

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Tempat yang dijadikan penelitian ini adalah SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon Kota Cilegon. Alasan memilih SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon berdasarkan pertimbangan:

- a. Tuntutan kurikulum Penjas untuk melaksanakan pembelajaran renang, tetapi sarana dan prasarana yang kurang mendukung untuk pelaksanaan pembelajaran renang.
- b. Peneliti sendiri adalah salah satu mahasiswa UPI yang merupakan alumni dari SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon yang melihat adanya gejala-gejala dalam melaksanakan pembelajaran Penjas terutama pembelajaran renang.

2. Populasi

Setiap penelitian memerlukan data atau informasi dari sumber sumber. Biasanya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Sugiono (2012, hlm. 117) menjelaskan, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembelajaran renang siswa kelas X SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon yang berjumlah 369 siswa yang terdiri dari 218 siswa kelas X IPA dan 151 siswa kelas X IPS.

3. Sampel

Sampel penelitian ditentukan untuk memperoleh informasi tentang obyek penelitian dengan mengambil representasi populasi yang diprediksikan dapat

mewakili seluruh populasi. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 117) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili)”.

Tentang jumlah sample penelitian peneliti berpedoman kepada pendapat yang dijadikan pedoman, yaitu pendapat Arikunto dalam Pratama (2012, hlm. 78) mengemukakan sebagai berikut:

Untuk sekedar ancer-ancer apabila subyek nya kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari: 1. Kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu, tenaga dan dana, 2. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, 3. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sampel nya besar, hasilnya akan lebih baik.

Dari penjelasan diatas, penulis simpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan jumlah dari sumber data yang dijadikan penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili seluruh populasi. Berkaitan dengan sampel dalam sebuah penelitian harus representatif maka dalam proses penentuan sampel harus ada teknik sampling untuk memudahkan peneliti mengambil data dengan akurat. Adapun teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 124) menjelaskan bahwa : “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Alasan mengapa peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penelitian ini, karena siswa yang akan menjadi sampel harus memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Siswa yang menjadi sampel adalah siswa kelas X yang mengikuti pembelajaran renang di SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon.
2. Siswa yang mengikuti pembelajaran renang merupakan tingkat pemula.

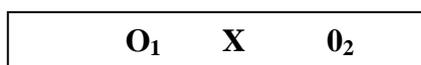
Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria diatas berjumlah 25 orang siswa SMAN 2 Krakatau Steel Cilegon.

B. Desain Penelitian

Menurut Sukardi (2007, hlm. 183) bahwa “desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 110), “*one group pretest posttest design* yaitu, desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberikan perlakuan”.

Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah modifikasi alat bantu pelampung terhadap keberanian siswa dalam pembelajaran renang.

Desain ini menurut Sugiyono (2008, hlm. 79) dapat digambarkan sebagai berikut :



Ket: O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi *treatment*)

O_2 = nilai *posttest* (setelah diberi *treatment*)

X = *treatment* (modifikasi alat bantu)

Gambar 3.1: Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2008, hlm. 79)

C. Pendekatan dan Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 72) berpendapat bahwa “Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”. Metode eksperimen merupakan

metode yang cocok untuk penelian yang akan dilaksanakan karena ingin mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan. Arikunto (2010, hlm. 9) menjelaskan bahwa, “Eksperimen selalu dimaksudkan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan”.

Metode ini dipergunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian ini adalah mengetahui bagaimana pengaruh alat modifikasi pelampung terhadap keberanian siswa.

Suatu penelitian tentunya memiliki variabel yang diteliti. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 39) bahwa “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut”. Dalam penelitian ini peneliti memiliki variabel yang diteliti, antara lain :

1. Variabel *Independen* atau Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 39) “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah modifikasi alat bantu pelampung.

2. Variabel *Dependen* atau Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 39) “variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberanian siswa.

D. Definisi Operasional

Untuk mengukur variabel keberanian siswa, para ahli memberikan pandangan tentang definisi disiplin, antara lain :

- a) Garmo (2013, hlm. 111) mendefinisikan keberanian adalah inti kualitas menghargai orang lain. Keberanian menghasilkan tindakan tegas, inisiatif, dan keberanian. Keberanian dibagi menjadi 2 yaitu keberanian dalam perilaku dan keberanian dalam konsep. Keberanian dalam perilaku seperti yang ditunjukkan perilaku pribadi, keberanian dapat digambarkan sebagai

menaklukkan rasa takut demi menolong orang lain. Keberanian dalam konsep adalah kualitas karakter yang dimiliki individu secara mental atau kekuatan moral. Keberanian berasal dari bahasa latin “*cor*” yang berarti hati. Hati merupakan kiasan yang menunjukkan pada sumber dari seseorang keinginan dan emosinya.

