

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2015) yaitu “Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” (hlm.8).

Menurut Sugiyono (2015) “Penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain” (hlm.13). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Menggunakan metode survei dan teknik pengumpulan datanya menggunakan tes dan pengukuran, sehingga memberikan gambaran mengenai apa yang akan diteliti berupa angka-angka dan diukur secara pasti. Menurut Arikunto (2013), menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah “Penelitian non hipotesis, sehingga langkah penelitian tidak merumuskan hipotesis” (hlm.243).

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). Sedangkan menurut Arikunto (2013) variabel penelitian adalah “Obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian” (hlm.161). Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal. Menurut Nawawi (2016) variabel tunggal adalah “Variabel yang hanya mengungkapkan satu variabel untuk dideskripsikan unsur-unsur atau faktor-faktor didalam setiap gejala yang termasuk

variabel tersebut” (hlm.45). Variabel dalam penelitian ini adalah analisis kondisi fisik siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 45 orang. 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). Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang diteliti. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

Pengertian sampel menurut Arikunto (2013) sampel adalah “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (hlm.131). Menurut Sugiyono (2015) adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm.118). Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive*. Menurut Sugiyono (2015) *purposive sampling* adalah “Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (hlm.124). Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Tujuan dan pertimbangan pengambilan subjek/sampel penelitian ini adalah sampel tersebut belum pernah melakukan tes kondisi fisik serta sampel tersebut merupakan siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Berdasarkan hasil diskusi dan observasi yang penulis lakukan dengan pelatih ekstrakurikuler pada tanggal 15 September 2023, diketahui bahwa dari 45 siswa, ternyata yang belum pernah melakukan tes kondisi fisik ada 30 orang siswa. Oleh karena itu, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2015) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data” (hlm.308). Pengambilan data dalam penelitian ini yaitu memakai metode survey pendekatan menurut Arikunto (2013) dalam (Sudarnoto, 2021) menjelaskan bahwasanya “Survey merupakan bagian berdasarkan studi naratif yang tujuannya menemukan kecenderungan status cara membandingkan menggunakan standard yang telah ditentukan” (hlm.112). Metode survey pendekatan menggunakan *one shoot method*, yaitu pendekatan yang dipakai satu kali pengumpulan data secara pribadi pada lapangan dan menggunakan metode analisis data yang menggunakan rumus rata-rata serta persentase kategori. Instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah tes kondisi fisik pada cabang olahraga bulutangkis. Tes yang dipakai untuk mengetahui kondisi fisik yakni: tes kekuatan otot lengan, tes daya tahan otot lengan, tes kecepatan (*speed*) menggunakan tes sprint 60 m, tes fleksibilitas, tes *power* otot tungkai, dan tes daya tahan jantung paru.

3.5 Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen penelitian ini adalah dengan menggunakan serangkaian tes kondisi fisik untuk pemain cabang olahraga bulu tangkis menurut Albertus dan Faruq, 2015) yaitu tes kekuatan otot lengan, daya tahan otot lengan, *speed* (kecepatan), kelenturan, *power* otot tungkai serta daya tahan jantung paru. Untuk lebih jelasnya pelaksanaa tesnya dapat dilihat sebagai berikut.

- 1) Tes kekuatan otot lengan menggunakan tes *expanding dynamometer*
Untuk mengukur kecepatan digunakan tes lari 60 meter
 - a. Tujuan : mengukur statis otot lengan dan bahu dalam gerakan mendorong.
 - b. Perlengkapan : *expanding dynamometer*
 - c. Pelaksanaan :
 - Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu.
 - *Expanding dynamometer* dipegang dengan kdua tangan didepan dada
 - Badan dan alat menghadap kedepan.
 - Kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk.

- Dorong sekuat-kuatnya *expanding dynamometer* ke arah dalam. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada.
- Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaiknya.



