

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2010:3) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen komparatif atau eksperimen semu, karena didalam kedua perlakuan ini tidak ada kontrol.

Pendapat Aswarni yang dikutip Arikunto (2010:236) menyebutkan bahwa metode komparatif akan menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda, orang, prosedur kerja, ide, kritik terhadap orang, kelompok, terhadap suatu ide atau suatu prosedur kerja.

B. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010:159) variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

a. Variabel Bebas (X)

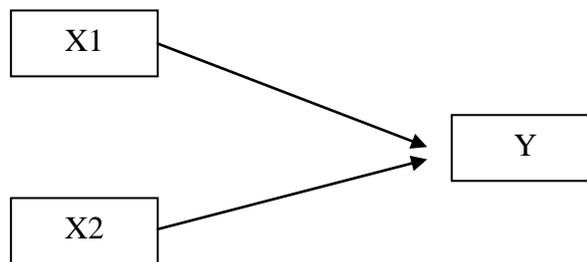
Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas, yaitu: model pembelajaran berpasangan (X1), model pembelajaran perorangan (X2)

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel akibat.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pukulan lob dalam pembelajaran bulutangkis (Y).

Hubungan antara kedua variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah dapat digambarkan sebagai berikut:

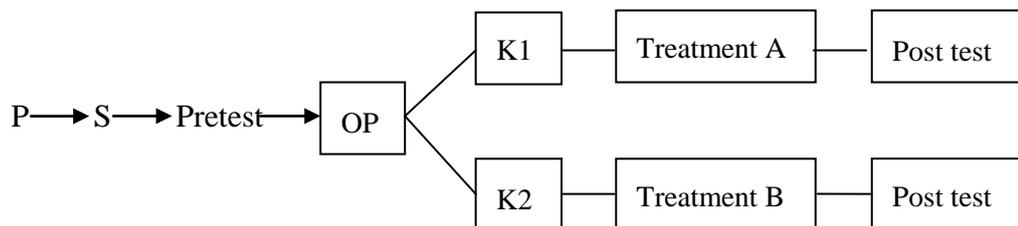


Gambar 2: Hubungan sebab akibat antara model pembelajaran berpasangan dan perorangan.

Keterangan : X1: Model pembelajaran berpasangan.

X2: Model pembelajaran perorangan.

Desain eksperimen dalam penelitian ini menggunakan pretest-posttest desain eksperimen seperti dalam tabel sebagai berikut :



Gambar 3: Rancangan Penelitian

Keterangan:

P : Populasi

S : Sampel

Pretest : Tes awal pukulan lob

OP : Ordinal Pairing

K1 : Model pembelajaran berpasangan

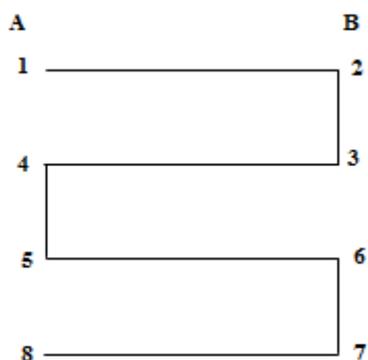
K2 : Model pembelajaran perorangan

Treatment A : Pukulan lob dengan model pembelajaran berapsangan

Treatment B : Pukulan lob dengan model pembelajaran perorangan

Posttest : Tes akhir pukulan lob

Pembagian kelompok eksperimen berpasangan dan kelompok eksperimen perorangan didasarkan pada hasil rangking pada tes awal. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara ordinal pairing sebagai berikut :



Keterangan:

A = Kelompok eksperimen

B = Kelompok kontrol

1,2,3 dst = Rangking (hasil tes awal)

OP = Ordinal pairing

Gambar 4. Skema Pembagian Kelompok dengan Cara Ordinal Pairing.

C. Definisi Operasional Variabel

1. Pembelajaran pukulan lob melalui model pembelajaran berpasangan dan perorangan dalam menyamakan persepsi mengenai variabel-variabel yang

diukur dalam penelitian ini maka perlu dilakukan penelitian, maka perlu dipaparkan dalam definisi operasional sebagai berikut:

Menurut Spencer Kagen (1993) model pembelajaran berpasangan adalah model pembelajaran yang juga untuk melatih rasa sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian. Pemilihan model pembelajaran berpasangan juga disesuaikan dengan materi, mempertimbangkan situasi dan kondisi serta kebutuhan dan karakteristik siswa, sehingga dengan model pembelajaran berpasangan ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam menguasai materi yang diberikan.

