

BAB III METODE PENELITIAN

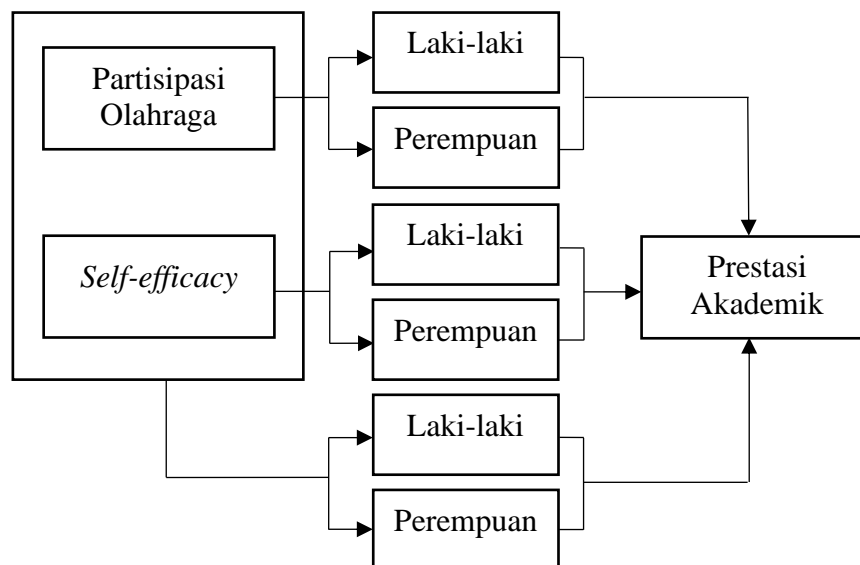
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk mengungkap permasalahan dalam penelitian adalah metode deskriptif, dengan jenis studi hubungan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Fraenkel (2012) menjelaskan bahwa penelitian korelasional juga disebut sebagai bentuk penelitian deskriptif karena menggambarkan hubungan yang ada antar variable. Studi korelasi menggambarkan sejauh mana hubungan antar dua atau lebih variabel, dengan variasi dalam variabel lain.

Lebih lanjut Fraenkel (2012) menyebutkan “*correlation research is also sometimes referred to as a form of descriptive research because it describes an existing relationship between variable*”. Dari pernyataan tersebut dikatakan bahwa penelitian hubungan terkadang termasuk ke dalam penelitian deskripsi karena penelitian tersebut merupakan usaha menggambarkan kondisi yang sudah terjadi.

3.2. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga variable yang diteliti, dengan variabel bebas yang terdiri atas tiga buah, yakni partisipasi olahraga, dan *self-efficacy*, serta variabel terikat prestasi akademik. Kedua variabel bebas dihubungkan dengan variabel terikat dengan desain penelitian berikut:



Gambar 3.2.1 Desain Penelitian

3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini merupakan orang yang terlibat dalam penelitian. Adapun partisipan dalam penelitian ini diantaranya:

- 1) Peneliti, merupakan partisipan sebagai penulis dan *observer*
- 2) Siswa kelas 10 SMA Pasundan 3 Bandung sebagai populasi dan sampel

3.3.1 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan subyek penelitian. Menurut Fraenkel (2012) menyatakan bahwa “*the population, in other word, is the group of interest to the research, would like to generalize the results of the study*”. Artinya populasi adalah kelompok yang menarik untuk diteliti, dan untuk menggeneralisasi hasil sebuah penelitian. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Berikut gambaran jumlah populasi siswa kelas 10 SMA Pasundan 3 Bandung dapat dilihat pada tabel berikut:

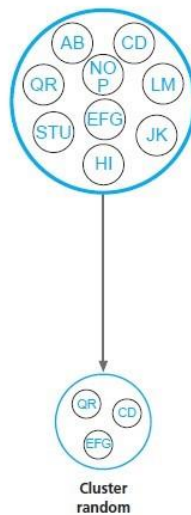
Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas 10 SMA Pasundan 3 Bandung

| Populasi Siswa Kelas 10 SMA Pasundan 3 Bandung | | |
|--|----------|--------------|
| No. | Kelas | Jumlah Siswa |
| 1 | 10 IPA 1 | 35 |
| 2 | 10 IPA 2 | 36 |
| 3 | 10 IPA 3 | 35 |
| 4 | 10 IPA 4 | 36 |
| 5 | 10 IPS 1 | 36 |
| 6 | 10 IPS 2 | 35 |
| 7 | 10 IPS 3 | 36 |
| Total Populasi | | 249 |

