

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian

Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, penulis melakukan percobaan memberikan permainan kasti terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan pada siswa kelas IV MI Jayasari.

Hasil percobaan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat yang penulis teliti.

Oleh karena itu, karakter penelitian yang penulis lakukan ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”(hlm. 107). Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu di lakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu pelakuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa eksperimen merupakan serangkaian kegiatan percobaan yang ditujukan untuk meneliti faktor-faktor sebab akibat yang terlibat atau dijadikan sebagai variabel-variabel penelitian. Bertolak dari paparan di atas, penulis melakukan eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh permainan kasti terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan pada siswa kelas IV MI Jayasari.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) Variabel penelitian adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”(hlm. 60). Selanjutnya Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa:

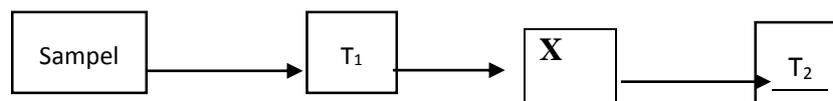
Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi :

1. Variabel independen : variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas.
2. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (hlm. 61).

Sesuai pendapat diatas variabel dalam penelitian ada macam yaitu Variabel bebas (X) dan Variabel Terikat (Y). Variabel bebas adalah permainan kasti sedangkan varibel terikatnya adalah Peningkatan Kecepatan dan kelincahan

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model *pre-test and post-test design*, yang digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. 1 : *Desain Penelitian*
Sumber : Sugiyono (2015:67)

Keterangan :

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| Sampel | = Siwa kelas IV MI Jayasari |
| T ₁ | = Tes Awal Kecepatan dan kelincahan |
| T ₂ | = Tes Akhir Kecepatan dan kelincahan |
| X | = Perlakuan yakni Permainan kasti |

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah “Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan”(hlm. 117). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Jayasari dengan jumlah 24 orang.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Untuk sekedar anceran apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga

penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dalam pengambilan sampel penulis melakukan seluruh populasi di jadikan sampel penelitian. Jadi teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampel yaitu mengambil seluruh siswa kelas IV MI Jayasari berjumlah 24 orang sebagai sampel penelitian.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang sesuai dengan metode penelitian eksperimen yaitu:

- a. Memilih sampel dari siswa kelas IV MI Jayasari.
 - b. Melaksanakan tes awal dan hasilnya disusun sesuai peringkat skor
 - c. Melakukan perlakuan terhadap sampel berupa permainan kasti.
 - d. Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir
 - e. Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan T1-T2 sampel
 - f. Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan Menyusun laporan

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpul data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015) mengatakan, “Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif”(hlm. 3). Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013) “Instrumen adalah alat ukur pada saat peneliti menggunakan metode”(hlm. 121). Berdasarkan pengertian tersebut, instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh permainan kasti terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan Tes yang digunakan dalam penelitian ini lari 40 meter sesuai tes kecepatan lari dan Shuttle run.

3.6.1 Lari 40 Meter

Untuk mengukur kecepatan digunakan lari 40 meter menurut Nurhasan dan Abdulnarlan (2010):

1) Tujuan tes:

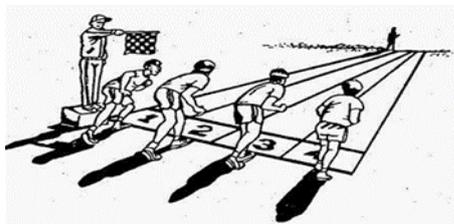
Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan siswa. Dalam tes ini jarak tempuh setiap kelompok umur dibedakan disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.

2) Peralatan

- a) Lintasan yang rata dan tidak licin
- b) Bendera start 1 buah
- c) Cone/tiang untuk batas garis finish 2 buah
- d) Stopwatch
- e) Formulir tes & pulpen

3) Petugas

- a) Starter 1 orang
- b) Pencatat hasil 1 orang Pembantu lapangan 1 orang
- c) Pengambil waktu 1 orang
- a) aba-aba "Siap... Ya", siswa berlari secepat mungkin sampai ke garis finish.
- b) Petugas pengambil waktu yang berdiri di garis finish, Mulai menyalakan stopwatch-nya saat petugas pemegang bendera start mengangkat benderanya, kemudian mematkannya setelah siswa melewati garis finish. Tes diberikan sebanyak 2 kali kesempatan.



