

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu yaitu memecahkan masalah. Cara ilmiah adalah cara-cara yang didasarkan pada ciri-ciri: (a) rasional, (b) empiris, dan (c) sistimatis. Selanjutnya metode penelitian memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi masalah serta menghadapi tantangan lingkungan di mana pengambilan keputusan harus dilakukan dengan cepat. Keputusan yang diambil akan bersifat lebih ilmiah jika dilakukan melalui proses penelitian. Ada dua faktor yang mendorong perhatian dalam pengambilan keputusan yang ilmiah: (1) kebutuhan manajer akan informasi yang lebih banyak dan lebih baik, (2) tersedianya teknik (Ngatno, 2015:11). Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Menurut Sugiyono (2017:107) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan atlit yang terlibat langsung dalam melakukan percobaan dan metode eksperimen memberikan kesempatan penuh pada atlit untuk mengamati sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu (Hamdani. M., Prayitno.B.A., Karyanto. P, 2019).

Penelitian eksperimen adalah telaah empirik sistematis yang meminimumkan varian dari semua atau hampir semua variabel bebas yang berpengaruh dan yang mungkin ada tapi tidak relevan dengan masalah yang diteliti dengan memanipulasi satu atau beberapa variabel bebas dalam kondisi yang ditetapkan, dioperasikan dan dikontrolkan secara cermat dan teliti (Hikmawati. F, 2020:136).

Tujuan metode eksperimen ini adalah menyelidiki ada tidaknya pengaruh latihan variasi terhadap kemampuan *passing* bawah bola voli pada atlit putri Natuna Boy's Club (NBC) Kecamatan Bunguran Barat Kabupaten Natuna Kepulauan Riau.

2. Bentuk Penelitian

Agar dapat memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan maka diperlukan untuk penelitian yang tepat pula. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *pre eksperimental design*. Sugiyono (2017:109) mengatakan bahwa *pre ekiperisiental design* ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel depen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*.

Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini menempuh tiga langkah, (1) memberikan *pretest* untuk mengukur variabel terikat sebelum perlakuan dilakukan, (2) memberikan perlakuan eksperimen kepada para subjek, dan (3) memberikan tes lagi untuk mengukur variabel terikat, setelah perlakuan (*posttest*) (Hikmawati. F, 2020:148).

Sugiyono (2017:110) "mengatakan bahwa pada *design* ini terdapat *pretest*, sebelum diberikan perlakuan". Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini bentuk penelitian yang digunakan adalah bentuk *pre eksperimental* dengan rancangan *one group pretest posttest design* yaitu penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok saja yaitu kelompok eksperimen dan berusaha melihat apakah antara dua variabel mempunyai perbedaan dengan dilakukan *treatment* atau perlakuan pada variabel tersebut.

3. Rancangan Penelitian

Untuk dapat memperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan harapan, maka penulis dituntut mampu menggunakan metode dan prosedur yang tepat serta bentuk penelitian yang tepat pula.

Rancangan penelitian digunakan sebagai dasar atau patokan dalam melakukan penelitian agar pelaksanaannya dapat berjalan secara benar, baik, dan lancar. Oleh karena itu, rancangan penelitian mempunyai manfaat yang besar bagi kelancaran sebuah penelitian. Rancangan penelitian disebut sebagai rencana, karena rancangan penelitian itu mengandung secara sistematis keseluruhan kegiatan yang akan dilakukan oleh seorang peneliti (Tampubolon. W. P, 2018).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Sugiyono (2017:110) "mengatakan bahwa pada *design* ini terdapat *pretest*, sebelum diberikan perlakuan". Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Berikut adalah desain penelitian menurut (Sugiyono, 2017:74).

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan:

O_1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi diklat)

X : *Treatment* yang diberikan

O_2 : Nilai *posttest* (setelah diberi diklat)

Pengaruh Variasi Latihan *Passing* Bawah Bola Voli = ($O_2 - O_1$)

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini merupakan kelompok yang menjadi sasaran penelitian. Sebagai populasi, kelompok subyek ini harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik bersama yang membedakan dari kelompok subyek yang lain. Ciri yang dimaksud tidak terbatas ciri khas lokasi, akan tetapi dapat terdiri dari karakteristik individu.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:117).

