

### **BAB III**

#### **PROSEDUR PENELITIAN**

##### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian, karena akan memberikan petunjuk bagaimana penelitian tersebut harus dilaksanakan. Surakhmad (2004:131) mengatakan bahwa: “Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat tertentu”. Di dalam metode penelitian akan ditemukan cara-cara bagaimana objek penelitian yang dituju bisa diketahui dan diamati sehingga menghasilkan data-data yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan demikian penggunaan metode penelitian bergantung kepada permasalahan dan pertanyaan penelitian yang muncul.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif, dan memiliki ciri khas tersendiri terutama dengan adanya kelompok kontrol. Surakhmad (1984:32) menyatakan bahwa :

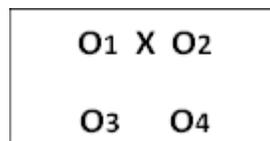
Metode eksperimen ditujukan untuk meneliti sebab akibat dengan memanipulasi satu atau lebih variabel pada satu (atau lebih) kelompok eksperimental dan membandingkan hasilnya dengan kelompok control yang tidak mengalami manipulasi. Manipulasi berarti mengubah secara sistematis (nilai-nilai) variabel bebas. Setelah dimanipulasikan variabel bebas itu biasanya disebut garapan (treatment).

Prosedur penelitian eksperimen pada dasarnya sama dengan penelitian lain, yakni memilih dan merumuskan masalah, memilih subyek dan instrumen pengukuran, memilih desain penelitian, melaksanakan prosedur, menganalisis data dan merumuskan kesimpulan.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan metode eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui suatu hasil yang telah di uji cobakannya sebuah perlakuan dalam kurun waktu tertentu terhadap sampel dalam penelitian, sehingga aspek penelitian dengan pokok masalahnya dapat terungkap. Dalam penelitian ini pemanfaatan metode eksperimen diharapkan dapat mengungkap pengaruh pendekatan bermain terhadap kecemasan siswa pada aktivitas aquatik.

### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain Pretest-posttest control group design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang akan diteliti yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan (treatment) sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan (treatment). Rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut :



Bagan 3.1 Desain penelitian  
Sumber Sugiono (2010:112)

Keterangan :

O1 : Pretest (tingkat kecemasan siswa) kelompok eksperimen

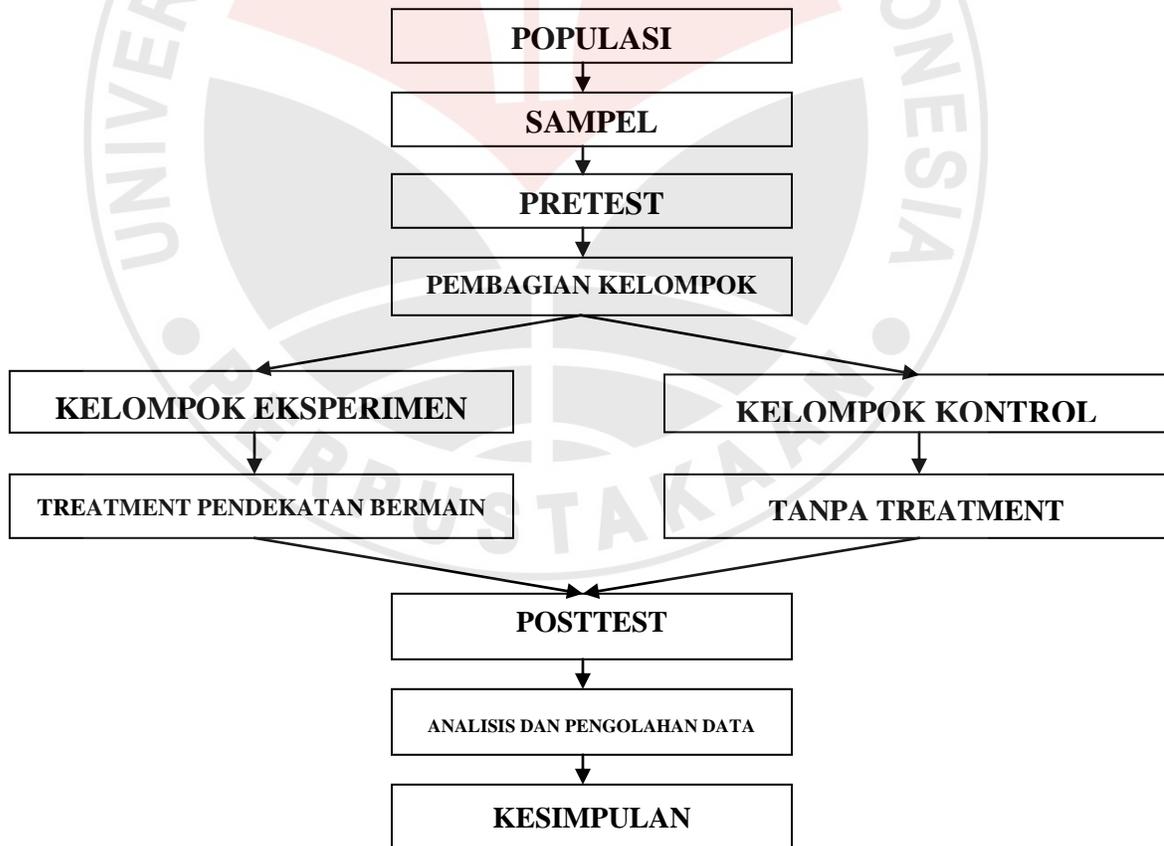
O2 : Posttest (tingkat kecemasan siswa) kelompok eksperimen