Gambar 3. 2 : Tes Lari Kecepatan (*Sprint*)
Sumber: Tes Kebugaran Jasmani (tkji)

3.6.2 Kelincahan (*Shuttle run*)

Untuk mengukur kelincahan digunakan *Shuttle run* menurut Nurhasan dan Abdulnarlan (2010) :

1. Tujuan : Mengukur kelincahan dan bergerak mengubah arah
2. alat dan Perlengkapan : stopwatch, peluit, tempat yang datar, cone, alat tulis dan meteran
3. prosedur pelaksanaan yaitu : siswa (taste) lari shuttle run, kemudian diukur berapa banyak kemampuan siswa dapat menyelesaikan lari bolak balik dalam waktu yang ditentukan dan jarak 6x10 meter
4. Pelaksanaan : star dilakukan dengan berdiri, pada aba aba “Bersedia” orang coba start berdiri dengan salahsatu ujung jari kaki sedekat mungkin dengan garis start, dengan aba aba “Ya” taste dengan segera dam secepat mungkin lari kearah depan menuju garis akhir, lalu berputar lagi, dan segera lari lagi. Demikian seterusnya dilakukan dengan lari bolak balik (*Shuttle run*) sehigga mencapai frekuensi lari sebanyak 6x10 meter taste diberi kesempatan melakukan tes tersebut sebanyak 2 kali.
5. Skor : waktu terbaik dari 2 kali kesempatan yang dicatat 1/10 detik.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus *statistic* dari buku yang ditulis oleh Abdul Narlan & Dicky Try Juniar (2018) serta dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika.

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolakny hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut :

- a. Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah:
 - a.Menentukan rentang ($r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$)
 - b.Menentukan kelas interval ($k = 1 + 3,3 \log n$)
 - c.Menentukan panjang interval ($P = \frac{r}{k}$)
- b. Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah: $\bar{X} = X_0 + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Keterangan: \bar{X} | = nilai rata-rata yang dicari |
| X_0 | = titik tengah kelas interval |
| P | = panjang kelas interval |
| Σ | = sigma atau jumlah |
| f_i | = frekuensi |
| c_i | = deviasi atau simpangan |

c. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan

adalah sebagai berikut:
$$S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan: S = simpangan baku

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

d. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

$$S^2 = P^2 \left(\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan : S^2 = varians yang dicari

P^2 = panjang kelas interval dikuadratkan

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

e. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik χ^2 (*Chi-kuadrat*), rumus yang digunakan adalah :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ^2 = *Chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

O_i = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan

E_i = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel (n).

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* (χ^2) dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3$. Apabila $\chi^2_{(1-\alpha), (k-3)}$ atau χ^2_{tabel} dari daftar *chi-kuadrat* (χ^2) lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistika χ^2 , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga χ^2 lainnya ditolak.

f. Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

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

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 1$. Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi atau $F \leq F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$, maka data dari kelompok tes itu homogen. $F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$. Sedangkan derajat kebebasan (dk) v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n .

g. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan satu pihak (uji t). Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan adalah :

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad \text{dengan } t' = \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut :

t' = Nilai signifikansi yang dicari.

\overline{X}_1 = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

\overline{X}_2 = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II

n = jumlah sampel

S_1^2 = Varians sampel tes awal atau variabel I.

S_2^2 = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis (H_0) jika $-t_{(1-\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ dimana $-t_{(1-1/2\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan derajat kebebasan. (dk) = $n_1 - n_2 - 2$ taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan peluang $(1 - 1/2\alpha) = 0,05$ % atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

1. Langkah-langkah penelitian yang akan ditempuh dalam pengambilan data adalah sebagai berikut:
2. Membuat konsep penelitian sebelum memulai penelitian.
3. Sebelum melaksanakan penelitian, diawali dengan melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi siswa kelas IV MI Jayasari terkait kecepatan di sekolah yang bersangkutan.
4. Membuat atau meminta daftar nama keseluruhan siswa yang dijadikan sampel penelitian.
5. Memberikan pengarahan tentang pelaksanaan pre test serta maksud dan tujuan penelitian (pengarahan dalam pretest yang diberikan sama).
6. Pelaksanaan pre test kecepatan dan kelincahan.
7. Pelaksanaan treatment permainan kasti.
8. Pelaksanaan post test kecepatan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode eksperimen dimana pengambilan data dilakukan dua kali yaitu pre test dan post test, penelitian ini adanya pemberian perlakuan kepada sampel. Penelitian ini akan dilaksanakan april sampai dengan agustus 2024. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Lapangan MI Jayasari.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

| No | Kegiatan | Bulan | | | | |
|----|---------------------------|-------|-----|------|------|---------|
| | | April | Mei | Juni | Juli | Agustus |
| 1 | Revisi | | | | | |
| 2 | Pretest dan Treatmen | | | | | |
| 3 | Treatmen dan analisi data | | | | | |
| 4 | Pelaporan dan sidang | | | | | |