Siswa sekolah menengah dipilih untuk penelitian ini karena mereka lebih sering berpartisipasi dalam olahraga secara sukarela (Larson, 2000). Pemilihan kelas 10 sebagai sampel karena Caprara (2011) menegaskan bahwa anak yang berpindah ke tingkat sekolah yang berbeda akan lebih berusaha dalam mengatur diri dan mencapai prestasi yang lebih tinggi. Kelas 11 dan 12 mengalami penurunan *self-efficacy* karena adanya kegagalan dalam melakukan sesuatu di masa yang lalu (Dhance, 2017). Siswa Kelas 12 memiliki *self-efficacy* paling buruk karena tingkat

kecemasan yang tinggi karena mempersiapkan ujian masuk universitas (Özyürek, 2010). Selain itu, siswa kelas 10 memiliki lebih banyak waktu untuk mengembangkan efikasi diri mereka (Bandura, 1997). Maka siswa kelas 10 lebih sesuai untuk dipilih dalam penelitian ini.

Populasi yang berjumlah 249 orang siswa dibagi kedalam 7 kelas yang kemudian akan digunakan metode *cluster random sampling* untuk menentukan sampel, yaitu salah satu metode *random sampling* dimana pemilihan sampel bukan hanya sekedar kepada individu, tetapi terhadap kelompok atau klaster (Fraenkel, 2012). Berikut merupakan gambar penarikan sampel dengan metode *cluster random sampling*:



Gambar 3.2 Metode *Cluster Random Sampling*

(Sumber: Fraenkel, 2012)

Penggunaan *cluster random sampling* tepat digunakan dalam penelitian ini karena terdapat populasi dalam kelompok yang besar, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Fraenkel (2012) bahwa peneliti tidak bisa menentukan sampel secara individual karena alasan administrasi terutama di sekolah, penggunaan *cluster random sampling* akan lebih efektif dengan jumlah kelompok yang lebih banyak dibandingkan dengan hanya sekedar *random sampling*. Kemudian sampel yang digunakan dalam penelitian deskriptif minimal setidaknya 100 orang, seperti yang dikatakan oleh Fraenkel (2012) bahwa:

For descriptive studies, we think a sample with a minimum number of 100 is essential. for correlational studies, a sample of a least 50 is deemed

necessary to establish the existence of a relationship. for experimental and casual comparative studies, we recommended a minimum of 30 individuals per group.

Menurut pernyataan tersebut dijelaskan bahwa untuk penelitian deskriptif minimal 100 orang, untuk studi korelasi sedikitnya 50 sangat perlu untuk menetapkan sebuah keberadaan hubungan. Untuk studi eksperimental, dan *casual comparative*, direkomendasikan minimal 30 orang perkelompok. Dengan pernyataan di atas maka peneliti merasa cukup dengan 3 kelas karena sudah memenuhi kebutuhan jumlah sampel. Selanjutnya untuk menentukan kelas mana yang akan dipilih sebagai sampel, maka akan dilakukan pengundian agar semua kelas memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel dan representatif dari populasi. Dari hasil pengundian, kelas 10 IPA 1, 10 IPA 3, dan 10 IPS 2 dengan jumlah 105 siswa yang akan menjadi sampel penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Instrumen adalah alat ukur yang dipergunakan untuk memperoleh data penelitian (Fraenkel, 2012). Dalam pemilihan instrumen harus tepat, sebab instrumen sangat menentukan hasil dari penelitian.

3.4.1 Instrumen Partisipasi Olahraga

Angket yang digunakan untuk mengukur partisipasi olahraga merupakan angket tertutup. Instrumen ini diambil dari penelitian Deni Purwani (2016) dengan judul *Partisipasi Masyarakat dalam Berolahraga di Sarana dan Prasarana Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta* dengan nilai reliabilitas 0,93. Peneliti mengambil kisi-kisi instrumen ini dengan melakukan adopsi. Adapun kisi-kisi dapat dilihat pada beberapa tabel dibawah:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Partisipasi Olahraga

| Variabel | Indikator | Sub Indikator | Positif | Negatif |
|-----------------|-------------------------------|----------------------|----------------|----------------|
| 1. Partisipasi | 1.1 Kebutuhan/ Kepentingan | 1.1.1 Kesehatan | 1, 3, 5 | 2, 4 |
| | | 1.1.2 Rekreasi | 6, 8, 9 | 7, 10 |
| | | 1.1.3 Prestasi | 12 | 11, 13 |