O3 : Pretest (tingkat kecemasan siswa) kelompok kontrol

O4 : Posttest (tingkat kecemasan siswa) kelompok control

X : Perlakuan (treatment), dalam penelitian ini yaitu Pendekatan bermain

Adapun langkah-langkah pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 3.2 Langkah Penelitian  
Sumber Sugiono (2010:112)

### C. Populasi dan sampel

Dalam penelitian istilah populasi mempunyai makna jumlah keseluruhan objek yang akan diteliti, mengenai hal tersebut Lutan dkk ( 2007:84 ) mengatakan bahwa populasi “kelompok yang lebih besar dimana peneliti berharap dapat menggeneralisasikan temuannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 3 Darangdan Kabupaten Purwakarta.

Sampel menurut Lutan dkk (2007:80) yaitu kelompok yang digunakan dalam penelitian sehingga informasi dapat diperoleh. Yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 3 Darangdan yang tidak bisa atau memiliki kemampuan yang kurang dalam berenang yang berjumlah 20 siswa.

Dalam penentuan jumlah sampel di sini dengan menggunakan teknik purposive sampling.

Purposive sampling menurut Lutan (2007:99) yaitu : “Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan – pertimbangan untuk menentukan sampel yang dipercayai berdasarkan atas informasi tertentu dan akan memberikan data yang diperlukan “.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berpedoman pada Arikunto (2002:112) yang mengatakan bahwa “apabila subjek kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika semua subjeknya besar dapat diambil sebagai perwakilan yang mewakili populasi yang ada”. Berdasarkan pada penjelasan tersebut maka jumlah sampel penelitian ini ditetapkan sebanyak 20 siswa kelas VII SMPN 3 Darangdan.

#### **D. Instrument Penelitian**

Dalam setiap penelitian diperlukan data-data sebagai penunjang masalah yang akan diteliti dan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan yang diharapkan. Instrumen yang digunakan harus sesuai dengan pertanyaan penelitian. Artinya instrumen yang digunakan harus dapat mengukur sesuatu yang ingin diukur. Instrumen penelitian menurut Arikunto (2006:216) adalah "Alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data".

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama yang berkaitan dengan pengumpulan data. Maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner (angket) mengenai pendekatan bermain untuk mengatasi kecemasan dalam pembelajaran aquatik.

