dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total.<sup>10</sup> Penelitian ini menggunakan rumus berdasarkan teknik korelasi *product moment* yaitu salah satu teknik untuk mencari korelasi antar dua variabel yang diperoleh dengan cara mencari hasil perkalian dari momen-momen variabel yang dikorelasikan. Rumus korelasi *product moment* adalah:

---

<sup>9</sup> Sandu siyoto dkk, *Dasar Metodologi Penelitian*, hlm 84

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, hlm 197

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{N \cdot SD_x \cdot SD_y}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = angka indeks korelasi antara Variabel X dan Variabel Y

$\sum xy$  = jumlah hasil perkalian antara deviasi skor-skor variabel X (yaitu : X)

$SD_x$  = Deviasi standar dari variabel X

$SD_y$  = Deviasi standar dari variabel Y

$N$  = Number of cases<sup>11</sup>

Uji validitas ini menggunakan SPSS dan digunakan untuk mengetahui valid tidaknya butir instrumen soal. Butir instrumen yang tidak valid akan dipakai dalam penelitian. Selama hasil  $r_{xy}$  yang didapatkan dari perhitungan dibandingkan dengan harga tabel “r” *product moment*. Harga  $r_{tabel}$  dihitung dengan taraf signifikan = 0,05 % Adapun kriteria perhitungan sebagai berikut:

- a. Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka atom tersebut valid
  - b. Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka item tersebut tidak valid
2. Uji reliabilitas

Menurut Asep Saepul Hamdi, uji reliabilitas data adalah uji yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya walaupun dilakukan pengujian berulang kali. Uji reliabilitas peneliti menggunakan metode Cronbach alpha. Rumus:

$$r_{tt} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{tt}$  = Reliabilitas Instrument

$k$  = Butir Soal

---

<sup>11</sup> Anas sudijono, *pengantar statistik pendidikan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2014) hlm 192-196

$S_i^2$  = Jumlah Varian Butir

$S_t^2$  = Varian Total<sup>12</sup>

Adapun kriteria uji alpha Cronbach dikonsultasikan dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen yang di uji cobakan reliabel. Uji reliabilitas ini juga menggunakan aplikasi SPSS.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara khusus tertentu yang digunakan peneliti dalam memperoleh data dan menggali data serta fakta-fakta yang di perlukan suatu penelitian, teknik pengumpulan data berguna untuk menyatukan data yang akan diteliti.<sup>13</sup> Untuk di dapatkan data yang konkrit di lapangan terkait dengan objek pada penelitian ini, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi

Obsevasi berguna untuk dilaksanakanya aktivitas pengamatan terhadap suatu proses ayau sebuah objek serta memahami fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, tahap awal ini untuk mengetahui sebuah permasalahan yang akan dianalisis, dalam memahami sebuah konfik detail lebihnya mengenai permasalahan yang tentunya akan dijadikan sebuah bahan penelitian. Teknik ini akan digunakan sebagai metode pengumpulan data serta digunakan dalam memperoleh informasi berterkait tentang sebuah hal yang dibutuhkan, tentunya akan menghasilkan kebenaran data.

### 2. Instrumen Penelitian

Pada dasarnya instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, dengan begitu jumlah instrumen yang akan digunakan penelitian

---

<sup>12</sup> Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*, 1<sup>st</sup> edn (Yogyakarta): Deepublish, 2014, hlm 84

<sup>13</sup> Dominikus Dolet Unaradjan, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, 2019),<https://books.google.co.id/books?id=DEugDwAAQBAJ&pg=PA130&dq=teknik+pengumpulan+data+adalah&hl>.

tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Tujuan instrumen penelitian untuk menghasilkan data kuantitatif yang akurat maka setiap instrumen harus mempunyai skala.<sup>14</sup> penelitian ini menjelaskan daftar pernyataan yang digunakan untuk menilai keterampilan linguistik anak, diberikan sewaktu pelaksanaan *pretest* untuk menilai keterampilan linguistik peserta didik TK (B) Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak.

Selain diberikan pada saat *pretest*, instrumen penelitian diberikan pada saat *posttest*, dengan tujuan untuk mengukur bagaimana pengaruh kompetensi guru terhadap keterampilan linguistik peserta didik TK (B) Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *checklist* dengan tingkatan-tingkatan nilai untuk setiap alternatif jawaban menggunakan skala *likert* dan untuk memberi tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, penelitian ini menggunakan nilai 1–5 pada setiap butir pernyataan. Skor jawaban skala *likert* sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Nilai Jawaban Pernyataan keterampilan linguistik peserta didik TK Budi Luhur (B1) (B2) Jungpasir Wedung Demak**

Ragam	Skor jawaban				
	SS	ST	RG	TS	STS
Pernyataan	SS	ST	RG	TS	STS
Favorable	5	4	3	2	1
Unfavorable	1	2	3	4	5

Rumus penentuan jarak interval ( $j_i$ ) yakni:

$$J_i = (t - r) / JK$$

<sup>14</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. hlm 133-148

Keterangan:

t = nilai tertinggi

r = nilai terendah

jk = jumlah kelas antara satu dengan yang lain<sup>15</sup>.