- b) Menurut Aristoteles yang dijabarkan dan tersedia dalam pengertian di dalam (<http://indramunawar.blogspot.com/2010/03/pengertian-dan-ciri-ciri-keberanian.html>) mengatakan bahwa, “*The conquering of fear is the beginning of wisdom*. Kemampuan menaklukkan rasa takut merupakan awal dari kebijaksanaan”. Artinya, orang yang mempunyai keberanian akan mampu bertindak bijaksana tanpa dibayangi ketakutan-ketakutan yang sebenarnya merupakan halusinasi belaka. Orang-orang yang mempunyai keberanian akan sanggup menghidupkan mimpi-mimpi dan mengubah kehidupan pribadi sekaligus orang-orang di sekitarnya.
- c) Menurut Peter Irons yang dijabarkan dan tersedia dalam pengertian di dalam (<http://indramunawar.blogspot.com/2010/03/pengertian-dan-ciri-ciri-keberanian.html>) keberanian adalah “suatu tindakan memperjuangkan sesuatu yang dianggap penting dan mampu menghadapi segala sesuatu yang dapat menghalanginya karena percaya kebenarannya”.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian tidak langsung dengan menggunakan skala pengukuran. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 133) menjelaskan bahwa,

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.

F. Instrumen penelitian

1. Jenis instrumen

Penelitian pada perinsipnya adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Dalam pengambilan data variabel penelitian maka diperlukan sebuah instrument penelitian. Instrument penelitian merupakan suatu alat yang dinilai akurat untuk mengumpulkan dan memperoleh data variabel penelitian dari sejumlah populasi dan sampel penelitian yang telah ditemukan.

Dalam penelitian data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen berupa angket untuk memperoleh gambaran mengenai disiplin siswa dalam mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket langsung yang tertutup karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap paling benar. Arikunto (2007, hlm. 103) menjelaskan “angket tertutup adalah angket yang dijelaskan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai”. Angket dibuat dalam bentuk obyektif dilengkapi dengan petunjuk pengisian dengan masing-masing soal diberikan lima alternatif jawaban. Sebelum angket digunakan terlebih dahulu diuji cobakan, perlakuan ini untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kereabilitasan angket.

Setelah kisi-kisi angket dibuat, maka kemudian membuat item-item pertanyaan disertai alternatif jawaban yang kemudian disusun sebagai pedoman pengisian angket. Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa angket merupakan alat pengumpul data yang berupa daftar pertanyaan atau isian yang harus diisi oleh subyek penelitian.

Sugiono (2012, hlm. 201) Angket yang digunakan menggunakan bentuk sekala likert dengan alternatif respon atau jawaban pernyataan satu sampai lima. Kelima alternatif jawaban respon tersebut diurutkan dari kemungkinan kesesuaian tertinggi sampai dengan kemungkinan kesesuaian terendah (SL) Selalu, (SR) Sering, (KK) Kadang-kadang, (HTP) hampir tidak pernah, (TP) tidak pernah.

2. Pengembangan kisi-kisi Istrumen

Spesifikasi data dimaksudkan untuk menjelaskan ruang lingkup yang diukur secara terperinci yang dituangkan dalam bentuk–bentuk kisi-kisi. Penggunaan kisi-kisi ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pembuatan angket penelitian. Indikator-indikator yang telah dirumuskan ke dalam bentuk kisi-kisi, selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pernyataan. Kisi-kisi instrumen untuk mengungkap disiplin siswa di sekolah dikembangkan dari definisi operasional variabel penelitian.

Butir –butir pertanyaan yang dikembangkan penulis kepada responden untuk tes disiplin. Butir soal atau pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak terlepas dari inti permasalahan yang ingin dipecahkan, yaitu membandingkan kedisiplinan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Taekwondo dan Bulutangkis dalam mengikuti pembelajaran Penjas. Butir pertanyaan tentang disiplin dijabarkan kedalam kisi-kisi dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen
Pengungkapan Disiplin Siswa di Sekolah

Komponen	Sub. Komponen	Idikator	Item Soal	
			(+)	(-)
Keberanian	Ketegasan	Tegas dalam mengambil keputusan	1, 2, 13, 14, 25	31, 32, 43, 44, 55
		Tegas dalam menentang hal-hal negatif	3, 4, 15, 16, 26	33, 34, 45, 46, 56
	Inisiatif	Inisiatif dalam mengambil keputusan	5, 6, 17, 18, 27	35, 36, 47, 48, 57
		Inisiatif dalam melakukan apapun yang benar	7, 8, 19, 20, 28	37, 38, 49,50, 58
	Kegagahan	Gagah dalam memutuskan tindakan berani	9, 10, 21, 22, 29	39, 40, 51, 52, 59
		Gagah dalam bertindak	11, 12, 23, 24,	41, 42, 53, 54,