Sugiono (2010:199) menjelaskan "Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya". Angket yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran mengenai pendekatan bermain dalam mengatasi kecemasan dalam pembelajaran aquatik.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berstruktur dengan pertanyaan yang bersifat tertutup. Maksud dari angket yang berstruktur adalah angket yang disusun dengan sejumlah jawaban yang telah disediakan sebagai pilihan responden. Sehingga responden tidak dapat lagi menambah jawaban dengan uraian yang lebih lanjut. Seperti yang dijelaskan oleh Arikunto (2006:152) "Angket tertutup

bila item pertanyaan pada angket disertai kemungkinan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang di nilai benar.

Untuk dapat menyusun butir-butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket, maka peneliti menyusun kisi-kisi. Kisi-kisi ini merupakan konsep-konsep pokok yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Sumber kisi-kisi yang penulis gunakan dalam membuat angket adalah dengan *Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)* yang dikutip Nursalam (2003) penilaian kecemasan terdiri dan 14 item, meliputi:

1. Perasaan Cemas: firasat buruk, takut akan pikiran sendiri, mudah tersinggung.
2. Ketegangan: merasa tegang, gelisah, gemetar, mudah terganggu dan lesu.
3. Ketakutan : bila tinggal sendiri dan takut pada binatang besar.
4. Gangguan tidur: sukar memulai tidur, terbangun pada malam hari, tidur tidak pulas dan mimpi buruk.
5. Gangguan kecerdasan : mudah lupa dan sulit konsentrasi.
6. Perasaan depresi : sedih, perasaan tidak menyenangkan sepanjang hari.
7. Gejala *somatik*: kaku, gertakan gigi, suara tidak stabil.
8. Gejala sensorik: penglihatan kabur, muka merah dan pucat serta merasa lemah.
9. Gejala kardiovaskuler : nyeri di dada dan detak jantung hilang sekejap.
10. Gejala pernapasan : sering menarik napas panjang dan merasa napas pendek.
11. Gejala *gastrointestinal*: sulit menelan, nyeri lambung sebelum dan sesudah makan, perasaan panas di perut.
12. Gejala urogenital : sering kencing, tidak dapat menahan kencing.

13. Gejala vegetatif : mulut kering, pusing atau sakit kepala.

14. Perilaku sewaktu wawancara : gelisah, jari-jari gemetar, mengkerutkan dahi atau kening, muka tegang, dan napas pendek dan cepat.

Dari skala HARS yang telah diuraikan di atas peneliti menyusun angket dengan berpatokan pada syarat-syarat penyusunan butir-butir pertanyaan angket. Dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan itu penulis berpedoman pada pendapat surakmand (2004:184) sebagai berikut:

1. Rumuskan setiap pertanyaan sejelas-jelasnya dan seringkas-ringkasnya.
2. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang memang dapat dijawab oleh responden, pertanyaan mana tidak membuka kesan agresif.
3. Sifat pertanyaan-pertanyaan harus netral dan agresif.
4. Mengajukan hanya pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya tidak diperoleh dari sumber lain.
5. Keseluruhan pertanyaan harus sanggup mengumpulkan.

Kisi-kisi angket tersebut bisa dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi tingkat kecemasan:**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. soal	
			(+)	(-)
Kecemasan (Nursalam, 2003)	1. Perasaan Cemas	1. Cemas	18, 30	25, 87
		2. Takut	95, 13	73, 46
		3. Mudah tersinggung	12, 66	60,22
	2. Ketegangan	1. Gemetar	1, 19	24, 75