Populasi merupakan jumlah keseluruhan dari sampel yang digunakan dalam penelitian. Terkait dengan penelitian ini populasi yang ditemukan (Ariwibowo, 2020).

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian (Sinaga. D, 2014:4).

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah kumpulan semua unit analisis yang menjadi focus penelitian dan memiliki karakteristik atau ciri-ciri tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti. Berdasarkan pengertian tersebut populasi dalam penelitian tersebut populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan atlet putri Natuna Boy's Club (NBC) Kecamatan Bunguran Barat Kabupaten Natuna Kepulauan Riau.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Putri	20

Sumber : Pelatih Bola Voli Atlet Putri NBC

2. Sampel Penelitian

Selain populasi dalam sebuah penelitian diperlukan sampel. Sampel adalah sebagian unit populasi yang menjadi objek penelitian untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi. Sampel menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, berarti 1. Sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu kelompok yang lebih besar 2. Bagian kecil yang mewakili kelompok atau keseluruhan yang lebih besar. Dengan demikian sampel merupakan bagian dari populasi (Rachmat Trijono, 2015:31).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penulis tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka penulis dapat menggunakan sampel yang digunakan oleh populasi itu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian populasi yang diambil dengan perhitungan tertentu sehingga dapat mewakili populasi pada suatu penelitian (Sugiyono, 2017:118).

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti sehingga sampel harus dapat mewakili dan memberikan gambaran yang jelas tentang populasi. Sampel harus bersifat sederhana sehingga mudah untuk dilakukan penelitian, namun jumlah sampel yang semakin besar akan meningkatkan presisi data (Budiarto. D. S, 2019:32).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil untuk menjadi objek penelitian yang dipilih secara representatif untuk mewakili karakteristik yang ada pada populasi. Pengertian ini bertujuan untuk memastikan hasil penelitian yang diperoleh dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih besar.

Cara pengambilan sampel tidak sembarangan tentunya ada cara pengambilan yang disebut teknik *sampling*. Menurut Sugiyono (2017:118) teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan. Berdasarkan pendapat di atas maka pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *sampling* jenuh. Karena jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu atlet putri NBC yang jumlahnya kurang dari 100 maka sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2017:124).

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dikatakan sebagai cara mengumpulkan dalam penelitian. Dalam penelitian yang menggunakan metode kuantitatif, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang ditetapkan (Sugiyono, 2016:224). Teknik pengumpulan data dalam penelitian merupakan faktor yang penting karena berhubungan langsung dengan data yang digunakan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik pengukuran.

Pengukuran adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tingkat tertentu pula sebagai ukuran yang relevan. Pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes. Pengukuran menunjukkan hal yang bersifat tepat, objektif, kuantitatif, dan hasilnya dapat diolah secara statistik, karena datanya merupakan bilangan. Hasil pengukuran itu sendiri belum berarti dan baru setelah diolah dan diinterpretasikan berdasarkan data yang ada (Widiastuti, 2017:2).

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data berbentuk pengukuran merupakan salah satu cara yang populer untuk mengumpulkan data kuantitatif dalam penelitian.

2. Alat Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang objektif guna memecahkan masalah dalam suatu penelitian, maka digunakan alat pengumpulan data yang tepat. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Untuk memperoleh tentang seseorang atau objek kita harus menggunakan tes.

Tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandardisasikan dan diberikan kepada individu atau kelompok untuk dikerjakan, dijawab atau direspon, baik dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan. Tes juga dapat dikatakan sebagai alat pengukur yang mempunyai standar objektif sehingga dapat digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu (Toto Syatori Nasehudin., Nanang Gozali, 2015:120).

Tes merupakan salah satu teknik pengukuran dalam bentuk tulisan yang terdiri atas sejumlah soal berupa pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Setiap butir pertanyaan tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Tes sering kali dipakai untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran (I Komang Sukendra., I Kadek Surya Atmaja, 2020:38).

Berdasarkan pembahasan alat pengumpulan data tersebut, maka teknik yang dapat dipergunakan dalam pengumpulan data adalah tes. Tes pada penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*, tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan *passing* bawah bola voli dan penilaian aspek keterampilan diperoleh melalui penilaian proses.

Intrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2016:148). Intrumen penelitian ini memakai tes untuk mengukur kemampuan *passing* bawah bola voli menurut PPKJ Diknas (dalam Muhammad. Z. P. H., Tofikin., Deri. P, 2022) sebagai berikut:

a. Alat yang digunakan

- 1) Tiang berukuran 2,15 m untuk putri
- 2) Bola voli
- 3) *Stopwatch*

- 4) Lapangan dengan bentuk segi empat sama sisi dengan ukuran 4,5 m x 4,5 m
- 5) Bangku atau *Box* yang bisa diatur tinggi rendahnya agar petugas tes yang berdiri di atasnya, pandangannya segaris (horizontal) dengan tinggi net.

b. Petugas Tes

Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:

a) Petugas Tes I :

- 1) Berdiri bebas di dekat area tes.
- 2) Menghitung waktu selama 60 detik.
- 3) Memberi aba-aba.
- 4) Mengamati kaki peserta tes jika keluar area.

b) Petugas Tes II :

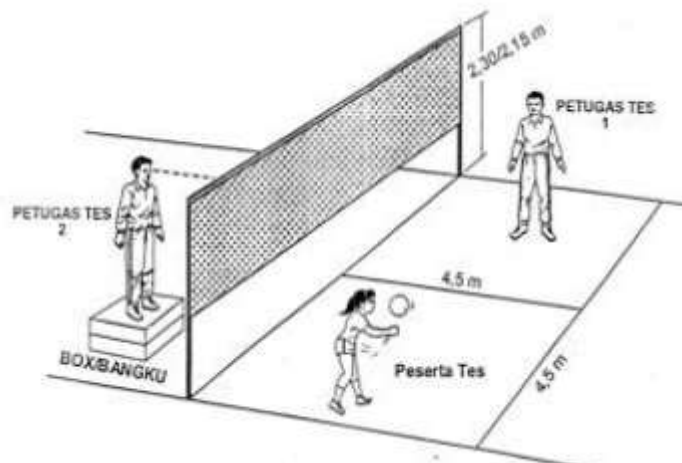
- 1) berdiri di atas bangku/*box*.
- 2) Menghitung *passing* bawah yang benar .

c. Pelaksanaan:

- 1) Peserta tes berdiri di tengah area berukuran 4,5 x 4,5 m.
- 2) Untuk memulai tes, bola dilambungkan sendiri oleh peserta tes, setelah mendengar aba-aba “Ya”.
- 3) Setelah bola dilambungkan peserta melakukan *passing* bawah dengan ketinggian minimal 2,15 m untuk putri.
- 4) Bila peserta tes gagal melakukan *passing* bawah dan bola keluar area, maka peserta tes segera mengambil bola tersebut dan melanjutkan *passing* bawah kembali.
- 5) Bila kedua kaki peserta tes berada di luar area, maka petugas tes I memerintahkan agar peserta tes segera kembali ke area, dan bola yang terpantul sewaktu kedua kaki berada di luar area tidak dihitung

Nilai:

Passing bawah yang dianggap benar dan dihitung adalah bila bola mencapai ketinggian minimal 2,15 m untuk putri dan dilakukan di dalam area selama 60 detik.



Gambar 3.1 Tes *Passing* bawah

Sumber: www.pinterest.com

3. Acuan Norma Penilaian

Acuan penilaian menurut sugiyono (2019) menekankan pentingnya keterpaduan antara instrumen penilaian dengan tujuan penilaian dan konteks yang relevan, instrumen penelitian harus sesuai dengan upa yang ingin diukur dan dapat memberi informasi yang bermakna dalam konteks penggunaannya. Untuk menentukan skor pada masing-masing pengukuran tes yang digunakan, peneliti menggunakan senar norma penilaian. Berikut ini adalah norma acuan penilaian yang dimaksud:

Tabel 3.2

Norma Penilaian *Passing* Bawah Bola voli

<u>No</u>	<u>Perempuan</u>	<u>Kategori</u>
<u>1</u>	<u>>45</u>	<u>Sangat Baik</u>
<u>2</u>	<u>37-44</u>	<u>Baik</u>
<u>3</u>	<u>21-36</u>	<u>Sedang</u>
<u>4</u>	<u>13-20</u>	<u>Kurang</u>
<u>5</u>	<u><12</u>	<u>Sangat Kurang</u>

Sumber: Viera dan Barbara (dalam Rajab. M, 2019)