Menurut Syaiful Sagala (2012:185) pada model pembelajaran secara individual, guru memberikan bantuan belajar kepada masing-masing pribadi siswa sesuai mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan. Guru akan memberikan kesempatan dan keleluasaan kepada masing-masing individu siswa untuk dapat belajar sesuatu dengan kemampuan yang dimiliki siswanya. Kemudian menurut Achmad Paturusi (2012:125) model pembelajaran individu dikembangkan berdasarkan konsep belajar yang berpusat pada siswa, dan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan seseorang. Siswa memperoleh kesempatan untuk belajar sesuai dengan masing-masing.

Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan kian hari kian meningkatkan beban latihannya untuk mencapai prestasi yang maksimal. latihan ini menekankan pada persiapan, kecepatan, konsentrasi, kordinasi, kekuatan, ketepatan, konsistensi, daya tahan, kelincahan dan kesabaran.

2. Pukulan lob

Pukulan lob (*Overhead lob*) menurut Syahri Alhusin (2007:41) ialah pukulan yang dilakukan dengan memukul shuttlecock dari atas kepala, posisinya dari belakang lapangan dan diarahkan keatas pada bagian belakang lapangan lawan. Menurut Marta Dinata dan Herman Tarigan (15:2004) Pukulan lob berbentuk lob serang atau lob bertahan. Lob serang ditandai dengan lambungan kock yang tidak terlalu tinggi tetapi jatuh digaris belakang digunakan sebagai pukulan menyerang untuk memaksanya bergerak cepat. Sedangkan lob bertahan dilakukan dengan cara melambungkan shuttlecock setinggi-tingginya, supaya pemain bisa memperbaiki posisi badannya, supaya pemain bisa memperbaiki posisi badannya sehingga pukulan ini dapat dikatakan sebagai pukulan taktik pertahanan untk memulihkan keseimbangan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data yang sangat penting karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Menurut Arikunto (2010:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dari pengertian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang tergabung dalam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 5 Bandar Lampung yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 7 siswa putri dan 21 siswa putra.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah seluruh objek yang akan menjadi bahan penelitian. Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti. Arikunto (2010:174) menjelaskan, untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua, sehingga penelitian ini disebut penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Sampel dalam penelitian ini yaitu 28 siswa dengan teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan ordinal pairing.

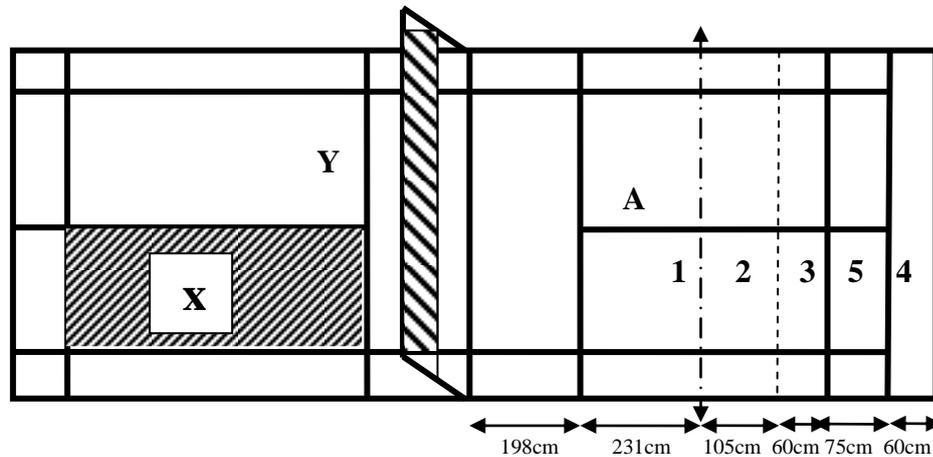
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data Penelitian

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan tes. *Fench Stalter Badminton Test* dalam Nurhasan dan Hasanudin Cholil (2007:235) menjelaskan tes adalah suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara pre test dan post test. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari pendapat *Fench Stalter Badminton Test* dalam Nurhasan dan Hasanudin Cholil (2007:235), yaitu *Clear Test*. Tujuan dari tes ini yaitu untuk mengetahui kekuatan pukulan lob.

Adapun prosedur pelaksanaan tes tersebut adalah:

1. Alat yang digunakan antara lain: lapangan bulutangkis, raket, net, shuttlecock, tali plastik, dan formulir pencatat hasil lengkap dengan alat tulis yang dibutuhkan.

2. Petugas terdiri dari 3 orang yaitu tester/pengumpan, pencatat skor, dan penjaga garis.



Gambar 5: Lapangan *Clear Test* untuk pelaksanaan tes pukulan lob diadaptasi dari Nurhasan dan Hasanudin Cholil (2007:235).

