

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2015, p. 3) diartikan sebagai cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan korelasional, karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan sekaligus mengetahui hubungan dan kontribusi antarvariabel yang diteliti tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap subjek penelitian.

Penelitian deskriptif digunakan untuk mengungkap fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi pada saat penelitian berlangsung, sehingga data yang diperoleh bersifat apa adanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2013, p. 3) yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal-hal lain yang telah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Pemilihan metode deskriptif korelasional dalam penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan koordinasi mata–kaki terhadap hasil *Shooting* dalam permainan futsal pada Tim Futsal SMK Negeri Bantarkalong. Penelitian ini tidak bermaksud untuk memanipulasi variabel, melainkan mengkaji sejauh mana hubungan dan kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat berdasarkan data empiris yang dikumpulkan melalui tes dan pengukuran.

Melalui metode penelitian deskriptif korelasional, peneliti berupaya menggambarkan serta menganalisis fenomena yang berkaitan dengan power otot tungkai, koordinasi mata–kaki, dan hasil *Shooting* dalam konteks permainan futsal. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran objektif mengenai peranan komponen kondisi fisik terhadap keterampilan *Shooting*, sekaligus menjadi dasar pertimbangan dalam penyusunan program latihan futsal yang lebih terarah dan efektif.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel menurut Sugiyono (2016, p. 60) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang memengaruhi disebut sebagai variabel penyebab, variabel bebas, atau independent variable (X), sedangkan variabel yang dipengaruhi disebut variabel akibat, variabel terikat, atau dependent variable (Y).

Berdasarkan pengertian tersebut, dalam penelitian ini terdapat tiga variabel, yang terdiri atas dua variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y), sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (X)

- 1) Variabel bebas pertama (X_1) adalah power otot tungkai, yaitu kemampuan otototot tungkai dalam menghasilkan daya ledak secara eksplosif yang mendukung pelaksanaan *Shooting* dalam permainan futsal.
- 2) Variabel bebas kedua (X_2) adalah koordinasi mata–kaki, yaitu kemampuan mengoordinasikan penglihatan dengan gerakan kaki secara tepat dan terkontrol dalam melakukan tendangan pada permainan futsal.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil *Shooting* dalam permainan futsal, yaitu tingkat keberhasilan pemain dalam melakukan tendangan ke arah gawang sesuai dengan target yang telah ditentukan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan kelompok subjek yang dijadikan objek dalam suatu penelitian. (Arikunto 2013, p. 173) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sementara itu, (Sugiyono 2015, p. 117) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sebelum menentukan sampel penelitian, peneliti terlebih dahulu harus menetapkan tujuan penelitian serta mempertimbangkan karakteristik populasi, apakah populasi tersebut bersifat homogen atau heterogen, seperti perbedaan usia, jenis kelamin, dan karakteristik lain yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Pertimbangan ini penting agar hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi populasi secara akurat.

Berdasarkan uraian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Tim Futsal SMK Negeri Bantarkalong, yang secara aktif mengikuti kegiatan latihan dan kompetisi futsal pada tahun pelaksanaan penelitian. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 20 orang pemain.

3.3.2 Sampel

Menurut (Sugiyono 2015, p. 118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dipilih untuk mewakili populasi apabila jumlah populasi relatif besar, sehingga tidak seluruh anggota populasi dapat diteliti.

Namun, apabila jumlah populasi relatif kecil dan memungkinkan untuk diteliti seluruhnya, maka teknik pengambilan sampel yang tepat adalah total sampling. Sugiyono (2015, p. 124) menyatakan bahwa total sampling adalah teknik penentuan sampel dengan cara mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik ini digunakan apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang sehingga seluruh populasi layak untuk dijadikan subjek penelitian.

Berdasarkan uraian tersebut, mengingat jumlah populasi dalam penelitian ini hanya 20 orang, maka seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Tim Futsal SMK Negeri Bantarkalong yang berjumlah 20 orang, sehingga teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling.