			30	60
--	--	--	----	----

3. Pedoman Skoring

Pemberian skor dari skala disiplin penulis menggunakan skala sikap, yaitu skala likert, penilaian dari skala disiplin penulis menggunakan skala sikap, yaitu skala likert, mengenai hal ini Sugiyono (2012, hlm. 134) menjelaskan “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena social”. Lebih lanjut Sugiono (2012, hlm. 135), menjelaskan bahwa:

Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain : selalu, sering, kadang-kadang, tidak pernah.

Berdasarkan uraian diatas tentang alternatif jawaban dalam skala, penulis menetapkan kategori penskoran sebagai berikut : kategori untuk setiap butir pernyataan positif, yaitu Selalu = 5, Sering = 4, Kadang-kadang = 3, Hampir tidak pernah = 2, Tidak pernah = 1, kategori untuk setiap pernyataan negatif, yaitu Selalu = 1, Sering = 2, Kadang-kadang = 3, Hampir tidak pernah = 4, tidak pernah = 5. Seperti yang tertera pada table berikut :

Tabel 3.2
Alternatif Skor

Jawaban	Skor positif	Skor negatif
SL (selalu)	5	1
SR (sering)	4	2
KK (kadang-kadang)	3	3
HTP (hampir tidak pernah)	2	4
TP (tidak pernah)	1	5

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum angket disebarakan ke semua sampel untuk mendapatkan data, angket yang telah disusun akan di ujicobakan terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir-butir atau item-item pernyataan. Dari uji coba angket tersebut akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini.

Angket akan di ujicobakan kepada siswa yang bukan termasuk sampel ujicoba angket dilaksanakan terhadap siswa di SMA Puragabaya Bandung yang berjumlah 30 responden yang mengikuti pembelajaran renang. Dipilih SMA Puragabaya Bandung yang mengikuti pembelajaran sebagai responden karena dianggap memiliki karakteristik yang sama dengan sampel yang akan dipakai untuk penelitian. Karakteristik SMA dapat dilihat dari (1) Tujuan Pendidikan, yaitu tujuan pendidikan nasional yang merupakan dasar tujuan pendidikan SMA. (2) Kurikulum. (3) siswa : Usia siswa SMA secara umum berada pada rentang 15/16-18/19 tahun.

Pengolahan data hasil ujicoba akan diolah secara statistik, adapun pengolahan data hasil uji coba dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel 2007.

1. Uji Validitas Butir Item

Validitas adalah suatu alat evaluasi di sebut valid (abash atau sah) apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa seharusnya dievaluasi. (Hermanto & Nurjamil 2010, hlm. 44). Validitas merupakan ketepatan atau kecermatan satu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total (skor total), perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item.

Hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan untuk menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak.

Uji validitas digunakan dengan menggunakan program Microsoft Excel. Teknik pengujian yang digunakan ialah korelasi *product-moment (Pearson)*, yaitu :

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

Gambar 3.2 (Rumus Uji Validitas)

Sumber: Hermanto & Nurjamil (2010, hlm. 45)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable sengan variable

N = Banyak subjek (testi) / responden

X = Jumlah skor butir

Y = Jumlah skor total

Pengujian menggunakan uji dua sisi taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- 1) Jika r hitung $\geq r$ table (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrument atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- 2) Jika r hitung $< r$ table (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrument atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid)

Tabel 3.3

**Hasil Uji
Validitas**

No. Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0.408	0.361	Valid
2	0.448	0.361	Valid
3	-0.054	0.361	Tidak Valid
4	0.122	0.361	Tidak Valid
5	0.438	0.361	Valid
6	0.146	0.361	Tidak Valid
7	0.403	0.361	Valid
8	0.414	0.361	Valid
9	0.33	0.361	Tidak Valid
10	0.374	0.361	Valid
11	0.521	0.361	Valid
12	-0.121	0.361	Tidak Valid
13	0.351	0.361	Tidak Valid
14	0.1	0.361	Tidak Valid
15	0.248	0.361	Tidak Valid
16	0.297	0.361	Tidak Valid
17	0.442	0.361	Valid
18	0.569	0.361	Valid
19	0.441	0.361	Valid
20	0.424	0.361	Valid
21	0.108	0.361	Tidak Valid
22	0.161	0.361	Tidak Valid
23	0.548	0.361	Valid
24	0.115	0.361	Tidak Valid
25	0.444	0.361	Valid
26	0.394	0.361	Valid
27	0.289	0.361	Tidak Valid
28	0.387	0.361	Valid
29	0.179	0.361	Tidak Valid
30	0.419	0.361	Valid
31	0.734	0.361	Valid
32	0.637	0.361	Valid
33	-0.036	0.361	Tidak Valid
34	0.586	0.361	Valid
35	0.762	0.361	Valid
36	0.537	0.361	Valid