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---|------------|--------|
| | 1.2 Manfaat | 1.2.1 Kekuasaan | 14, 16 | 15, 17 |
| | | 1.2.2 Persahabatan/ kebersamaan | 18, 21 | 19, 20 |
| | | 1.2.3 Kepuasan | 22, 24, 26 | 23, 25 |
| | 1.3 Sikap | 1.3.1 Keterlibatan di klub olahraga | 27, 29, 30 | 28 |
| | | 1.3.2 Keterlibatan dalam pertandingan atau perlombaan olahraga | 31, 33, 35 | 32, 34 |
| 1.3.3 Kebiasaan berpartisipasi | | 36, 38, 40 | 37, 39 | |

Indikator- indikator yang dirumuskan ke dalam bentuk kisi-kisi selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pernyataan dalam angket. Skala yang digunakan yaitu menggunakan skala likert dengan alternatif respon pertanyaan terentang antara satu sampai empat. Pengisian angket dilakukan dengan cara memberikan tanda centang (√) pada kolom pertanyaan, berikut contoh pengerjaannya.

| No | Pertanyaan | SS | S | STS | TS |
|----|--|----|---|-----|----|
| 1 | Saya suka berolahraga dengan teman-teman | | √ | | |

Untuk penilaian dari tiap butir pertanyaan positif dan negatif memiliki skor penilaian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategori Instrumen Setiap Butir Pertanyaan

| No | Alternatif Jawaban | Pertanyaan | |
|----|---------------------|------------|---------|
| | | Positif | Negatif |
| 1 | Sangat Setuju | 4 | 1 |
| 2 | Setuju | 3 | 2 |
| 3 | Tidak Setuju | 2 | 3 |
| 4 | Sangat Tidak Setuju | 1 | 4 |

3.4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Angket

Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi. Validitas alat ukur diuji dengan SPSS versi 25 menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan reliabilitas alat ukur diuji menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Berikut hasil pengujian validitas dan reliabilitas dari uji coba instrumen yang dilakukan di SMA Kartika Chandra XIX 2 Bandung terhadap 20 orang responden menggunakan *google form*.

Penentuan valid atau tidaknya aitem tes harus dilakukan pengujian signifikansi, yaitu r hitung lebih besar dari r tabel dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $N = 20$ maka r tabel = 0,444. Tetapi jika pernyataan di atas sebaliknya atau r hitung lebih kecil dari r tabel maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan tersebut tidak signifikan atau dengan kata lain pernyataan pada variabel tersebut tidak layak digunakan sebagai alat untuk pengumpulan data. Dari hasil pengujian validitas nampak bahwa angket partisipasi olahraga menunjukkan pada sub indikator Kesehatan terdapat 2 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 3 dan 5, dan terdapat 3 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 1, 2, dan 4. Pada sub indikator Rekreasi terdapat 3 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 6, 8 dan 9, dan terdapat 2 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 7 dan 10. Pada sub indikator Prestasi terdapat 1 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 12, dan terdapat 2 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 11 dan 13. Pada sub indikator Kekuasaan terdapat 3 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 14, 15, dan 16, dan terdapat 1 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 17. Pada sub indikator Persahabatan/kebersamaan terdapat 4 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 18, 19, 20 dan 21. Pada sub indikator Kepuasan terdapat 3 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 22, 23, dan 25, dan terdapat 2 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 24 dan 26. Pada sub indikator Keterlibatan di klub olahraga terdapat 3 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 27, 29, dan 30, dan terdapat 1 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 28. Pada sub indikator

Keterlibatan dalam pertandingan atau perlombaan olahraga terdapat 3 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 31, 32, dan 35, dan terdapat 2 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 33 dan 34. Pada sub indikator Kebiasaan berpartisipasi terdapat 2 aitem dinyatakan valid yaitu nomor 36 dan 38, dan terdapat 3 aitem dinyatakan tidak valid yaitu nomor 37, 39 dan 40. Dengan demikian, dari keseluruhan aitem soal terdapat 24 aitem yang dinyatakan valid dan mewakili seluruh sub indikator. Adapun aitem pertanyaan yang dianggap valid dan tidak valid dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Variabel Partisipasi Olahraga