3.4 Desain Penelitian

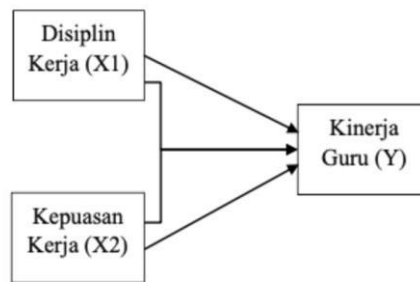
Berdasarkan konstelasi penelitian korelasional yang mengacu pada Sugiyono (2012), penelitian ini mengkaji pola hubungan antara dua variabel bebas dan satu variabel terikat dalam konteks permainan futsal. Konstelasi penelitian ini

menunjukkan struktur hubungan di mana power otot tungkai (X_1) dan koordinasi mata–kaki (X_2), baik secara parsial maupun simultan, berkontribusi terhadap hasil *Shooting* dalam permainan futsal (Y). Hubungan antarvariabel tersebut membentuk pola keterkaitan yang saling mendukung dalam menghasilkan keterampilan *Shooting* yang efektif.

Hubungan antara power otot tungkai (X_1) dengan hasil *Shooting* (Y) didasarkan pada asumsi adanya korelasi positif. Semakin tinggi power otot tungkai yang dimiliki pemain, semakin besar kemampuan pemain dalam menghasilkan tendangan yang kuat dan cepat. Dalam permainan futsal, kekuatan dan kecepatan laju bola hasil *Shooting* sangat bergantung pada kemampuan eksplosif otot tungkai. Power otot tungkai yang baik memungkinkan pemain mengeksekusi *Shooting* secara optimal dalam situasi permainan yang cepat dan ruang yang terbatas, sehingga meningkatkan efektivitas tembakan ke arah gawang.

Sementara itu, koordinasi mata–kaki (X_2) juga memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil *Shooting* (Y). Koordinasi mata–kaki yang baik memungkinkan pemain menentukan waktu yang tepat saat menendang bola, mengarahkan tendangan sesuai sasaran, serta menyesuaikan kekuatan tendangan dengan posisi bola dan tubuh. Dalam kondisi pertandingan futsal yang dinamis dan penuh tekanan, kemampuan mengintegrasikan informasi visual dengan gerakan kaki secara harmonis menjadi faktor penting dalam menghasilkan *Shooting* yang akurat dan terarah.

Secara simultan, power otot tungkai dan koordinasi mata–kaki saling melengkapi dalam menentukan kualitas hasil *Shooting*. Power otot tungkai berperan dalam menghasilkan tendangan yang bertenaga, sedangkan koordinasi mata–kaki memastikan ketepatan dan akurasi arah tendangan. Kombinasi kedua variabel bebas tersebut membentuk fondasi keterampilan *Shooting* yang efektif dalam permainan futsal. Dengan demikian, konstelasi penelitian ini menggambarkan adanya hubungan kontribusional antara power otot tungkai dan koordinasi mata–kaki terhadap hasil *Shooting* dalam permainan futsal.



Gambar 3. 1 Konstelasi Penelitian Korelasional

(Sumber : [Jurnal ofeconomic education])

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes sebagai alat pengumpul data utama. Menurut Arikunto (2013, p. 193), tes adalah serentetan pertanyaan, latihan, atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Pendapat tersebut sejalan dengan (Nurhasan dan Abdul Narlan 2017, p. 3) yang menyatakan bahwa alat ukur digunakan untuk memperoleh data dari suatu objek penelitian sehingga kondisi objek tersebut dapat diungkapkan secara objektif.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi dan pengukuran langsung di lokasi penelitian. Dalam penelitian ini, studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data mengenai power otot tungkai, koordinasi mata–kaki, dan hasil *Shooting* dalam permainan futsal pada Tim Futsal SMK Negeri Bantarkalong. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes yang telah ditetapkan sesuai dengan masing-masing variabel penelitian.
- b. Studi Pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengkaji berbagai sumber tertulis, seperti buku-buku ilmiah, jurnal penelitian, peraturan permainan futsal, serta materi perkuliahan yang relevan

dengan variabel yang diteliti. Studi pustaka bertujuan untuk memperoleh landasan teoretis yang kuat serta memperkaya wawasan peneliti dalam menyusun kerangka berpikir dan pembahasan hasil penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian secara singkat dapat diartikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian. Menurut (Sugiyono 2019, p. 102), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati. Instrumen yang tepat akan menghasilkan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan disesuaikan dengan variabel yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