		2. Gelisah	29, 51	90, 6
		3. Tegang	33, 21	10, 40
	3. Ketakutan Pada	1. Ditinggal sendiri	8, 17	101, 15
		2. Binatang besar	36, 81	39, 23
	4. Gangguan Tidur	1. Sukar tidur	89	2, 78
		2. bangun lesu	34, 4	103, 83
	5. Gangguan kecerdasan	1. Daya ingat buruk	7, 30	93, 69
	6. Perasaan Depresi	1. Sedih	3, 5	11, 9
		2. Perasaan berubah – ubah sepanjang hari	88, 16	100
	7. Gejala somatic	1. Gigi gemertak	27, 50	14, 61
		2. Suara tidak stabil	31, 35	49, 62
	8. Gejala Sensorik	1. Penglihatan kabur	20, 26	32, 67
		2. Muka merah dan pucat	37, 52	70, 85
	9. Gejala kardiovakuler	1. Berdebar – debar	41, 79	56, 82
		2. Nyeri dada	76, 86	80, 106
		3. Detak jantung hilang sekejap	28, 53	68, 74
	10. Gejala Pernapasan	1. Merasa napas pendek atau sesak	42, 54	77, 98
		2. Sering menarik napas panjang	63, 71	45, 85
	11. Gejala Saluran Pencernaan makanan	1. Sulit menelan	84, 91	65, 96
		2. Mual, muntah	59, 102	115, 124
		3. Rasa panas di perut	92, 110	38, 108

12.	Gejala Urogenital	1. Sering kencing 2. Tidak dapat menahan kencing	43, 105 48, 120	72, 94 64, 114
13.	Gejala Vegetatif / Otonom	1. Mulut kering 2. Sering pusing atau sakit kepala	57, 104 97, 116	111, 123 47, 109
14.	Perilaku sewaktu wawancara	1. Gelisah 2. Tidak tenang 3. Jari gemetar 4. Mengerutkan dahi atau kening	55, 121 113, 122 99, 119 112, 127	118, 126 107, 128 117, 125 44, 58

Setelah kisi-kisi tersusun, selanjutnya butir instrumen dibuat dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh angket yang sesuai dengan permasalahan dalam penelitian. Penyusunan dalam bentuk angket ini bertujuan untuk mencari jawaban atau pokok permasalahan dalam penelitian ini.

Berkaitan dengan alternatif jawaban angket, penulis menggunakan skala likert. Dalam skala likert subyek tidak disuruh memilih pernyataan-pernyataan yang disetujuinya saja.

Berdasarkan hal tersebut penulis menggunakan skala likert untuk item alternatif jawaban. Tiap alternatif jawaban mempunyai nilai tersendiri sesuai dengan peringkat jawaban yang bersangkutan. Adapun kriteria penilaiannya dapat dilihat pada tabel 3.2 tentang kriteria pembuatan skor. Selanjutnya butir instrumen dibuat dalam bentuk pertanyaan. Setiap pertanyaan yang dijawab oleh responden mendapat nilai sesuai dengan alternatif jawaban yang bersangkutan.

**Tabel 3.2**  
**Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban**

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

\*Arikunto.(2002). Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Hlm.78

#### **E. Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama satu bulan, di kolam renang Jaya Tirta Abadi.

Agar pogram pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka penulis mengambil langkah-langkah:

- 1) Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai
- 2) Membuat rumusan program pembelajaran
- 3) Menjabarkan program-program pembelajaran
- 4) Melaksanakan program pembelajaran
- 5) Mengoreksi program pembelajaran yang dilaksanakan

- 6) Mengevaluasi dan mengontrol apakah program pembelajaran yang dilaksanakan sudah berhasil atau belum sesuai dengan tujuan.

Penulis melakukan penelitian selama satu bulan, hal ini seperti yang diungkapkan oleh Juliantine dkk dalam modul teori latihan (2007:2.65), “suatu latihan tidak harus dilakukan dalam waktu yang lama, latihan dalam waktu yang pendek tetapi intensitas latihannya mencapai 60% s.d 80% akan lebih bermanfaat”. Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini 4 kali dalam seminggu, hal ini berdasarkan pada pendapat Juliantine dkk (2007:2.65), “Hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaan pengaturan lama latihan adalah intensitas latihan harus mencapai batas minimal (training zone), beban latihan harus meningkat, dan latihan sebaiknya dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu”.

Di bawah ini penulis jabarkan mengenai program pembelajaran yang penulis berikan pada siswa, dimulai dari pemanasan sampai penutup.