37	0.686	0.361	Valid
38	0.528	0.361	Valid
39	0.701	0.361	Valid
40	0.597	0.361	Valid
41	0.706	0.361	Valid
42	0.64	0.361	Valid
43	0.732	0.361	Valid
44	0.736	0.361	Valid
45	0.574	0.361	Valid
46	0.674	0.361	Valid
47	0.683	0.361	Valid
48	0.789	0.361	Valid
49	0.591	0.361	Valid
50	0.754	0.361	Valid
51	0.432	0.361	Valid
52	0.549	0.361	Valid
53	0.832	0.361	Valid
54	0.765	0.361	Valid
55	0.606	0.361	Valid
56	0.368	0.361	Valid
57	0.5	0.361	Valid
58	0.489	0.361	Valid
59	0.489	0.361	Valid
60	0.38	0.361	Valid

2. Uji Reliabilitas

Setelah diketahui butir pertanyaan yang valid, maka langkah selanjutnya adalah menghitung reliabilitas terhadap hasil alat ukur skala. Reliabilitas menurut Hermanto & Nurjamil (2010, hlm. 45) adalah suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat memberikan hasil yang tetap sama (konsisten, ajeg). Dalam pengujian tingkat reliabilitas untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, penulis melakukan pendekatan sebagai berikut:

- a. Membagi butir pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor ganjil dan bernomor genap.

- b. Skor dari butir pernyataan yang bernomor ganjil dikelompokkan menjadi variabel X dan skor dari butir-butir pernyataan yang bernomor genap dijadikan variabel Y.
- c. Mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* sebagai berikut:

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

Gambar 3.3 (Rumus Uji Reliabilitas)

Sumber: Hermanto & Nurjamil (2010, hlm. 45)

Keterangan :

- r_{xy} : koefisien korelasi yang dicari
 x : skor tiap butir pernyataan
 y : skor total
 xy : Jumlah perkalian skor x dan skor y
 $\sum x$: jumlah skor x
 $\sum y$: jumlah skor y
 n : Jumlah banyaknya soal

- d. Setelah koefisien korelasinya didapat makan, untuk 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 / r hitung yang dicari
 $2 \cdot r$: dua kali koefisien korelasi
 $1+r$: satu tambah koefisien korelasi

e. Menyimpulkan reliabilitas instrumen dengan kriteria sebagai berikut:

Jika r hitung $>$ dari r tabel maka instrumen tersebut reliabel, dalam hal lain maka instrumen tidak reliabel. Nilai r tabel dilihat di tabel distribusi nilai r korelasi Spearman Brown dengan tingkat kepercayaan 95% dan $n = 30$. Adapun tolak ukur untuk menentukan koefisien reliabilitasnya, digunakan kriterian interpretasi nilai r yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Adapun tolak ukur untuk menentukan koefisien reliabilitasnya, digunakan kriterian interpretasi nilai r yang dapat dilihat pada table 3.6 berikut.

Tabel 3.4
Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Reliabilitas sangat rendah
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Reliabilitas rendah
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Reliabilitas sedang
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Reliabilitas tinggi
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: (Arikunto, 2010, hlm. 319)

Pengujian reliabilitas dengan melakukan perhitungan koefisien reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Hasil-hasil dari perhitungan dapat dilihat dalam table dibawah ini. Dengan alat bantu software Microsoft Excel 2007.

Hasil pengolahan data menggunakan program software Microsoft Excel 2007 untuk mencari nilai reliabilitas angket dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 3.5

Hasil Uji Reliabilitas Angket

	<i>Ganjil</i>	<i>Genap</i>
Ganjil	1	
Genap	0.93096	1

H. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data didapat, maka dilakukan pengolahan terhadap data- data yang telah didapat dan dilakukan analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan menggunakan bantuan metode statistik agar diperoleh suatu hasil akhir atau kesimpulan yang benar. Kemudian data yang telah dianalisis disimpulkan berdasarkan hasil analisis.