3.6.1 Tes *Power Otot Tungkai (Standing Long jump Test)*

Menurut (Narlan & Juniar 2020, p. 87) digunakan tes *Standing Long jump Test*:

a. Tujuan:

Tes ini bertujuan untuk mengetahui daya ledak (*power*) otot tungkai atau kekuatan elastis otot tungkai. Bisa digunakan oleh siswa/atlet 10 tahun ke atas.

b. Peralatan yang digunakan:

- 1) Area yang rata dan halus, tetapi tidak licin
- 2) Pita pengukur (meteran)
- 3) Formulir tes + pulpen

c. Petugas

- 1) 1 orang pencatat
- 2) 1 orang pembantu

d. Pelaksanaan

- 1) Atlet berdiri dibelakang garis start, dengan posisi kaki di buka selebar bahu.
- 2) Atlet menekuk lutut dan mencodongkan badan ke depan sambil mengayunkan kedua lengan ke belakang kemudian lompat ke depan sejauh-jauhnya ke depan menggunakan kaki, mendarat dengan kedua kaki secara bersama-sama dengan tetap menjaga keseimbangan.

- 3) Petugas pembantu memberi tanda pendaratan atlet pada bagian
- 4) tumit atau anggota tubuh terdekat dengan garis start.
- 5) Atlet diberikan kesempatan tes sebanyak 3 repetisi.

3.6.2 Soccer Dribble Test (Koordinasi Mata dan Kaki)

Menurut (Narlan & Juniar 2020, p. 116) *Soccer Dribble Test* (Koordinasi Mata dan Kaki) sebagai berikut:

a. Tujuan:

Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui atau mengukur koordinasi mata kaki.

b. Peralatan yang digunakan:

- 1) Area yang tidak licin
- 2) Cone 4 buah
- 3) Meteran
- 4) Stopwatch
- 5) Formulir tes dan pulpen
- 6) Kapur tulis

3.6.3 Tes Shooting (Tes Menembak Bola ke Sasaran Shooting)

Menurut (Narlan & Juniar 2020, p. 126) digunakan Tes Menembak Bola ke Sasaran (*Shooting*)

a. Tujuan:

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui atau mengukur keterampilan. Ketepatan dan kecepatan gerak kaki dalam menyepak bola ke sasaran.

b. Peralatan yang digunakan:

- 1) Bola 10 buah
- 2) Lakban
- 3) Meteran
- 4) Gawang ukuran 3 x 2 meter
- 5) Tali tambang kecil
- 6) Kertas skor
- 7) Pluit dan stopwatch
- 8) Bolpoin / pensil

c. Petugas:

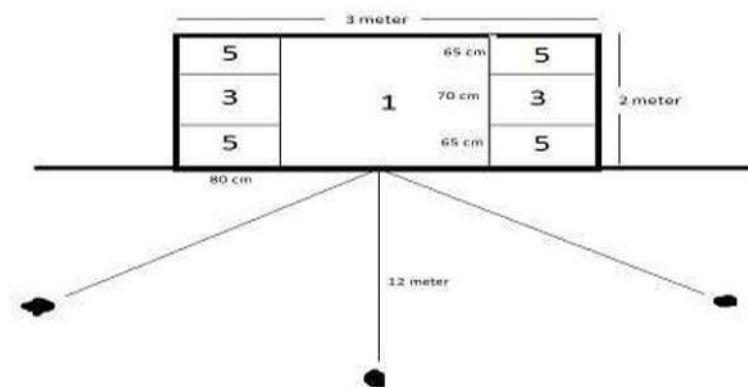
- 1) Seorang pengambil waktu mulai perkenaan kaki dengan bola
- 2) sampai bola melewati gawang
- 3) Seorang memperhatikan datangnya bola yang masuk ke gawang
- 4) yang sudah diberi skor
- 5) Seorang mencatat hasil dari kecepatan bola dan skor yang didapat