D. Uji Keabsahan Intrumen

Sebelum instrument digunakan, instrumen tersebut akan dianalisis validitas atau kelayakan terlebih dahulu, kemudian melakukan uji coba instrumen pada sekolah lain untuk menguji kelayakan instrumen untuk mengukur apa yang harus diukur, Alat akur dikatakan

valid apabila alat ukur itu dapat dengan tepat mengukur apa yang akan hendak diukur. Menurut Sugiyono (2016: 348-349), dalam statistika untuk penelitian instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Jadi instrumen yang valid dan reliable merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliable. Hal ini tidak berarti bahwa dengan menggunakan instrumen yang telah teruji validitas dan reabilitasnya belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliable, apabila instrumen tersebut digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya.

1. Uji Validitas Intrumen

Validitas adalah kriteria utama keilmiahan suatu penelitian. Validitas menunjukkan apakah hasil penelitian dapat diterima dengan kriteria-kriteria tertentu. Suatu tes atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut (Wahyudi. N, 2019).

Uji Validitas adalah ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Uji validitas instrument dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Halin. H, 2018).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa validitas mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur.

2. Uji Reabilitas Intrumen

Setelah instrument di uji validitasnya maka langkah selanjutnya yaitu menguji reliabilitas. “instrument yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Halin. H, 2018).

Setelah uji persyaratan analisis statistik parametrik terpenuhi, yaitu bahwa semua data sampel berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan analisisnya dengan statistik parametrik yang digunakan untuk uji reliabilitas (Efendi. Y,2019).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa reabilitas adalah mempermasalahkan sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, Suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama, diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian langkah atau tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian secara sistematis dan terstruktur.

1. Tahap persiapan

Sebelum melakukan penelitian, terdapat beberapa tahap persiapan yang perlu dilakukan, antara lain:

- a. Melakukan observasi lokasi dan waktu penelitian
- b. Merancang instrumen penelitian
- c. Menyiapkan peralatan dan perlengkapan

2. Tahap pelaksanaan

Setelah persiapan selesai dan terpenuhi, maka selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu:

- a. Memberikan latihan bervariasi, yaitu siswa melakukan passing bawah dengan cara latihan melewati hula hoop sebagai net untuk melakukan passing bawah.
- b. Rintangan pertama latihan passing bawah dengan pola zig-zag melewati hula hoop sebagai net.
- c. Rintangan kedua latihan passing bawah dengan pola in-out melewati hula hoop sebagai net.

3. Tahap akhir

Tahap akhir dilakukan setelah tahap pelaksanaan selesai dan terpenuhi, yaitu:

- a. Analisis data adalah proses yang dilakukan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dalam penelitian.
- b. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, karena itu dalam menganalisis data dilakukan dengan rumus statistik. Kata statistik berasal dari bahasa latin, yaitu status yang artinya negara atau menyatakan hal-hal yang berhubungan dengan ketatanegaraan. Untuk lebih jelasnya dapat disimpulkan bahwa statistik adalah ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk data yaitu tentang pengumpulan, pengolahan, penafsiran dan penarikan kesimpulan dari data yang berbentuk angka-angka. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) yang dilakukan di *club* eksperimen (Nasution, 2017) kemudian diolah sesuai dengan langkah-langkah analisis data sebagai berikut. Tujuan menganalisis data dan menafsirkan data dalam suatu penelitian adalah untuk menjawab masalah penelitian yang telah dirumuskan. Rumus yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah rumus statistic uji-t.

$$\text{Rumus : } t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

x_1 : Rata-rata sampel 1

x_2 : Rata-rata sampel 2

S_1 : Simpangan baku *pretest*

S_2 : Simpangan baku *posttest*

S_1^2 : Varian *pretest*

S_2^2 : Varian *posttest*

r : Korelasi antara data dua kelompok

N : Jumlah responden

Sumber : Sugiyono (2019:307).

Hasil ini akan diuji tarag signifikan 5%. Dengan demikian hasil analisis yang dapat disimpulkan:

- a. Apabila $t\text{-hitung} >$ dari $t\text{-tabel}$, hipotesis nihil ditolak.
- b. Apabila $t\text{-hitung} <$ dari $t\text{-tabel}$, hipotesis nihil diterima.