#### 1. Pemanasan

Sebelum memulai pembelajaran penulis selalu memberikan pemanasan kepada siswa, dimulai dari pemanasan statis, lari keliling kolam, dan pemanasan dinamis. Tujuan dari pemanasan tersebut adalah untuk menghindari cedera atau kram ketika pembelajaran berlangsung. Pemanasan ini selalu penulis berikan di setiap pertemuan dengan dipimpin langsung oleh penulis sendiri.

## 2. Pengenalan air

Tujuan dari pengenalan air adalah untuk membiasakan siswa beradaptasi dengan air sebelum diberikan permainan-permainan air. Bentuk pengenalan air tersebut antara lain:

- 1) Memasukan badan ke dalam air, yaitu siswa memasukan seluruh badannya ke dalam air seperti berendam dengan kepala tetap berada di atas air. Tujuannya agar siswa dapat merasakan bagaimana rasanya ketika seluruh tubuhnya berada di dalam air.
- 2) Memasukan kepala ke dalam air, tujuannya agar siswa terbiasa melihat keadaan di dalam air.
- 3) Menggerakkan kaki di dalam air, tujuannya agar siswa terbiasa menggerakkan badannya di dalam air. Langkah-langkah pembelajarannya bervariasi dari setiap pertemuan, di mulai dari menggerakkan kaki sambil duduk di samping kolam, berpegangan pada dinding kolam, berpegangan dengan teman, sampai menggerakkan kaki sendiri sampai ujung kolam.
- 4) Mengapung di dalam air, tujuannya agar siswa dapat berpindah tempat dari satu tempat ke tempat yang lainnya.

## 3. Permainan air

- 1) Permainan saling membasahi muka, cara permainannya siswa membentuk lingkaran di dalam air kemudian membasahi muka sendiri dengan tangan. Setelah itu siswa saling membasahi mukanya dengan temannya.

- 2) Permainan mengambil koin, cara permainannya adalah siswa berada di pinggir kolam kemudian penulis melemparkan uang logam sebanyak 30 koin, ketika penulis meniupkan peluit maka semua siswa berlomba-lomba untuk mengambil koin tersebut sebanyak mungkin.
- 3) Permainan lempar bola, cara permainannya adalah siswa dibagi menjadi dua kelompok. Kemudian bermain lempar-lempar bola seperti voli. Kelompok yang tidak dapat menangkap bola, dan menjatuhkan bola mendapat hukuman.
- 4) Permainan mandi bola, cara permainannya yaitu siswa berada di pinggir kolam kemudian penulis memasukan bola plastik ke dalam kolam. Penulis meniupkan peluit sambil meneriakkan warna. Tugas siswa adalah mengambil sebanyak-banyaknya warna yang disebutkan.
- 5) Permainan lompat kodok menerobos lubang. Siswa dibagi dua kelompok dan berbaris dengan jarak satu rentangan tangan dan membuka sedikit kakinya hingga membentuk lubang yang dapat dilewati oleh temannya. Tugasnya siswa paling belakang harus menyelam melewati lubang-lubang itu sampai ke depan dan langsung berdiri dan membentuk lubang kembali begitu seterusnya sampai siswa paling depan.
- 6) Permainan bertukar angka, penulis memberikan nomor dada pada siswa dengan acak dan siswa berdiri berjauh-jauhan. Kemudian
- 7) Permainan kucing mengejar ikan, cara permainannya seperti kucing tikus di darat tapi dilakukan di dalam air.

- 8) Permainan ular-ularan, cara mainannya adalah siswa dibagi menjadi dua kelompok kemudian berbaris membentuk seperti ular dan setiap kelompok harus dapat menangkap orang yang berada paling belakang.
  - 9) Permainan ombak
  - 10) Permainan balap-balapan, cara mainannya siswa berpasang-pasangan. Satu orang berdiri dan memegang tangan orang yang satunya lagi untuk membantu menggerakkan kakinya. Kemudian balap-balapan dengan pasangan yang lainnya.
4. Evaluasi

#### **F. Uji coba Angket**

Angket yang telah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir pernyataan-pernyataan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini.