Gambar 3.1 Tes *Expanding Dynamometer*
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.1 Norma Tes Mendorong *Expanding Dynamometer*

No.	Norma	Prestasi (Kg)
1.	Baik Sekali (BS)	>44.50
2.	Baik (B)	34.50 - <44.50
3.	Sedang (S)	25.50 - < 34.50
4.	Kurang (K)	18.50 - <24.50
5.	Kurang Sekali (KS)	<18.00

Sumber : (Faruq, 2015)

- 2) Untuk mengukur kelincihan digunakan tes *ilinois*
 - a. Tujuan : mengukur kelincihan
 - b. Pelaksanaan :
 - Orang coba bersiap digaris start
 - Pada aba-aba “Ya” orang coba berlari secepat-cepatnya menuju garis A
 - Salah satu kaki harus menyentuh garis
 - Kemudian berbalik menuju bangku pertama
 - Berputar ke kiri pada bangku pertama lalu melakukan zig-zag hingga ke-4
 - Berputar ke kanan pada bangku ke-4
 - Kemudian zig-zag kembali menuju bangku pertama
 - Kemudian berlari menuju garis B dan berputar menuju garis finish

Gambar 3.2 Tes *Ilionis*

Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.2 Norma Tes Kelincahan

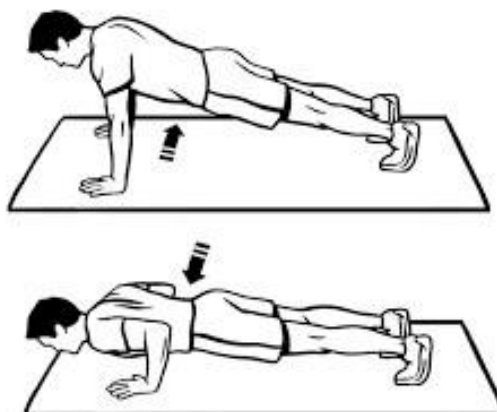
No.	Norma	Prestasi (detik)
1.	Baik Sekali (BS)	3.58 – 3.59
2.	Baik (B)	3.92 – 4.34
3.	Sedang (S)	4.35 – 4.72
4.	Kurang (K)	4.73 – 5.11
5.	Kurang Sekali (KS)	5.12 – 5.50

Sumber : (Faruq, 2015)

- 3) Tes daya tahan otot lengan menggunakan tes *push up*
- a. Tujuan : mengukur daya tahan otot lengan
 - b. Perlengkapan : matras atau lantai yang rata
 - c. Pelaksanaan :
 - Testi mengambil posisi tengkurap kaki lurus kebelakang, tangan lurus terbuka selebar bahu.
 - Turhnkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai, kemudian dorong kembali keatas sampai ke posisi semula (1 hitungan).
 - d. Penilaian : hitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dengan benar tanpa diselingi istirahat selama 1 menit.

Gerakan tidak dihitung apabila :

- Dada tidak menyentuh matras atau lantai
- Pada saat mendorong keatas lengan tidak lurus
- Badan tidak lurus (melengkung atau menyudut)



Gambar 3.3 Tes *Push Up*
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.3 Norma Tes *Push Up*

No.	Norma	Prestasi
1.	Baik Sekali (BS)	70 keatas
2.	Baik (B)	54 – 69
3.	Sedang (S)	38 – 53
4.	Kurang (K)	22 – 37
5.	Kurang Sekali (KS)	21 kebawah

Sumber : (Faruq, 2015)

- 4) Tes kecepatan menggunakan lari 60 meter
- a. Tujuan : mengukur kecepatan
 - b. Pelaksanaan :
 - Atlet siap berdiri dibelakang garis *start*.
 - Dengan aba-aba “Siap”, atlet berlari dengan *start* berdiri.
 - Dengan aba-aba “Ya” atle berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak 60 meter melewati garis akhir.
 - Kecepatan lari dihitung dari saat aba-aba “Ya”.
 - Pencatatan waktu dilakukan sampai dengan persepuluh detik (0,1 detik), bila memungkinkan dicatat sampai dengan perseratus detik (0,01 detik).
 - Tes dilakukan dua kali. Pelari melakukan tes berikutnya setelah berselang minimal satu pelari. Kecepatan lari yang terbaik yang dihitung.
 - Atlet dinyatakan gagal apabila melewati atau menyebrang lintasan lainnya.