d. Pentujuk Pelaksanaan

- 1) Testee berdiri di belakang bola berada tiga titik yang berbeda
- 2) Tidak ada aba aba dari tester
- 3) Testee menendang bola sebanyak 10 kesempatan di tiga titik
- 4) yang berbeda dengan jarak 12 meter, 4 bola titik tengah, 3 bola di titik kanan dan 3 bola di titik kiri yang sudah ditentukan.

e. Cara Penskoran

- 1) Waktu dihitung saat perkenaan kaki dengan bola sampai bola mengenai sasaran.
- 2) Bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada gawang
- 3) maka diambil skor terbesar dari kedua skor tersebut.
- 4) Apabila pemain menendang bola keluar sasaran, waktu tempuh
- 5) bola tetap dihitung tetapi untuk skor mendapat 0 (nol).



Gambar 3. 2 Tes *Shooting* Futsal
(Sumber: [Tri Tri Juniar 2017, p. 246])

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penelitian, pengujian dilakukan dengan statistika. Adapun langkah-langkah perhitungan dilakukan dengan rumus-rumus statistika, sebagai berikut:

- a. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

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

X = Skor

Σ = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

- b. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

Σ = Sigma atau jumlah

X^2 = Kuadratskor

N = Jumlah sampel

- c. Menghitung korelasi antara variabel, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r = Nilai koefisien korelasi yang dicari

b = Beda rangking antara dua pengamatan berpasangan

n = Jumlah Sampel

- d. Uji Hipotesis Korelasi, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

t = Nilai hipotesis yang dicari

r = Nilai koefisiensi korelasi

n = Jumlah sampel

- e. Mencari nilai korelasi berganda (*multiple correlation*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{y.X_1X_2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1} \cdot r_{yx2} \cdot r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Keterangan :

$R_{y.X_1X_2}$ = Koefisien Korelasi Ganda

r_{yx1} = koefisien Korelasi X_1 dengan Y

r_{yx2} = koefisien Korelasi X_2 dengan Y

r_{x1x2} = koefisien Korelasi X_1 dengan X_2

R_{xy} = Nilai koefisien korelasi berganda yang dicari.

- f. Menguji kebermaknaan korelasi berganda, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Arti dalam rumus tersebut adalah:

F = Nilai signifikan yang dicari

R^2 = Korelasi berganda

k = banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

Untuk menguji kebermaknaan korelasi digunakan statistik F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang (V_1) = banyak variabel bebas dan derajat kebebasan penyebut (V_2) = $n - k - 1$. Hipotesis pengujian adalah apabila F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} . Maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

- g. Mencari persentase dukungan kedua variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah: $D = r^2 \times 100\%$

Keterangan:

D = Determinasi

R = Nilai koefisien korelasi.

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Agar pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, maka peneliti menyusun langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

- a. Menentukan metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu metode deskriptif korelasional;
- b. Menentukan populasi penelitian dan menetapkan sampel penelitian sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan, yaitu total sampling;
- c. Menyampaikan pemberitahuan pelaksanaan penelitian kepada subjek penelitian, yaitu Tim Futsal SMK Negeri Bantarkalong;
- d. Menentukan alokasi waktu dan lokasi pengambilan data penelitian agar pelaksanaan tes dapat berjalan efektif;
- e. Menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes, seperti lapangan futsal, bola futsal, alat ukur, dan instrumen tes;
- f. Melaksanakan tes pengukuran power otot tungkai, koordinasi mata–kaki, dan hasil *Shooting* dalam permainan futsal sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan;
- g. Melakukan pengecekan dan verifikasi data yang telah diperoleh untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan data;
- h. Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul dengan menggunakan rumus-rumus statistik yang relevan dengan penelitian;
- i. Menyusun dan menyajikan laporan hasil penelitian sesuai dengan sistematika penulisan karya ilmiah.