Uji coba angket dilaksanakan terhadap siswa kelas VII MTS Miftahul Iman yang memiliki karakteristik yang sama dengan sampel penelitian yaitu siswa yang memiliki kemampuan yang kurang dalam berenang sebanyak 30 orang pada tanggal 15 Agustus 2012. Sebelum para sampel mengisi angket, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisian angket tersebut.

## G. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Untuk memperoleh kesahihan dan keterandalan dari setiap butir soal, uji validitas instrumen yang digunakan adalah uji validitas internal butir tes dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir soal yang didapat dengan skor total responden, sedangkan untuk reliabilitas instrumen peneliti menggunakan teknik belah dua dengan rumus korelasi *Product Moment*.

### 1. Pengujian validitas Instrumen

Uji validitas instrumen berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Arikunto (1997:160) mengemukakan: "Validitas adalah pengukuran yang menunjukkan tingkat kevaliditasan dan kesahihan suatu instrumen".

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

- a. Memberikan skor pada masing-masing butir pernyataan sesuai dengan jawaban responden uji coba.
- b. Menjumlahkan seluruh skor yang merupakan skor tiap responden uji coba.
- c. Mengkorelasikan antara skor butir soal kelompok satu dengan kelompok dua (variabel X dan variabel Y) dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment*. Penulis berpedoman pada Arikunto (1997:256) dengan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$xy$  = Jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$x^2$  = Jumlah skor x yang dikuadratkan

$y^2$  = Jumlah skor y yang dikuadratkan

- d. Membandingkan nilai r hitung dengan nilai  $r_{tabel}$  dalam taraf nyata 0,05 atau dengan tingkat kepercayaan 95 %.

Dalam menentukan valid tidaknya sebuah butir pernyataan tes dilakukan pendekatan signifikan, yaitu jika  $r_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan  $r_{tabel}$  maka pernyataan tersebut dinyatakan valid artinya dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Sebaliknya jika  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  maka pernyataan tersebut tidak signifikan, dengan kata lain pernyataan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai alat pengumpul data.

## 2. Pengujian Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas atau keterandalan menggambarkan derajat keajegan atau konsistensi hasil pengukuran, suatu alat pengukuran atau tes dikatakan reliabel jika alat ukur menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan dapat diandalkan untuk membuahkan hasil pengukuran yang sesungguhnya.

Sedangkan untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, penulis melakukan pendekatan sebagai berikut:

- a. Membagi butir pernyataan yang sudah valid menjadi dua bagian yaitu bilangan ganjil dan genap dengan cara *split half*.
- b. Skor dari butir soal kelompok satu menjadi variabel X dan skor butir soal kelompok dua menjadi variabel Y.
- c. Mengkorelasikan antara skor butir soal kelompok satu dengan kelompok dua (variabel X dan variabel Y) dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment*. Penulis berpedoman pada Arikunto (1997:256) dengan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$xy$  = Jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$x^2$  = Jumlah skor x yang dikuadratkan

$y^2$  = Jumlah skor y yang dikuadratkan

- d. Mencari reliabilitas seluruh perangkat butir soal dengan rumus *Spearman Brown*,

Arikunto (1997:173):

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

Keterangan:

$r_{ii}$  = Koefisien yang dicari

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

2 = Angka ketetapan dalam rumus

1 = Angka ketetapan dalam rumus

Setelah diperoleh hasil penghitungan diinterpretasikan pada interpretasi nilai  $r$  pada tabel berikut menurut Arikunto (1997:260)

**Tabel 3.3**  
**Tabel Interpretasi Nilai  $r$**

Angka Korelasi	Interprestasi
Antara 0.800 - sampai dengan 1.00	Sangat Tinggi
Antara 0.600 - sampai dengan 0.800	Tinggi
Antara 0.400 - sampai dengan 0.600	Cukup
Antara 0.200 - sampai dengan 0.400	Rendah
Antara 0.000 - sampai dengan 0.200	Sangat Rendah