| Aitem | r Hitung | r Tabel | Keterangan |
|--------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 1 | 0,276 | 0,444 | Tidak Valid |
| 2 | 0,118 | 0,444 | Tidak Valid |
| 3 | 0,632 | 0,444 | Valid |
| 4 | -0,280 | 0,444 | Tidak Valid |
| 5 | 0,513 | 0,444 | Valid |
| 6 | 0,669 | 0,444 | Valid |
| 7 | -0,766 | 0,444 | Tidak Valid |
| 8 | 0,729 | 0,444 | Valid |
| 9 | 0,559 | 0,444 | Valid |
| 10 | 0,120 | 0,444 | Tidak Valid |
| 11 | -0,109 | 0,444 | Tidak Valid |
| 12 | 0,804 | 0,444 | Valid |
| 13 | -0,762 | 0,444 | Tidak Valid |
| 14 | 0,538 | 0,444 | Valid |
| 15 | 0,744 | 0,444 | Valid |
| 16 | 0,71 | 0,444 | Valid |
| 17 | -0,294 | 0,444 | Tidak Valid |
| 18 | 0,602 | 0,444 | Valid |
| 19 | 0,724 | 0,444 | Valid |
| 20 | 0,495 | 0,444 | Valid |
| 21 | 0,638 | 0,444 | Valid |
| 22 | 0,451 | 0,444 | Valid |
| 23 | 0,49 | 0,444 | Valid |
| 24 | 0,423 | 0,444 | Tidak Valid |
| 25 | 0,477 | 0,444 | Valid |
| 26 | 0,387 | 0,444 | Tidak Valid |
| 27 | 0,621 | 0,444 | Valid |
| 28 | -0,008 | 0,444 | Tidak Valid |

| | | | |
|----|--------|-------|-------------|
| 29 | 0,48 | 0,444 | Valid |
| 30 | 0,602 | 0,444 | Valid |
| 31 | 0,569 | 0,444 | Valid |
| 32 | 0,609 | 0,444 | Valid |
| 33 | 0,234 | 0,444 | Tidak Valid |
| 34 | 0,354 | 0,444 | Tidak Valid |
| 35 | 0,48 | 0,444 | Valid |
| 36 | 0,531 | 0,444 | Valid |
| 37 | -0,435 | 0,444 | Tidak Valid |
| 38 | 0,758 | 0,444 | Valid |
| 39 | -0,225 | 0,444 | Tidak Valid |
| 40 | 0,326 | 0,444 | Tidak Valid |

Setelah validitas masing-masing aitem diuji, selanjutnya instrumen tersebut diuji tingkat reliabilitasnya. Hasil perhitungan pada uji realibilitas angket partisipasi olahraga terhadap dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Partisipasi Olahraga

| <i>Reliability Statistics</i> | |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>N of Items</i> |
| .822 | 40 |

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan reliabilitas menggunakan bantuan *software* SPSS 25. Diketahui, koefisien reliabilitas dari alat ukur partisipasi olahraga sebesar 0,822. Interpretasi dari nilai reliabilitas tersebut adalah tinggi. Sejalan dengan hal tersebut untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi. Nurhasan (2013) memberikan standar untuk menilai koefisien korelasi tes sebagai berikut.

Tabel 3.6 Intrepretasi Koefesien Korelasi

| No. | r | Interpretasi |
|-----|--------------|---------------|
| 1 | 0,90 – 0,99 | Sangat Tinggi |
| 2 | 0,80 – 0,89 | Tinggi |
| 3 | 0,70 – 0,79 | Sedang/Cukup |
| 4 | 0,60 – 0,69 | Kurang |
| 5 | Dibawah 0,59 | Sangat Kurang |

3.4.2 Instrumen *Self-efficacy*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy* adalah angket. Angket yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy* yaitu menggunakan *General Self-Efficacy Scale (GSES)*. *General Self-Efficacy Scale (GSES)* merupakan instrumen pengukuran *self-efficacy* yang menyeluruh dalam berbagai situasi yang dikembangkan oleh Schwarzer dan Jerusalem (1995). Angket ini memiliki nilai reliabilitas 0,90. Angket ini telah diuji validitas konstruk versi Indonesia oleh Riangga Novrianto, dkk (2019). Metode *confirmatory factor analysis (CFA)* digunakan untuk menguji konstruk instrumen ini dengan menggunakan *software LISREL 8.80* (Jöreskog dan Sörbom, 2006). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan aitem *General Self-Efficacy Scale (GSES)* yang berjumlah 10 aitem bersifat unidimensional. Seluruh aitem *General Self-Efficacy Scale (GSES)* hanya mengukur satu faktor sehingga model satu faktor yang diteorikan dalam *General Self-Efficacy Scale (GSES)* dapat diterima.

Angket ini terdiri dari komponen atau variabel yang dijabarkan melalui sub komponen, indikator-indikator dan pertanyaan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan itu berkorelasi dengan emosi, optimisme, kepuasan kerja. Koefisien negatif ditemukan untuk depresi, stres, keluhan kesehatan, kelelahan, dan kecemasan. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup.

