

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan sebuah metode untuk memecahkan masalah penelitian. Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh peneliti dalam rangka memperoleh sesuai dengan permasalahan yang diselidiki. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif. Menurut Arikunto (2003, hlm. 3) menjelaskan bahwa “penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Jenis pendekatan dalam penelitian ini menggunakan jenis pendekatan penelitian kuantitatif, dalam hal ini Sugiyono (2014, hlm. 140) menjelaskan bahwa :

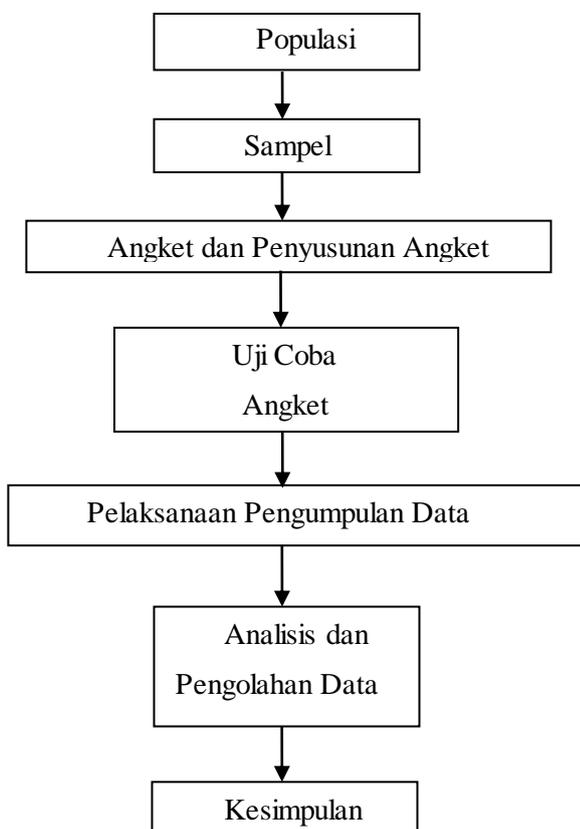
Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Selain penjelasan tentang metode penelitian diatas, penulis juga akan menjelaskan prosedur penelitian yang akan digunakan sebagai rencana pelaksanaannya dan juga supaya mempermudah orang lain memahami proses jalannya penelitian ini. Berikut ini adalah langkah-langkah prosedur penelitian yang penulis jelaskan :

1. Langkah yang pertama yaitu menentukan populasi yang akan di pilih untuk melakukan penelitian, yaitu atlet putri Hockey Indoor Pelatda Jawa Barat.
2. Langkah kedua adalah menentukan sampel yang berjumlah 10 atlet pelatda yang mengikuti latihan rutin.
3. Lalu pada langkah ketiga, peneliti membuat angket dan penyusunan angket untuk di uji cobakan kepada anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Hockey UPI.
4. Langkah ke empat baru melaksanakan penelitian sesungguhnya pada atlet putri Hockey Indoor Pelatda Jawa Barat.

5. Dan langkah yang terakhir adalah melakukan pengolahan data dan melakukan analisis terhadap hasil yang telah didapat.

Untuk lebih dapat dipahami langkah di atas penulis mencoba membuat langkah-langkah tersebut kedalam suatu Gambar 3.1.



Gambar 3. 1
Prosedur Penelitian (Arikunto, 2013, hlm. 61)

Gambar diatas merupakan bayangan bahwa tahapan penelitian harus sesuai dari awal hingga akhir dan untuk mempermudah dimengerti oleh orang lain.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam suatu penelitian dibutuhkan data untuk dapat memecahkan suatu permasalahan. Data yang dimaksud diperoleh dari suatu objek penelitian atau populasi yang diselidiki. Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Dalam hal ini Arikunto (2013, hlm. 173) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan subjek

penelitian”. Kemudian Sugiyono (2014, hlm. 117) menjelaskan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putri Hockey Indoor Pelatda Jawa Barat.