#### H. Prosedur Pengolahan data

Setelah melakukan uji coba, penulis melaksanakan pengolahan dan analisis data agar data dapat menjawab permasalahan yang diteliti. Langkah-langkah dalam pengolahan data tersebut adalah:

1. Menyeleksi data, setelah angket terkumpul penulis memeriksa keabsahan pengisian angket. Mungkin saja terdapat angket yang tidak diisi oleh responden.
2. Memberikan skor pada butir-butir pernyataan angket, dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Pernyataan positif: SS=5, S=4, R=3, TS=2, STS=1
  - b. Pernyataan negatif: SS=1, S=2, R=3, TS=4, STS=5

3. Mengelompokan setiap butir pernyataan
4. Menjumlahkan nilai seluruh pernyataan untuk setiap butir pernyataan
5. Menganalisis data yaitu untuk memperoleh kesimpulan yang dapat dipercaya.

Untuk mengetahui hasil pengolahan dan analisis data sehingga dapat menjawab permasalahan yang diteliti yaitu mengenai pengaruh pendekatan bermain terhadap kecemasan siswa dalam pembelajaran aquatik, pengolahan datanya adalah dengan cara-cara sebagai berikut:

### 1. Menghitung Rata-rata dan Simpangan Baku

- a. Mencari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) dari setiap kelompok data dengan rumus:

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

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicari

$X$  = skor mentah

$n$  = jumlah sampel

$\sum$  = jumlah

- b. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus:

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

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

$S$  = simpangan baku yang dicari

$\sum$	= jumlah dari
$X$	= nilai data mentah
$\bar{X}$	= nilai rata-rata yang dicari
$n$	= jumlah sampel

## 2. 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 (2002:105-106) caranya 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:

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

- 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:

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

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga tersebut. Sebutlah nilai-nilai terbesar ini  $Lo$ .

- Kriteria uji normalitas Liliefors adalah:
  - Hipotesis ditolak apabila  $L_o > L_t$ , ini berarti populasi berdistribusi tidak normal.
  - Hipotesis diterima apabila  $L_o < L_t$ , ini berarti populasi berdistribusi normal.

### 3. Uji Homogenitas

Menguji homogenitas dua varians dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Pengujian hipotesisnya adalah tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$  dengan  $F_{1/2\alpha}$ , sedangkan derajat kebebasan  $V_1$  dan  $V_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut. Jadi kedua kelompok adalah homogen apabila  $F$  hitung lebih kecil dari  $F$  tabel.

### 4. Uji Hipotesis

Penguji hipotesis dengan perhitungan uji kesamaan dua rata-rata (uji satu pihak) dengan rumus sebagai berikut:

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

Arti unsur-unsur tersebut adalah:

$S_1$  = Nilai simpangan baku kelompok eksperimen

$S_2$  = Nilai simpangan baku kelompok kontrol

$n$  = Jumlah sampel

Terima hipotesis apabila jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} \leq t \leq t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  dimana  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  didapat dari daftar distribusi t dengan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dan  $dk = (n-1)$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak.

b. Lalu dilanjutkan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S^2 \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

Arti unsur-unsur tersebut adalah:

$t$  = nilai kritis untuk uji signifikan

$\bar{X}_1$  = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Nilai rata-rata kelompok kontrol

SB = simpangan baku

$n$  = jumlah sampel

Jika hasil di atas  $\sigma_1 \neq \sigma_2$ , maka digunakan statistik  $t'$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis  $H_0$  jika  $t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$ , dengan :

$$W_1 = S_1^2/n_1, W_2 = S_2^2/n_1, t_1 = t_{(1-1/2\alpha), (n_1-1)}, t_2 = t_{(1-1/2\alpha), (n_2-1)}$$

peluang untuk penggunaan daftar distribusi t ialah  $(1 - \alpha)$  sedangkan  $dk = n-1$ .

Dengan :  $W_1 = S_1^2/n_1$ ;  $W_2 = S_2^2/n_1$

$$t_1 = t_{(1-1/2\alpha), (n_1-1)}$$

$$t_2 = t_{(1-1/2\alpha), (n_2-1)}$$