Keterangan:

- X : Testee
- A : Tester (Pengumpan)
- 0, 2, 4, 5, 3 : Skor yang akan diperoleh oleh testee
- Y : Posisi berdiri Testee
- : Net (155cm)
- ←...→ : Tinggi tali pembatas (2,45 meter)
- : Tali pembatas antara skor

Pada jarak 4,29 meter dari net dibentangkan tali setinggi 2,45 meter sejajar dengan net. Pada daerah service lapangan sebelahnya dibuat tanda Y sebagai tempat testee memulai mencoba dan tanda X sebagai tempat melakukan pukulan. Seorang pengumpan (A) memberikan shuttlecock yang mudah dengan service yang diarahkan ke daerah lapangan Testee dan testee memukul

shuttlecock melewati net dan tali pembatas untuk di arahkan pada daerah sasaran. Jika teste tidak bisa meraih service dengan baik, percobaan dapat diulangi. Testee memperoleh kesempatan 20 kali memukul shuttlecock. Nilai testee adalah jumlah skor yang diperoleh dari 20 kali melakukan pukulan. Shuttlecock yang jatuh pada garis batas skor dianggap masuk ke daerah yang memiliki nilai yang lebih tinggi. Untuk shuttlecock yang liar dari pengumpan boleh tidak dipukul oleh testee, tetapi jika dipukul maka dihitung sebagai satu kali pukulan. Tes ini cukup tinggi objektivitasnya, penilaian dilakukan dengan merubah skor kedalam nilai skala.

F. Program Latihan

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu. Latihan dilakukan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu (total 18 kali pertemuan). Kelompok model pembelajaran berpasangan dilaksanakan setiap hari Selasa, Jumat, dan Minggu pada pukul 16.00 sampai pukul 18.00. Kemudian untuk kelompok model pembelajaran perorangan dilaksanakan setiap hari Jumat dan Minggu pukul 14.00 sampai 16.00 dan pukul 16.00 sampai 18.00 pada hari Rabu. Kelompok model pembelajaran berpasangan diberikan latihan dalam bentuk formasi berpasangan pada setiap pertemuannya (seperti pada lampiran), dan untuk kelompok model pembelajaran perorangan diberikan latihan dalam bentuk individu (seperti pada lampiran).

G. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal dan akhir. Menghitung hasil tes awal dan akhir dengan model pembelajaran berpasangan dan perorangan

terhadap hasil pukulan lob menggunakan teknik analisa data uji t. Adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji Liliefors. Langkah pengujiannya mengikuti prosedur Sudjana (1992:266) yaitu :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku

$$Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ dengan menggunakan rumus } Z_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma}$$

Keterangan :

Z : Skor baku

x_i : Row skor

μ : Rata-rata

σ : Simpangan baku

b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian di hitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

c. Selanjutnya dihitung Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i

kalau proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka

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

d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

e. Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut.

Sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 . Setelah harga L_0 , nilai hasil

perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. bila harga L_0 lebih kecil (<) dari L tabel maka data yang akan di olah tersebut berdistribusi normal sedangkan bila L_0 lebih besar (>) dari L tabel maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

$L_0 < L$ tabel : normal

$L_0 > L$ tabel : \neq normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sample memiliki varian yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2002:250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus

Dk pembilang: n-1 (untuk varians terbesar)

Dk penyebut: n-1 (untuk varian terkecil)

Taraf signifikan (0,05) maka dicari pada tabel F

Dengan kriteria pengujian,

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ \leq tidak homogen atau

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

Pengujian homogenitas ini bila F lebih kecil (<) dari F_{tabel} maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F_{hitung} (>) dari F_{tabel} maka kedua kelompok mempunyai varian yang berbeda.

3. Uji t-tes

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antar kedua kelompok sample maka analisis yang digunakan dapat di kemukakan beberapa alternatif :

- a) Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogen ($\sigma_1 = \sigma_2$) maka uji t- tes yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1992) sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{(\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_{gab} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\sigma_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) \cdot \sigma_1^2 + (n_2 - 1) \cdot \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

μ_1 : Rerata kelompok eksperimen A

μ_2 : Rerata kelompok eksperimen B

σ_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

σ_2 : Simpangan baku kelompok eksperimen B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

- b) Salah satu data berdistribusi normal dan data lain yang tidak berdistribusi normal ($\sigma \neq \sigma$) kedua kelompok sampel yang mempunyai varians yang homogen atau tidak homogen maka rumus yang digunakan menurut Sudjana (1992:241) yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{(\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

μ_1 : Rerata kelompok eksperimen A

μ_2 : Rerata kelompok eksperimen B

σ_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

σ_2 : Simpangan baku kelompok eksperimen B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

4. Uji Pengaruh

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antara kedua kelompok, maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan berdasarkan alternatif. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran maka menurut Sudjana (2005:242) dapat digunakan rumus uji pengaruh sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{B}}{SB / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

B : Rata-rata Selisih antara *post tes-pre test*

SB : Simpangan baku Selisih antara *post tes – pre test*

\sqrt{n} : akar dari jumlah sampel kelompok eksperimen.