

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Operasional Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan taktis besar pengaruhnya terhadap pembelajaran smash kedeng dalam olahraga sepak takraw.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh satu kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian eksperimen.

Dasar penggunaan metode penelitian eksperimen yaitu kegiatan percobaan terhadap variabel-variabel yang diawali dengan memberikan perlakuan kepada subjek yang diakhiri dengan suatu bentuk tes guna mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan untuk mendapatkan suatu hasil. Mengenai metode eksperimen, Tentang metode eksperimen dijelaskan oleh Sugiyono (2009:72), yaitu sebagai berikut:

Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Dalam penelitian eksperimen ada yang dinamakan perlakuan (treatment).

Metode eksperimen dalam penelitian ini dipergunakan dengan pertimbangan bahwa sifat penelitian ini adalah meneliti penerapan pendekatan taktis dalam meningkatkan kemampuan smash kedeng dalam olahraga sepak takraw.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam menyusun suatu penelitian hingga menganalisis data untuk mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data pada penelitian disebut populasi dan sampel.

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Sugiyono (2009:117) menjelaskan, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Dalam penelitian ini populasinya adalah atlet kadet putranya yang telah terdaftar dan menjadi tim kadet sepak takraw kota Cimahi.

Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Tentang pengertian sampel menurut Sugiyono (2009:81), mengemukakan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”

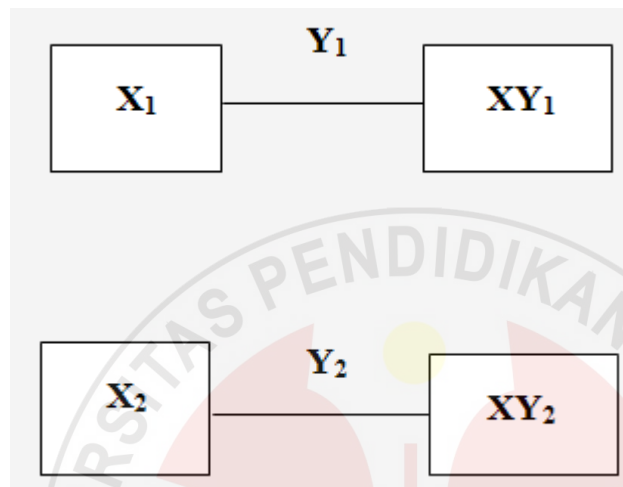
Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *sampling jenuh*. Menurut Sugiyono (2009:85), menjelaskan bahwa: “Sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Alasan pengambilan teknik *sampling jenuh* karena beberapa pertimbangan, (1) Belum populernya olahraga sepak takraw di kota Cimahi, (2) jumlah atlet kadet putra sepak takraw kota cimahi kurang dari 30 orang.

Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang dari para pemain putra yang tergabung dalam tim kadet putra sepak takraw kota Cimahi.

#### **D. Desain Penelitian**

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alur sebagai ketentuan dan pegangan yang ditetapkan sehingga tujuan atau hasil

penelitian yang diperoleh dapat sesuai dengan harapan. Dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang diharapkan, penulis menggunakan desain eksperimen yaitu *pre-test* dan *post-test group design*, gambar rancangan penelitian eksperimen sebagai berikut:



Gambar 3.1

### Bagan Desain Penelitian

Keterangan :

$X_1$  : Tes awal kelompok treatment

$X_2$  : Tes awal kelompok treatment

$Y_1$  : Pendekatan taktis

$Y_2$  : Pendekatan tradisional

$XY_1$  : Tes akhir kelompok treatment

$XY_2$  : Tes akhir kelompok treatment

Untuk lebih jelas langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada gambar berikutnya:



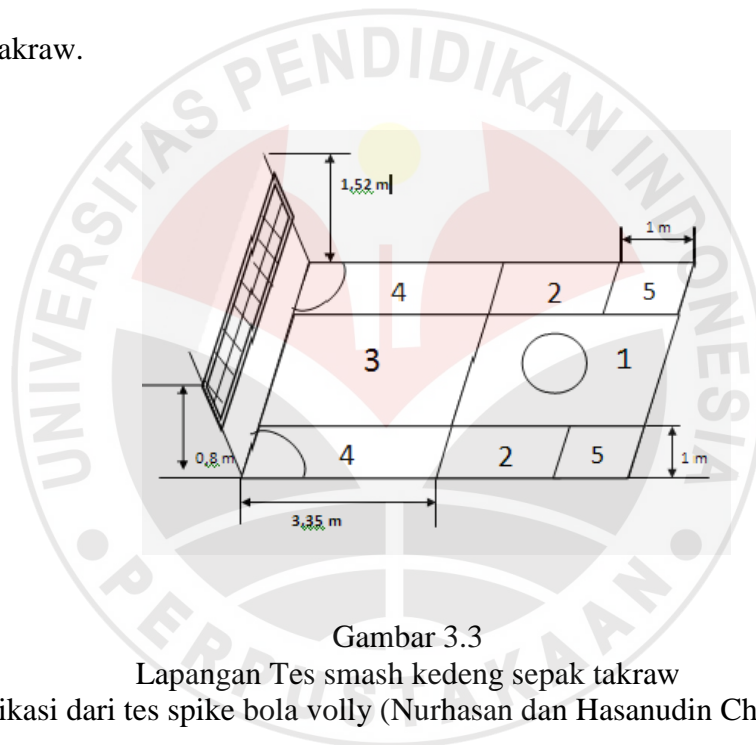
Gambar 3.2  
**Bagan Prosedur Penelitian**

### E. Instrumen Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan adanya data yang benar, cermat, serta akurat karena keabsahan hasil pengujian hipotesis tergantung pada kebenaran dan ketepatan data. Sedangkan kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh tergantung pada alat pengumpul data yang digunakan sebagai sumber data. Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data atau alat untuk mengukur variabel penelitian. Sugiyono (2009:148) mengemukakan bahwa, “Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada

alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian.” Jadi instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan dalam penelitian.

Sehubungan dengan masalah penelitian yang akan diteliti, maka dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai alat ukur untuk mengukur keterampilan dan ketepatan digunakan tes smash, namun dikarenakan belum terdapatnya alat ukur dalam permainan sepak takraw yang menjadi standar, maka penulis mengaplikasikannya ke dalam standar alat ukur spike dalam bola voli menurut Nurhasan dan Hasanudin Cholil (2007:225-230) yang dimodifikasi menyerupai permainan sepak takraw.



Gambar 3.3  
Lapangan Tes smash kedeng sepak takraw  
(modifikasi dari tes spike bola volly (Nurhasan dan Hasanudin Cholil (2007:225))

Pengukuran tes smash :

Tujuan : Untuk mengukur keterampilan melakukan smash/serangan diatas net ke sasaran dengan cepat dan terarah.

Alat yang digunakan :

1. Lapangan sepak takraw

2. Net dan tiang (net sepak takraw diturunkan 1 m)
3. Stop watch
4. Bola takraw 5 buah.

Petunjuk pelaksanaan :

1. Testee berada dalam daerah serang atau bebas didalam lapangan permainan.
2. Bola dilambungkan atau diumpkan dekat atas jarring kearah testee
3. Dengan atau tanpa awalan, testee membelakangi net, meloncat dan melakukan gerakan smash kedeng ke dalam lapangan yang berada di seberangnya dimana terdapat sasaran angka-angka.

#### A. Prosedur pengolahan dan Analisis data

Sesuai dengan masalah penelitian dan tujuan penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis dengan melakukan pengujian dengan uji t. Sebelum analisis data dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan pengujian persyaratan analisis data yang meliputi (1) uji validitas, dan (2) uji reliabilitas.