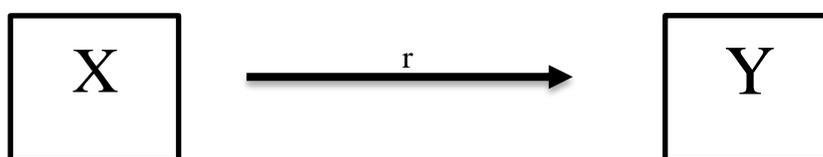
2. Sampel

Sampel adalah sebagian subjek yang diambil dari keseluruhan populasi dan mewakili populasi tersebut. Mengenai sampel Sugiyono (2014, hlm. 118) menjelaskan “ Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Kemudian Arikunto (2013, hlm. 174) menjelaskan “... sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10 orang atlet putri hockey indoor pelatda Jawa Barat. Mengenai teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis adalah dengan cara *sampling purposive*, Sugiyono (2014, hlm. 124) menjelaskan bahwa “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan demikian, maka peneliti mengambil sample dari 10 orang atlet putri Hockey Indoor Pelatda Jawa Barat.

C. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan variable-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan di uji kebenarannya. Desain penelitian diperlukan untuk dijadikan pegangan dalam pelaksanaan penelitian, agar peneliti yang dilakukan arahnya jelas dan terencana.

Adapun rancangan dalam penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2
Desain Penelitian
(Sumber : Sugiyono, 2014, hlm. 67)

Keterangan :

X : Siklus Menstruasi H -2, H +2 dan H +5

Y : Motivasi Latihan Fisik

D. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian untuk mengukur apa yang akan diteliti dibutuhkan alat atau instrumen dalam penelitian untuk mendapatkan informasi atau data yang akurat. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 133) “Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti”. Untuk mengumpulkan data dibutuhkan instrumen penelitian, dengan demikian maka penulisan menggunakan instrumen penelitian berupa angket (*Quesioner*).

Sehubungan dengan penelitian ini, angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang disebarkan dengan pernyataan tertulis. Sugiyono (2014, hlm. 199) menjelaskan bahwa “Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Sedangkan angket dalam penelitian ini terdiri dari tiga komponen atau variabel yang dijabarkan melalui variabel, sub variabel, dan indikator-indikator. Butir-butir pernyataan merupakan gambaran mengenai pengaruh siklus menstruasi terhadap motivasi atlet pelatda hockey Jawa Barat dalam mengikuti latihan fisik. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup.

Kisi-kisi dalam penelitian ini mengacu kepada pendapat ahli sebagai berikut:

1. Manuaba (2009, hlm. 59) menjelaskan bahwa bentuk-bentuk gangguan menstruasi dibedakan menjadi: a) gangguan fisik dan b) gangguan emisonal.
2. Husdarta (2010, hlm. 40) menjelaskan tentang ciri-ciri motivasi intrinsik dan ekstrinsik.

Dalam penelitian ini, untuk mempermudah dalam penyusunan butir-butir pernyataan angket serta alternatif jawaban yang tersedia, maka responden hanya diperkenankan untuk menjawab salah satu alternatif jawaban. Jawaban yang dikemukakan responden didasarkan pada pendapatnya sendiri atau suatu hal yang dialaminya.

Adapun langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut:

1. **Melakukan spesifikasi data.** Maksudnya untuk menjabarkan ruang lingkup masalah yang akan diukur secara terperinci. Untuk lebih jelas dan memudahkan

penyusunan spesifikasi data tersebut, maka penulis tuangkan dalam bentuk kisi-kisi yang tampak sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Menstruasi dan Motivasi Atlet Pelatda Hockey Indoor Jawa Barat dalam Latihan Fisik

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Soal	
			+	-
Menstruasi	Gangguan Fisik	- Premenstrual tension - Dysmenorrhoea	1, 2, 3 7, 8, 9	4, 5, 6 10, 11, 12
	Gangguan Emosional	- Mudah Tersinggung - Gelisah - Sukar Tidur - Sakit Kepala - Perut Kembang - Depresi - Rasa Takut - Gangguan konsentrasi	13, 14, 15 19, 20, 21 25, 26, 27 31, 32, 33 37, 38, 39 43, 44, 45 49, 50, 51 55, 56, 57	16, 17, 18 22, 23, 24 28, 29, 30 34, 35, 36 40, 41, 42 46, 47, 48 52, 53, 54 58, 59, 60
Motivasi	Intrinsik	- Berorientasi pada kepuasam dirinya - Biasanya tekun, rajin, bekerja keras, teratur, dan disiplin dalam menjalani latihan - Tidak suka bergantung pada orang lain - Memiliki karakteristik kepribadian yang positif, matang, jujur, sportif dan lain-lain.	1,2 5,6 9,10 13, 14	3,4 7,8 11,12 15,16
		Ekstrinsik	- Karena mengharapkan hadiah atau bonus - Karena ingin dipuji orang lain - Karena ingin mendapatkan status dimasyarakat	17, 18 21, 22 25, 26