### 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah pengumpulan data yang akan digunakan untuk menelaah data terdahulu yang berbentuk tulisan, salinan, buku, koran, batu bertulis, naskah rapat, pertunjukan, skedul, dan sebagainya.<sup>16</sup> Dalam teknik pengumpulan data ini, yang akan dicari ialah dokumen-dokumen penting berupa foto-foto yang terkait dengan proses pembelajaran untuk mendukung dan bukti dari penelitian yang telah dilakukan.

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam suatu penelitian sangatlah penting untuk menemukan hasil atau kesimpulan dalam melakukan penelitian tersebut. Oleh karena itu, teknik analisis data yang digunakan peneliti harus tepat atau sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian. Sugiyono mengatakan bahwa teknik analisis merupakan penelitian kuantitatif yaitu segala aktifitas data dari responden atau sumber yang lainnya terkumpul.<sup>17</sup> Tahapan untuk menganalisis data yaitu:

---

<sup>15</sup> Hidayatullah, *Penelitian Tindakan Kelas* ( Banten: LKP Setia Budi, 2018),

[https://books.google.co.id/books?id=RyTHDwAAQBAJ&source=gbs\\_slider\\_cls\\_metadata\\_0\\_mylibrary](https://books.google.co.id/books?id=RyTHDwAAQBAJ&source=gbs_slider_cls_metadata_0_mylibrary)

<sup>16</sup> Sandu siyoto dkk, *Dasar Metodologi Penelitian*, hlm 77-78

<sup>17</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. hlm 207

## 1. Uji Asumsi Data

### a. Uji normalitas data

Sebelum peneliti mengambil data di lapangan, peneliti secara detail, akan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data yang di prgunakan sebagai penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dari penelitian ini penulis menggunakan menggunakan rumus *kolmogorov smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0.5% dan dibantu dengan *spftware SPSS versi 22*. Dengan menggunakan syarat pengujian dari normalitas data sebagai berikut :

- a) jika nilai sig (2 teiled) kurang dari 0,05, maka data berdistribusi tidak normal.
- b) Jika nilai sig (2 teiled) lebih dari 0,05, maka data berdistribusi normal.<sup>18</sup>

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas brguna untuk mengetahui sebuah populasi data, yang mana telah dianalisis mempunyai varian yang sama atau berbeda. Adapun kriteria yang digunakan untuk uji homogenitas yaitu :<sup>19</sup>

- a) Jika nilai sig (2 teiled) kurang dari 0,05, maka varian tersebut tidak homogen.
- b) Jika nilai sig (2 teiled) lebih dari 0,05, maka varian tersebut homogen

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan untuk analisis data penelitian ini ialah menggunakan dua sampel berpasangan uji t atau bisa disebut *Paired sample t-test*, yang teknik uji data yang diaplikasikan tidak independen melainkan berangkap. Hal ini yang sering dilakukan pada *uji paired sample t-test*, ialah satu objek penelitian

---

<sup>18</sup> Rezeki Amaliah, "Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung," *Jurnal Dinamika*, no 1 (2017): 14, diakses pada 17 maret, 2021, <https://journal.uncp.ac.id/index.php/dinamika/articel/view/650/558>.

<sup>19</sup> Rezeki Amaliah, *Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung*, 15

diberikan 2 treatment yang berbeda. Meskipun objek dalam penelitian tersebut sama, tetap mendapatkan 2 jenis data sampel, yaitu data dari treatment pertama dan data dari treatment kedua.<sup>20</sup>

Uji *paired sample t-test* merupakan sebuah pengujian yang di pergunakan sebagai mengukur rata-rata dua sampel berpasangan untuk di ketahui sesudah atau sebelum diberikan perlakuan, atau guna untuk mengetahui sebuah perbedaan pada kelas kontrol serta kelas eksperimen. Jika hasil penelitian menunjukkan signifikansi pada data, dapat di artikan terdapat rata-rata didalam kedua sampel berpasangan.<sup>21</sup> Analisis ini menggunakan bantuan aplikasi program SPSS, dengan rumus *t-test* Separated varian sebagai berikut:<sup>22</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel 1 dari kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel 2 dari kelompok kontrol

$S_1^2$  = varians sampel 1

$S_2^2$  = varians sampel 2

$n_1$  = jumlah dari kelompok eksperimen 1

$n_2$  = jumlah dari kelompok eksperimen 2

---

<sup>20</sup> Nuyadi dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (SIBUKU MEDIA: Yogyakarta, 2017), [https://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/6667/1/Buku-Ajar\\_Dasar-Dasar-Statistik-Penelitian.Pdf](https://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/6667/1/Buku-Ajar_Dasar-Dasar-Statistik-Penelitian.Pdf).

<sup>21</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, hlm 291

<sup>22</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. hlm 273-274.