Gambar 3.4 Tes Lari 60 Meter
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.4 Norma Tes Kecepatan Lari 60 meter

No.	Norma	Prestasi (detik)
1.	Baik Sekali (BS)	3.58 – 3.59
2.	Baik (B)	3.92 – 4.34
3.	Sedang (S)	4.35 – 4.72
4.	Kurang (K)	4.73 – 5.11
5.	Kurang Sekali (KS)	5.12 – 5.50

Sumber : (Faruq, 2015)

- 5) Tes kelenturan menggunakan *sit and reach*
 - a. Tujuan :
mengukur kelenturan otot punggung kearah depan dan paha belakang
 - b. Sasaran :
Laki-laki perempuan yang berusia 6 tahun keatas
 - c. Perlengkapan : :
Box khusus terbuat dari kayu atau alumunium yang dibuat untuk keperluan ini
 - d. Pelaksanaan
 - Testi duduk selonjor tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi box.
 - Kedua tangan lurus diletakkan diatas ujung box, telapak tangan menempel di permukaan box.
 - Dorong dengan tangan sejauh mungkin tahan 1 detik, catat hasilnya.
 - Dilakukan 4 kali ulangan.
 - Pada saat tangan mendorong kedepan, kedua lutut harus tetap lurus.

- Dorongan harus dilakukan dengan dua tangan bersama-sama, bila tidak tes harus diulang.
- e. Penilaian :
- Raihan terjauh dari keempat ulangan merupakan nilai kelenturan punggung bawah testi. Angka dicatat sampai mendekati 1 cm.



Gambar 3.5 Tes *Sit and Reach*
Sumber Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.5 Norma Tes Kelenturan

No.	Norma	Prestasi (inchi)
1.	Baik Sekali (BS)	>19.5"
2.	Baik (B)	17.5"
3.	Sedang (S)	15.5"
4.	Kurang (K)	13.00"
5.	Kurang Sekali (KS)	<10.5

Sumber : (Faruq, 2015)

- 6) Tes *power* otot tungkai menggunakan *vertical jump*
- a. Tujuan :
Mengukur *power* otot tungkai dalam arah vertikal.
 - b. Sasaran :
Laki-laki perempuan yang berusia 9 tahun keatas.
 - c. Perlengkapan :
 - Papan bermeteran yang dipasang di dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm. Tingkat ketelitiannya hingga 1 cm.
 - Bubuk kapur.
 - Dinding sedikitnya setinggi 365 cm (12 *feet*)
 - d. Pelaksanaan :
 - Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.

- Satu tangan testi yang dekat dinding meraih keatas setinggi mungkin, kaki tetap menempel dilantai, catat tinggi raihannya pada bekas ujung jari tengah.
 - Testi meloncat keatas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan tiga kali loncatan. Catat tinggi loncatannya pada bekas ujung jari tengah.
 - Posisi awal ketika meloncat adalah : telapak kaki tetap menempel dilantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak dibelakang badan.
 - Tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat keatas.
- e. Penilaian
- Ukur selisih antara tinggi loncatan dan tinggi raihan.
 - Nilai diperoleh testi adalah selisih tinggi raihan dan tinggi loncatan dari ketiga ulangan.



Gambar 3.6 Tes *Vertical Jump*
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.6 Norma Tes *Vertical Jump*

No.	Norma	Prestasi (inchi)
1.	Baik Sekali (BS)	>25"
2.	Baik (B)	23"
3.	Sedang (S)	19"
4.	Kurang (K)	12"
5.	Kurang Sekali (KS)	5"

Sumber : (Faruq, 2015)

- 7) Daya tahan jantung paru menggunakan tes balke atau tes lari 15 menit (VO_2 Max)

Prosedur pelaksanaan tes balke lari 15 menit adalah sebagai berikut :

- 1) Testi berdiri dibelakang garis *start*.
- 2) Begitu bendera *start* dikibaskan, pencatat waktu mengaktifkan *stopwatch*, dan testi lari secepat mungkin selama 15 menit.
- 3) Jarak yang ditempuh selama 15 menit dicatat oleh petugas.
- 4) Hasil yang diperoleh selanjutnya dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

$$VO_2 \text{ max} = \left(\frac{x_{\text{meter}}}{15} - 133 \right) \times 0,172 + 33,3$$