Rumus-rumus yang penulis gunakan dalam penelitian ini merujuk pada buku "metode statistik" Sudjana (2002) dengan langkah-langkah sebagai berikut

##### 1. Uji validitas

No	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	xy
1	21	40	441	1600	840
2	20	36	400	1296	720
3	19	34	361	1156	646
4	18	36	324	1296	648

5	22	36	484	1296	792
6	21	35	441	1225	735
7	19	33	361	1089	627
8	20	35	400	1225	700
9	23	41	529	1681	943
10	19	34	361	1156	646
<b>Σ</b>	<b>202</b>	<b>360</b>	<b>4102</b>	<b>13020</b>	<b>7297</b>

Tabel 3.1

Tabel data uji validitas smash kedeng dengan alat ukur modifikasi

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

$$r_{hitung} = \frac{10.7297 - (202)(360)}{\sqrt{\{10.4102 - (202)^2\}\{10.13020 - (360)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{72970 - 72720}{\sqrt{\{41020 - 40804\}\{130200 - 129600\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{250}{\sqrt{216600}} = \frac{250}{360} = 0,69$$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,69\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-(0,69)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,94}{0,72} = 2,6$$

Dari daftar distribusi (table t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = n-2 = 10-2 = 8$ , maka  $t_{hitung}$  adalah 1,86. Kaidah keputusan adalah  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid.

## 2. Uji realibilitas

No	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	xy
1	21	21	441	441	441
2	18	20	324	400	360
3	17	19	289	361	323
4	16	18	256	324	288
5	18	22	324	484	396
6	18	21	324	441	378
7	18	19	324	361	342
8	17	20	289	400	340
9	19	23	361	529	437
10	17	19	289	361	323
Σ	179	202	3221	4102	3628

Tabel 3.2

Tabel data uji reliabilitas smash kedeng dengan alat ukur modifikasi

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

$$r_{hitung} = \frac{10.3628 - (179)(202)}{\sqrt{\{10.3221 - (179)^2\}\{10.4102 - (202)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{36280 - 36158}{\sqrt{\{32210 - 32041\}\{41020 - 40804\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{122}{\sqrt{(169)(216)}} = \frac{122}{191,06} = 0,63$$

$$t_{hitung} = \frac{2r}{1+r}$$

$$t_{hitung} = \frac{2(0,63)}{1+0,63}$$



$$t_{hitung} = \frac{1,26}{1,63} = 0,773$$

Dari daftar product moment (r) untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n-2 = 10-2 = 8$ , maka  $r_{tabel}$  adalah 0,707. Kaidah keputusan adalah  $r_{ii} > r_{tabel}$  berarti reliabel.

### 3. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji normalitas Liliefors.

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{\bar{X}_1 - X}{S}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata sampel  
 $S$  : Simpangan baku sampel

- b. Untuk bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang.  $F(Z_i) = P(Z < Z_1)$
- 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 :

*banyaknya*  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang  $\leq Z_1$

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

$n$

- d. Hitung selisih  $F(Z_1) - F(S_1)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini  $L_0$ .

Sebuah  $L_0$  ini dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari tabel taraf nyata yang dipilih kriteria pengujian normalitas Liliefors adalah :

- Hipotesis ditolak apabila  $L_0 > L$  tabel (0,05)

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi tidak normal

- Hipotesis diterima apabila  $L_0 < L$  tabel (0,05)

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal

#### 4. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data dari dua varians yang berbeda, dalam pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{S_{b2} \text{ (varianter besar)}}{S_{b2} \text{ (varianter kecil)}}$$

Setelah didapatkan nilai  $F_{hitung}$  maka nilai tersebut dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  dengan rumus :

dk pembilang =  $n-1$  (untuk varians terbesar)

dk penyebut =  $n-1$  (untuk varians terkecil)

mencari nilai  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 dengan criteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti data tidak homogen

Jiika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  berarti data homogen

5. Mengadakan uji kesamaan dengan uji t pada tingkat kepercayaan 0,05 dengan tingkat kebebasan  $(n_1 + n_2 - 2)$

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

Keterangan:

- t : Nilai t hitung yang dicari  
 $\bar{X}_1$  : Rata-rata sampel pertama  
 $\bar{X}_2$  : Rata-rata sampel kedua  
S : Simpang baku gabungan  
 $n_1$  : Banyaknya sampel kelompok 1  
 $n_2$  : Banyaknya sampel kelompok 2