		- Kurang sportif atau kurang jujur seperti licik atau curang	29, 30	31, 32
--	--	--	--------	--------

2. Penyusunan Angket.

Indikator yang telah dirumuskan kedalam bentuk kisi-kisi tersebut selanjutnya dijadikan penyusunan butir-butir pertanyaan dalam angket. Butir-butir pertanyaan atau soal tersebut dibuat dalam bentuk pernyataan dengan kemungkinan jawaban yang tersedia. Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menggunakan skala sikap yakni skala Likert. Mengenai skala Likert, Sugiyono (2014, hlm. 134) menjelaskan bahwa:

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan”.

Jawaban dalam setiap instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai gardarisasi pernyataan positif hingga negatif, salah satu jawaban dalam setiap item instrumen ini biasanya banyak menggunakan kata sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Berdasarkan uraian pernyataan diatas, alternatif jawaban dalam angket penulis tetapkan kategori penskoran sebagai berikut: kategory untuk penskoran positif, yaitu sangat setuju = 5; setuju = 4; ragu-ragu = 3; tidak setuju = 2; dan sangat tidak setuju = 1. untuk pernyataan negatif, yaitu sangat setuju = 1; setuju = 2, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 4; dan sangat tidak setuju = 5. kategori penskoran ini dapat dilihat secara jelas pada tabel 3.4.

Tabel 3.4.
Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban
--------------------	-------------------------

	Positif	Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Perlu dijelaskan bahwa dalam penyusunan pernyataan-pernyataan responden dapat menjawab salah satu alternatif jawaban tersebut, maka pernyataan-pernyataan itu disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad dalam Andriani (2003, hlm. 36) sebagai berikut:

1. rumuskan setiap pernyataan se jelas-jelasnya dan ringkas-ringkasnya
2. mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif
3. sifat pernyataan harus netral dan objektif
4. mengajukan pernyataan yang jawabannya tidak dapat diperoleh dari sumber lain
5. keseluruhan pernyataan dalam angket harus sanggup mengumpulkan kebulatan untuk masalah yang kita hadapi

Dari uraian tersebut maka dalam menyusun pernyataan angket ini harus bersifat jelas, ringkas dan tegas. Pernyataan-pernyataan angket penelitian ini dapat dilihat pada lampiran-lampiran.

E. Uji Coba Angket

Angket yang telah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir pertanyaan-pernyataan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini. Uji coba angket ini dilaksanakan pada tanggal 10 November 2015 s/d selesai. Angket tersebut diujicobakan kepada Siswa perempuan yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa Hockey UPI Bandung dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisiannya.

Adapun Langkah-langkah pelaksanaan uji coba angket ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan kisi-kisi angket.
2. Penyusunan butir-butir soal angket.
3. Pengurusan perizinan untuk penelitian.
4. Penyebaran angket.
5. Pengumpulan angket.
6. Penskoran untuk uji validitas dan reliabilitas angket.

Langkah-langkah dalam mengolah data untuk menentukan validitas instrumen tersebut adalah:

1. Mengumpulkan data tentang siklus menstruasi dan motivasi dalam latihan fisik melalui angket kepada sampel.
2. Menghitung skor dari setiap jawaban dan butir-butir soal dengan menggunakan program statistik.
3. Menganalisis seberapa besar presentase tentang siklus menstruasi dan motivasi dalam latihan fisik.

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data-data tersebut agar dapat ditarik kesimpulan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *Bivariate Pearson* (Korelasi Produk Momen Pearson) dengan cara mengkorelasikan masing-masing variabel dengan skor total variabel. Skor total variabel dalam penjumlahan dari keseluruhan variabel. Variabel-variabel yang berkorelasi signifikan dengan skor total variabel menunjukkan variabel tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkapkan yang ingin diungkapkan.