Keterangan :

VO_2 Max = Kapasitas aerobik ml/kg berat badan/menit

X = Jarak dalam meter yang ditempuh oleh testi lari selama 15 menit



Gambar 3.7 Tes Lari 15 Menit
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Tabel 3.7 Norma Tes Daya Tahan Jantung Paru

No.	Norma	Prestasi
1.	Baik Sekali (BS)	>25"
2.	Baik (B)	23"
3.	Sedang (S)	19"
4.	Kurang (K)	12"
5.	Kurang Sekali (KS)	5"

Sumber : (Faruq, 2015)

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *runs test*. *Runs test* adalah teknik analisis data untuk menguji hipotesis satu sampel, bila datanya berskala ordinal, dengan rumus sebagai berikut.

$$z = \frac{r - \mu_r}{\alpha_r}$$

dimana :

r = banyaknya run

μ = mean $\frac{2n_1n_2}{n_1 + n_2} + 1$

α_r = deviasi standar = $\sqrt{\frac{2n_1n_2(2n_1n_2 - n_1 - n_2)}{(n_1 + n_2)^2(n_1 + n_2 - 1)}}$

n_1 = banyaknya sampel salah satu grup

n_2 = banyaknya sampel grup lain

3.7 Langkah-langkah Penelitian

Sebuah penelitian akan berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan, jika penelitian tersebut dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan. Oleh karena itu, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan mencapai hasil yang maksimal, maka peneliti menyusun langkah-langkah tahap penelitian secara sistematis, sebagai berikut:

1) Tahap Pra Penelitian

Dalam tahap pra penelitian ini, hal pertama yang dilakukan peneliti adalah memilih dan menentukan lokasi penelitian yang bertujuan untuk menyesuaikan keperluan dan kepentingan fokus penelitian dengan objek atau tempat penelitian. Lokasi penelitian yang dipilih oleh penulis adalah siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Kemudian setelah ditetapkan lokasi yang akan menjadi objek penelitian, tahap berikutnya adalah pra penelitian dengan melakukan perizinan pra penelitian terlebih dahulu. Setelah perizinan pra penelitian disetujui pihak SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya, kemudian peneliti melakukan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri

2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Pada waktu itu, peneliti memulai wawancara dengan memperkenalkan identitas serta menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti.

2) Tahap Penyusunan Instrumen

Dalam tahap ini, peneliti melakukan penyusunan instrumen setelah mendapat persetujuan proposal dari kedua pembimbing skripsi. Peneliti menyusun instrumen penelitian, yang ditunjukkan untuk menilai para siswa yang menjadi objek penelitian. Dengan adanya kuesioner, peneliti berharap data yang diperoleh akan lengkap dan akurat karena selain didapat hasil data berupa angka-angka yang sifatnya pasti juga diharapkan akan didapat data yang lebih akurat.

3) Tahap Pelaksanaan

Setelah melaksanakan pra penelitian, kemudian menempuh prosedur perizinan untuk penelitian. Pada tahap berikutnya, peneliti memulai untuk terjun ke lapangan dalam rangka memulai penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data. Adapun langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam pelaksanaan penelitian, sebagai berikut:

a. Pembuatan Jadwal Penelitian

Tahap pembuatan jadwal ini adalah tahap dimana awal mula pelaksanaan penelitian yang dimana jadwal dibagi ke dalam beberapa pertemuan, dimana tahap selanjutnya melakukan koordinasi dengan pihak terkait dalam hal ini pelatih ekstrakurikuler bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

b. Pelaksanaan penelitian

Tahap akhir dari pelaksanaan penelitian ini adalah melakukan tes kekuatan otot lengan, tes daya tahan otot lengan, tes kecepatan (*speed*) menggunakan tes sprint 60 m, tes fleksibilitas, tes *power* otot tungkai, dan tes daya tahan jantung paru pada siswa. Setelah selesai, kemudian data yang diperoleh dari hasil tes, disusun dalam bentuk catatan lengkap setelah didukung oleh dokumen lainnya.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan pada bulan Januari 2024 di Lapangan Bulutangkis SMA Negeri 2 Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.