Angket yang digunakan menggunakan skala *likert* dengan alternatif respon pertanyaan terentang antara satu sampai lima. Kelima alternatif respon tersebut diurutkan dari kemungkinan kesesuaian terendah sampai dengan kemungkinan kesesuaian tertinggi, yaitu: Sangat Tidak Sesuai (STS), Tidak Sesuai (TS), Netral (N), Cukup Sesuai (CS), dan Sangat Sesuai (SS). Skor total berkisar antara 10 dan 50, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan lebih besar *self-efficacy*. *General Self-Efficacy Scale* memiliki 10 aitem pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Aitem Pertanyaan *General Self-Efficacy Scale*

| No. | Pertanyaan |
|-----|---|
| 1 | Saya dapat selalu menyelesaikan masalah yang sulit jika saya berusaha keras |
| 2 | Saya mampu mencari cara untuk menyelesaikan masalah jika ada sesuatu yang menghambat tujuan saya. |

| | |
|----|---|
| 3 | Mudah bagi saya untuk tetap pada tujuan dan mencapai tujuan saya. |
| 4 | Saya yakin bahwa saya dapat bertindak dengan baik dalam situasi tidak terduga. |
| 5 | Berkat kemampuan saya, saya tahu bagaimana menghadapi situasi yang tidak terduga. |
| 6 | Saya dapat menyelesaikan berbagai permasalahan jika saya sungguh sungguh dalam melakukannya. |
| 7 | Saya dapat tetap tenang saat menghadapi kesulitan karena saya dapat mengandalkan kemampuan saya untuk mengatasi hal tersebut. |
| 8 | Saat berhadapan dengan suatu masalah, saya mempunyai banyak ide untuk mengatasinya. |
| 9 | Ketika berada dalam situasi sulit, saya dapat memikirkan cara untuk keluar dari kesulitan tersebut. |
| 10 | Apapun yang terjadim saya akan dapat mengatasinya dengan baik. |

Selanjutnya kategori untuk setiap butir pertanyaan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.8 Kategori Instrumen Setiap Butir Pertanyaan

| Kategori | Sangat Tidak Sesuai | Tidak Sesuai | Netral | Cukup Sesuai | Sangat Sesuai |
|----------|---------------------|--------------|--------|--------------|---------------|
| Skor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

(Novrianto et al., 2019)

3.4.3 Instrumen Prestasi Akademik

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai variabel terikat Prestasi Akademik adalah dengan menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui rata-rata nilai raport siswa pada saat kelas X semester genap tahun ajaran 2021/2012.

3.5 Analisis Data

Data hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian. Tujuan analisis data untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan. Data diperoleh dari angket yang berupa data mentah yang kemudian perlu diolah dan dianalisis statistika dengan menggunakan *software SPSS 25*. Dalam hal ini, peneliti menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

3.5.1 Deskriptif Statistik

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Menurut Fraenkel (2012) keuntungan penggunaan statistik deskriptif yaitu memungkinkan peneliti untuk menggambarkan informasi, seperti mean dan median. Analisis deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel independen dan variabel dependen.

3.5.2 Uji Normalitas

Tujuan dari normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Data yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir menggunakan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov-smirnov. Selanjutnya normalitas dalam penelitian ini pada taraf signifikansi α 0,05 dengan penjelasan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 berarti bahwa data berdistribusi tidak normal.
- 2) Jika nilai signifikansi $> \alpha$ 0,05 berarti bahwa data berdistribusi normal.

3.5.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan dengan taraf signifikan α 0,05. Pengujian homogenitas akan ditentukan berdasarkan nilai *mean*, *median*, *median with adjusted*, and *trimmed mean*. Pengujian pada penelitian ini hanya dilakukan berdasarkan nilai mean dan median dengan penjelasan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 berarti bahwa data dinyatakan tidak homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi $> \alpha$ 0,05 berarti bahwa data dinyatakan homogen.

3.5.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan alat uji statistik yaitu analisis korelasi. Analisis korelasi yang digunakan adalah uji korelasi sederhana menggunakan *Bivariate Correlation* dengan *Pearson's Correlation Coefficient*. Uji korelasi ini digunakan untuk membahas derajat keeratan hubungan antar variabel yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi. Kemudian dilakukan analisis varians. Analisis varian yang digunakan adalah *One-way ANOVA*. Fraenkel (2012) menyatakan bahwa ketika peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang

signifikan antara rata-rata lebih dari dua kelompok, mereka biasanya menggunakan teknik yang disebut analisis varians (ANOVA), yang sebenarnya merupakan bentuk uji-t yang lebih umum yang sesuai. untuk digunakan dengan tiga atau lebih kelompok, hal ini juga dapat digunakan dengan dua kelompok.