Pengujian menggunakan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut: jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrumen atau variabel pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total variabel (dinyatakan valid). Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen atau variabel pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total variabel (dinyatakan tidak valid).

Uji instrumen awal dari indikator siklus menstruasi dan motivasi dalam latihan fisik yang dilakukan pada 15 responden yaitu anggota unit kegiatan mahasiswa hockey UPI yang rutin latihan pada jadwal latihan UKM. Dipilih anggota UKM

hockey UPI karena dianggap memiliki karakteristik yang sama dengan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.5
Hasil Pengujian Validitas Instrumen Siklus Menstruasi

Indikator	Korelasi Pearson Product (r_{hitung})	Angka Kritis (r_{tabel})	Keterangan
P1	0.63	0.553	Valid
P2	0.714	0.553	Valid
P3	0.614	0.553	Valid
P4	0.668	0.553	Valid
P5	0.64	0.553	Valid
P6	-0.162	0.553	Tidak Valid
P7	0.646	0.553	Valid
P8	0.583	0.553	Valid
P9	0.361	0.553	Tidak Valid
P10	0.739	0.553	Valid
P11	0.63	0.553	Valid
P12	0.655	0.553	Valid
P13	0.137	0.553	Tidak Valid
P14	0.317	0.553	Tidak Valid
P15	0.589	0.553	Valid
P16	0.165	0.553	Tidak Valid
P17	0.646	0.553	Valid
P18	0.571	0.553	Valid
P19	0.401	0.553	Tidak Valid
P20	0.561	0.553	Valid
P21	0.561	0.553	Valid
P22	0.285	0.553	Tidak Valid
P23	0.63	0.553	Valid
P24	0.555	0.553	Valid
P25	0.741	0.553	Valid
P26	0.606	0.553	Valid
P27	0.394	0.553	Tidak Valid
P28	0.586	0.553	Valid
P29	0.6	0.553	Valid
P30	0.636	0.553	Valid
P31	0.593	0.553	Valid
P32	0.559	0.553	Valid
P33	0.702	0.553	Valid
P34	0.582	0.553	Valid

P35	0.262	0.553	Tidak Valid
P36	0.604	0.553	Valid
P37	0.579	0.553	Valid
P38	0.569	0.553	Valid
P39	0.225	0.553	Tidak Valid
P40	0.672	0.553	Valid
P41	0.654	0.553	Valid
P42	0.324	0.553	Tidak Valid
P43	0.586	0.553	Valid
P44	0.139	0.553	Tidak Valid
P45	0.562	0.553	Valid
P46	0.167	0.553	Tidak Valid
P47	0.563	0.553	Valid
P48	0.818	0.553	Valid
P49	0.646	0.553	Valid
P50	0.562	0.553	Valid
P51	0.417	0.553	Tidak Valid
P52	0.567	0.553	Valid
P53	0.583	0.553	Valid
P54	0.597	0.553	Valid
P55	0.654	0.553	Valid
P56	0.739	0.553	Valid
P57	0.507	0.553	Tidak Valid
P58	0.606	0.553	Valid
P59	0.602	0.553	Valid
P60	0.602	0.553	Valid

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Siklus Menstruasi

No Responden	Skor Butir Ganjil (X)	Skor Butir Genap (Y)	X ²	Y ²	XY
1	114	113	12996	12769	12882
2	114	110	12996	12100	12540
3	115	118	13225	13924	13570
4	122	119	14884	14161	14518
5	100	97	10000	9409	9700
6	95	92	9025	8464	8740
7	126	124	15876	15376	15624
8	97	91	9409	8281	8827
9	101	93	10201	8649	9393
10	91	90	8281	8100	8190

11	92	90	8464	8100	8280
12	108	104	11664	10816	11232
13	111	103	12321	10609	11433
14	121	120	14641	14400	14520
15	101	100	10201	10000	10100
Jumlah	1608	1564	174184	165158	169549

Pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

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

$$= \frac{15(169549) - (1608)(1564)}{\sqrt{\{15(174184) - (1608)^2\} \{15(165158) - (1564)^2\}}}$$

$$= 0,973$$

Mencari reliabilitas koefisien seluruh perangkat item tes dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*.

$$r_{ii} = \frac{2(r_{xy})}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

r_{ii} : Reliabilitas instrumen

r_{xy} : Koefisien korelasi

$$r_{ii} = \frac{2(r_{xy})}{1 + r_{xy}}$$

$$= \frac{2(0,973)}{1 + 0,973}$$

$$= 0,986$$

Dari hasil penghitungan diperoleh $r_{hitung} = 0,986$ sedangkan r_{tabel} dengan $n = 15$ adalah 0,553. Ternyata nilai $t_{hitung} (0,986) \geq t_{tabel} (0,553)$. Dengan demikian instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang signifikan.

Jadi berdasarkan tabel-tabel diatas tersebut menunjukkan bahwa butir angket yang berjumlah 60 soal ternyata terdapat 15 butir soal yang tidak valid sehingga tidak digunakan. Selebihnya yaitu 45 butir soal dijadikan sebagai alat pengumpulan data.

Tabel 3.7
Hasil Pengujian Validitas Instrumen Motivasi dalam Latihan Fisik

Indikator	Korelasi Pearson Product (r_{hitung})	Angka Kritis (r_{tabel})	Keterangan
P1	0.557	0.553	Valid
P2	0.679	0.553	Valid
P3	0.588	0.553	Valid
P4	0.641	0.553	Valid
P5	0.651	0.553	Valid
P6	0.678	0.553	Valid
P7	0.628	0.553	Valid
P8	0.583	0.553	Valid
P9	0.611	0.553	Valid
P10	0.685	0.553	Valid
P11	0.373	0.553	Tidak Valid
P12	0.64	0.553	Valid
P13	0.5	0.553	Tidak Valid
P14	0.604	0.553	Valid
P15	0.768	0.553	Valid
P16	0.559	0.553	Valid
P17	0.866	0.553	Valid
P18	0.724	0.553	Valid
P19	0.619	0.553	Valid
P20	0.574	0.553	Valid
P21	-0.277	0.553	Tidak Valid
P22	0.772	0.553	Valid
P23	0.616	0.553	Valid
P24	0.575	0.553	Valid
P25	0.62	0.553	Valid
P26	0.574	0.553	Valid
P27	0.629	0.553	Valid
P28	0.599	0.553	Valid
P29	0.708	0.553	Valid
P30	0.615	0.553	Valid
P31	0.253	0.553	Tidak Valid
P32	0.648	0.553	Valid

Tabel 3.8
Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen Motivasi dalam Latihan Fisik

No Responden	Skor Butir Ganjil (X)	Skor Butir Genap (Y)	X ²	Y ²	XY
1	60	55	3600	3025	3300
2	68	68	4624	4624	4624
3	57	51	3249	2601	2907
4	68	64	4624	4096	4352
5	67	65	4489	4225	4355
6	58	57	3364	3249	3306
7	69	66	4761	4356	4554
8	70	69	4900	4761	4830
9	57	51	3249	2601	2907
10	69	70	4761	4900	4830
11	51	50	2601	2500	2550
12	68	68	4624	4624	4624
13	67	64	4489	4096	4288
14	70	74	4900	5476	5180
15	64	64	4096	4096	4096
Jumlah	963	936	62331	59230	60703

Pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{15(60703) - (963)(936)}{\sqrt{\{15(62331) - (963)^2\} \{15(59230) - (936)^2\}}} \\
 &= 0,947
 \end{aligned}$$

Mencari reliabilitas koefisien seluruh perangkat item tes dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*.

$$r_{ii} = \frac{2(r_{xy})}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

r_{ii} : Reliabilitas instrumen

r_{xy} : Koefisien korelasi

$$\begin{aligned}
 r_{ii} &= \frac{2(r_{xy})}{1 + r_{xy}} \\
 &= \frac{2(0,947)}{1 + 0,947} \\
 &= 0,974
 \end{aligned}$$

Dari hasil penghitungan diperoleh $r_{hitung} = 0,974$ sedangkan r_{tabel} dengan $n = 15$ adalah $0,553$. Ternyata nilai $t_{hitung} (0,974) \geq t_{tabel} (0,553)$. Dengan demikian instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang signifikan.