Data yang diperoleh dari masing-masing variabel ditabulasikan dalam table, kemudian dilakukan penghitungan skor dengan menggunakan program komputer Microsoft Office Excel 2007 untuk mempermudah pengerjaan dan penghitungan, untuk mencari nilai rata-rata / mean, median, modus, simpangan baku / standar, nilai minimum, dan nilai maksimum.

Setelah diperoleh hasil penghitungan data maka selanjutnya dilakukan pengkategorian skor. Hasil penghitungan data tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria skor yang dibuat berdasarkan nilai rata-rata dan simpangan baku. Kriteria skor tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6
Kriteria Skor Berdasarkan Rata-rata (M) dan Simpangan Baku (SD)

No.	Kategori	Skor
1.	Tinggi	$X > (M+SD)$
2.	Sedang	$(M-SD) \leq X \leq (M+SD)$
3.	Rendah	$X < (M-SD)$

Sumber: Hermanto & Nurjamil (2010, hlm 46)

Adapun rumus-rumus statistik yang dapat digunakan untuk mengolah data hasil tes angket sebagai berikut :

1. Mencarai rata-rata dari setiap kelompok data, yaitu dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keteranga :

\bar{X} = rata-rata yang dicari

$\sum X$ = jumlah seluruh skor

n = jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku

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

Ketrangan :

S = Simpangan baku yang dicari

$n \sum X^2 - (\sum X)^2$ = Jumlah sampel dikali jumlah skor kuadrat dikurangi jumlah skor yang dikuadratkan

$n(n-1)$ = Jumlah sampel dikurangi satu

3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran normal atau tidak Untuk menguji normalitas dari masing-masing kelompok. Untuk mempermudah penghitungan uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan program Microsoft Office Excel 2007. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Liliefors.

Septian Budi Cahya Sakti, 2014

Pengaruh modifikasi alat bantu pelampung terhadap keberanian siswa dalam pembelajaran renang kelas x sman 2 krakatau steel cilegon

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun prosedur yang dapat digunakan untuk uji normalitas data menurut Sujana (2001) sebagai berikut:

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

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

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

$$F(Z) = P(Z \leq Z)$$

- c. 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 :

$$S(Z_1) = \frac{\text{Banyaknya } \dots Z_1, \dots Z_2, \dots Z_n, \dots \text{ yang } \leq \dots Z_t}{n}$$

- d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Menginterpretasikan hasil dari penghitungan normalitas pada keputusan normal Liliefors (Shapiro – Wilk) sebagai berikut :
1. Jika L hitung $>$ L table, maka instrument berdistribusi normal
 2. Jika L hitung $<$ L table, maka instrument tidak berdistribusi normal

4. Menghitung Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menilai apakah hasil penelitian dari dua kelompok yang diteliti memiliki varian yang sama atau tidak. Jika data memiliki varian yang cenderung sama (homogen), maka bisa dikatakan bahwa sampel-sampel dari kedua kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama/seragam. Dalam hal ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{Vb^2}{Vk^2}$$

Gambar 3.4: (rumus uji F)

Sumber: Hermanto & Nurjamil (2010, hlm. 46)

Keterangan :

F = Nilai homogenitas Varian

Vb^2 = Varian terbesar

Vk^2 = varian terkecil

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogeny, dan demikian sebaliknya.

5. Uji Hipotesis

Penghitugan ini menggunakan uji kesaman dua rata-rata. Untuk menghitung uji kesamaan dua rata-rata atau perbedaan dari kedua kelompok menggunakan teknik analisis statistik.

Hipotesis kalimat :

H_0 : Modifikasi alat bantu pelampung tidak berpengaruh signifikan terhadap keberanian siswa dalam pembelajaran renang.

H_a : Modifikasi alat bantu pelampung berpengaruh signifikan terhadap keberanian siswa dalam pembelajaran renang.

Hipotesis Statistik :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Adapun rumus yang dapat digunakan :

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

Dimana :

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

Keterangan :

t = Nilai t yang dicarai (t hitung)

S = Simpangan baku

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

Septian Budi Cahya Sakti, 2014

Pengaruh modifikasi alat bantu pelampung terhadap keberanian siswa dalam pembelajaran renang kelas x sman 2 krakatau steel cilegon

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

\bar{X}_1 = Rata-rata kelompok 1

\bar{X}_2 = Rata-rata kelompok 2

S_1^2 = Variansi kelompok 1

S_2^2 = Variansi kelompok 2

Kriteria pengujian untuk uji kesamaan pada beda dari dua rata-rata pada kelompok olahraga dan kelompok non olahraga, jika :

Terima H_0 jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ atau $P\text{-value} > \alpha$

Tolak H_1 jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ atau $P\text{-value} < \alpha$

Adapun batas kritis penerimaan dan penolakan hipotesis dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.