Jadi berdasarkan tabel-tabel diatas tersebut menunjukkan bahwa butir angket yang berjumlah 32 soal ternyata terdapat 4 butir soal yang tidak valid sehingga tidak digunakan. Selebihnya yaitu 28 butir soal dijadikan sebagai alat pengumpulan data.

F. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah dalam pengolahan dan analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Menyeleksi data. Setelah angket terkumpul dari para sampel sebagai sumber data, maka harus diseleksi untuk memeriksa keabsahan pengisian angket. Mungkin saja terdapat sebagian butir pernyataan dalam angket yang tidak diisi oleh responden.
- b. Memberikan nilai pada tiap-tiap butir pernyataan dalam angket dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Untuk pernyataan positif: SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2 dan STS = 1
 - b. Untuk pernyataan negatif: SS = 1, S = 2, R = 3, TS = 4 dan STS = 5
 - c. Mengelompokkan setiap butir pernyataan.
 - d. Menjumlahkan nilai seluruh pernyataan untuk tiap butir pernyataan.
 - e. Menganalisis data, yaitu untuk memperoleh kesimpulan yang dapat dipercaya.
- c. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket

Dalam memperoleh kesahihan dan keterandalan dari suatu soal, maka penulis terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas sebuah instrumen, uji validitas instrumen yang digunakan adalah uji internal butir soal instrumen dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir soal yang didapat dengan skor responden. Sedangkan dalam menguji reliabilitas angket penulis menggunakan teknik belah dua dengan rumus *product moment* dan *spearman brown*.

1) Uji Validitas Instrumen

Ketepatan alat ukur dalam mengukur suatu konsep yang diukur ini merupakan faktor yang sangat penting maka dengan ini uji instrumen sangat diperlukan. Berkenaan dengan validitas instrumen Arikunto (2013, hlm. 211) menjelaskan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Kemudian dalam menentukan validitas angket penulis berpedoman pada Sugiono (2003, hlm. 97) sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data dan memberikan skor pada tiap butir pernyataan sesuai dengan jawaban responden, 2) menghitung skor total masing-masing item. Kemudian mencari mean, 3) mencari simpangan baku (s) setiap butir pernyataan, 4) mencari variansi (S²) untuk tiap butir pernyataan, 5) mencari nilai r untuk tiap butir pernyataan, 6) membandingkan nilai r hitung yang telah dicari dengan r tabel dalam taraf N=24

Untuk menentukan valid atau tidaknya butir angket, maka penulis membandingkan nilai hasil korelasi t-hitung dengan t-tabel, jika t-hitung lebih besar dari t-tabel maka pernyataan tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Dan jika t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka angket tersebut tidak valid dan tidak dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Uji validitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah dapat mengukur aspek yang diukur, dan butir-butir pernyataan yang disusun sudah mewakili aspek-aspek yang akan diukur atau belum. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mengetahui validitas instrumen adalah sebagai berikut:

- a) Data yang diperoleh dari hasil uji coba dikumpulkan, dipisahkan antara skor tertinggi dan terendah.
- b) Menentukan 50% responden yang memperoleh skor tinggi dan 50% yang memperoleh skor rendah.
- c) Kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor tinggi disebut kelompok atas. Sedangkan kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor rendah disebut kelompok bawah.
- d) Mencari nilai rata-rata (x) setiap butir pernyataan kelompok atas dan nilai rata-rata (x) setiap butir kelompok bawah dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata yang dicari

X_i : Jumlah skor

n : Jumlah responden

- e) Mencari simpangan baku (S) setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X-X_i)^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S : Simpangan baku yang dicari

$\sum (X-X_1)^2$: Jumlah hasil penguadratan nilai skor dikurangi rata-rata

$n - 1$: Jumlah sampel dikurangi 1

- f) Mencari variasi gabungan (S^2) untuk setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

$$S^{gab} = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan

S^{gab} : Variansi gabungan

S_1 : Simpangan baku kelompok satu

S_2 : Simpangan baku kelompok dua

n : Jumlah sampel

- g) Mencari t-hitung untuk setiap butir pernyataan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s^{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t : Nilai t yang dicari

\bar{x} : Rata-rata suatu kelompok

S^{gab} : Simpangan baku gabungan

n : Jumlah sampel

- h) Selanjutnya membandingkan t-hitung dengan t-tabel dalam taraf nyata 0,05 atau dengan tingkat kepercayaan 95%.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen penulis melakukan tahapan sebagai berikut:

- Membagi butir pernyataan menjadi dua bagian yaitu pernyataan yang bernomor genap dan bernomor ganjil.
- Skor dari butir pernyataan yang bernomor genap dikelompokkan menjadi variabel X dan skor dari butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dijadikan variabel Y.
- Mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor genap dengan butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan menggunakan rumus korelasi *person product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi yang dicari
 $\sum XY$: Jumlah perkalian skor x dan skor y
 $\sum X$: Jumlah skor x
 $\sum Y$: Jumlah skor y
 n : Jumlah sampel

- Mencari reliabilitas seluruh perangkat butir dengan menggunakan rumus Spearman Brown dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

- r_{ii} : Koefisien yang dicari
 $2 \cdot r$: Dua kali koefisien korelasi
 $1 + r$: Satu tambah koefisien korelasi

- Menguji signifikansi korelasi, yaitu dengan rumus yang dikembangkan oleh Sudjana (2001) sebagai berikut:

$$t = r \sqrt{\frac{(n-2)}{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

- t : Nilai t-hitung yang dicari
 r : Koefisien seluruh tes
 n-2 : Jumlah soal atau pernyataan dikurangi dua

Selanjutnya, hasil penghitungan teknik korelasi person *product moment* dimasukkan ke dalam rumus *Spearman Brown*, kemudian untuk menentukan nilai t_{hitung} , nilai r seluruh item tes yang dihasilkan dimasukkan ke dalam rumus yang dikembangkan oleh Sudjana.

G. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 147) “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”. Adapun kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Berdasarkan pada penjelasan di atas maka pengolahan dan analisis data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kesamaan rata-rata dengan uji t. Langkah-langkah pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata (\bar{x}) dari setiap kelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : rata-rata suatu kelompok

n : jumlah sampel

x_i : nilai data

$\sum x_i$: jumlah sampel suatu kelompok

2. Mencari Simpangan Baku

Standard deviation (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya.

$$S = \frac{\sum \sqrt{(x-\bar{x})^2}}{\sqrt{n-1}}$$

Keterangan:

S : simpangan baku yang dicari

n : jumlah sampel

$\sum(x_i-\bar{x})^2$: jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah uji normalitas Liliefors, Nurhasan (2002, hlm. 105) caranya sebagai berikut:

a. Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ jika dijadikan angka baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan menggunakan rumus:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

b. Untuk tiap angka baku digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang.

c. Untuk bilangan baku digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung $F(Z) = P(Z \leq Z_1)$

d. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 . Jika proporsi dinyatakan oleh $S(Z_1)$, maka:

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_1}{N}$$

e. Menghitung selisih $F(Z_1) - S(Z_1)$ kemudian tentukan harga mutlaknya

f. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut (L_0)

g. Untuk menolak atau menerima hipotesis nol, maka kita bandingkan L_0 ini dengan kritis L yang diambil dari nilai kritis L untuk uji Liliefors, dengan taraf nyata 0.05

4. Menguji Homogenitas

Menghitung prosentase gambaran alternatif jawaban dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians dari kelompok lebih besar

S_2^2 = Varians dari kelompok kecil

Kriteria pengujian homogenitas adalah terima hipotesis jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} distribusi dengan derajat kebebasan = $(V_1.V_2)$ dengan $\alpha = 0,05$

5. Pengujian Signifikan

Uji signifikan pada hipotesis ini menggunakan uji kesamaan rata-rata dengan satu pihak atau uji t satu arah dengan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1}{S \sqrt{\frac{1}{n}}}$$

Melihat perolehan hasil dari t_{hitung} , dengan menggunakan derajat kebebasan (dk) = $n-2$; dan taraf signifikansi (α) = 0,05. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan begitu pula sebaliknya.