

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu pencarian data, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan dan menafsirkan semua hal yang bersifat teka-teki. Sehingga kegiatan pencarian data tersebut dibedakan berdasarkan cara atau metode yang digunakan. Metode merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian yang berisi langkah-langkah dalam proses mengolah data. Menurut Sugiyono (2006) “Metode penelitian adalah langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan mengolah data”. Suatu penelitian dapat dikatakan berbobot atau kategori baik tergantung dengan metode penelitian yang digunakan, sehingga diharapkan metode yang diterapkan atau dipilih seorang peneliti harus tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Metode yang dipilih dalam penelitian ini, menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka. Menurut Sulistyawati (2022) Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang hanya menggambarkan isi suatu variabel dalam penelitian, tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan, mengkaji dan menjelaskan suatu fenomena dengan data (angka) apa adanya tanpa bermaksud menguji suatu hipotesis tertentu.

Penelitian ini merupakan penelitian sederhana dengan jenis penelitian deskriptif yang hanya menggambarkan atau menjelaskan hasil pengukuran antropometri pada atlet bulutangkis. Variabel dalam penelitian merupakan variabel tunggal yakni hasil pengukuran antropometri pada atlet bulutangkis. Selaras dengan pengertian tersebut menurut Sugiyono (2012: 13) yang dikutip dari Ghani (2021) menjelaskan bahwa 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.

3.2 Populasi dan sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan individu, objek, atau entitas yang memiliki karakteristik atau atribut yang sama atau serupa dan terdapat dalam suatu wilayah atau kerangka yang ditentukan. Populasi dapat mencakup berbagai jenis entitas, seperti populasi manusia, hewan, tumbuhan, organisasi, atau objek-objek lainnya. Dalam konteks penelitian, populasi merujuk pada kelompok individu, objek, atau entitas yang menjadi fokus penelitian dan yang ingin dipelajari atau dijelajahi. Populasi ini mewakili kelompok yang lebih besar yang memiliki atribut atau karakteristik tertentu yang menjadi subjek penelitian. Menurut Sugiyono, (2016:80) yang dikutip dari Saputra (2020) dalam penelitiannya mengemukakan mengenai populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk di pelajari dan dikumudian di tarik kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat digambarkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian tempat diperolehnya informasi yang dapat berupa individu maupun kelompok didalam suatu kelas atau organisasi tertentu. Dalam penelitian ini populasinya adalah Atlet Bulutangkis Junior PB Tunas Perkasa Subang yang berjumlah kurang lebih 12 orang. Alasan peneliti mengambil populasi ini karena menurut pengamatan peneliti populasi ini dipilih karena belum diketahuinya data antropometri pada atlet tersebut.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah subset atau sebagian kecil dari populasi penelitian yang dipilih untuk diobservasi, diukur, atau dianalisis dalam rangka menggeneralisasi temuan penelitian ke seluruh populasi. Penggunaan sampel penting dalam penelitian karena seringkali tidak mungkin atau tidak praktis untuk mempelajari seluruh populasi secara menyeluruh karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan kemampuan. Menurut Menurut Gunawan (2013:2) yang dikutip dari Maifa (2021) yang di maksud sampel adalah sebagian atau wakil populasi di teliti atau cara sederhana sampel panelitian adalah sebagian dari populasi yang di ambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu probability sampling dimana semua populasi memiliki peluang menjadi sampel. Pendekatan sampling yang digunakan adalah total sampling. Menurut Anwar Ishari (2016) Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah populasi sama dengan jumlah sampel. Berdasarkan penjelasan di atas maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 12 sampel.

3.3 Instrument Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2010) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan one-shot-model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Menurut Utami, (2017 : 7-8) Alat dalam antropometri meliputi Timbangan Seca (mengukur berat badan), Microtoice / Stadiometer (mengukur tinggi badan) Pita LILA (mengukur bagian tubuh lainnya)

Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan dalam pengambilan data adalah :

- 1) Pita pengukur (pita meter)
- 2) Stadiometer
- 3) Timbangan massa tubuh
- 4) Alat tulis Adapun format data pengukuran yang digunakan pada saat pengambilan data sebagai berikut :

Tabel 3.1 Format Data Pengukuran

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	TB	BB	PL	PT

Keterangan :

TB : Tinggi Badan

BB : Berat Badan

PL : Panjang Lengan

PT : Panjang Tungkai

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode teknik tes dan pengukuran, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan pelaksanaan pengukuran statik. Pengumpulan data antropometri meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, panjang lengan, dan panjang tungkai dengan menggunakan tes dan pengukuran. Kemudian dari hasil pengukuran tersebut dapat dihitung indeks massa tubuh (IMT) para atlet dan data tersebut diolah menggunakan aplikasi excel. Data ukuran-ukuran antropometri yang diambil pada saat pengukuran adalah sebagai berikut :

3.4.1 Instrumen pengukuran tinggi badan

Instrumen penelitian untuk mengukur tinggi badan menggunakan pitameter atau meteran dengan panjang 5 meter dengan daya baca 1 mm. Kemudian mengukur tinggi badan adalah dengan menggunakan alat Stadiometer .

- 1) Tujuan : Untuk pengukuran tinggi badan.
- 2) Alat dan bahan
 - a) Stadiometer
 - b) Tembok/tempat yang datar
 - c) Formulir pencatat tes dan boolpoin.
- 3) Teste
 - a) 1 orang tester
 - d) Pengambil angka pengukuran sesuai dengan centimeter (cm).

Berdasarkan penjelasan diatas alat untuk mengukur tinggi badan dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 3.1 Stadiometer

- 4) Pelaksanaan : Cara mengukur tinggi badan menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Robi'ah, (2016) yaitu:
 - a) Teste berdiri tegak membelakangi stadiometer/dinding. Lengan disamping dan pandangan lurus ke depan.
 - b) Kedua tumit sejajar dengan kedua lengan yang menggantung bebas disamping badan (dengan telapak tangan menghadap ke arah paha).
 - c) Dengan berhati-hati teste menempatkan kepala teste di belakang telinga agar tegak dan tubuh terentang secara penuh.
 - d) Pandangan teste lurus ke depan sambil menarik nafas panjang dan berdiri tegak.
 - e) Upayakan tumit teste tidak terangkat.
 - f) Apabila pengukuran menggunakan stadiometer, turunkan platformnya sehingga dapat menyentuh bagian atas kepala. Apabila menggunakan pita pengukur, letakkan segitiga siku-siku tegak lurus pada pita pengukur di atas kepala, kemudian turunkan ke bawah sehingga menyentuh bagian atas kepala.
- 5) Penilaian : Catatlah tinggi badan dalam posisi berdiri tersebut dengan ketelitian mendekati 0,1 cm.

3.4.2 Instrumen Pengukuran Berat Badan

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan badan dengan merek atau buatan idealife. Kapasitas dari instrumen

tersebut adalah 150 kg dengan ketelitian 0,1 kg. Mengukur Tinggi badan adalah dengan menggunakan alat Stadiometer.

- 1) Tujuan : Untuk pengukuran berat badan.
- 2) Alat dan bahan
 - a) Stadiometer
 - b) Tembok/tempat yang datar
 - c) Formulir pencatat tes dan boolpoin.
- 3) Tester
 - a) 1 orang tester pencatat tes
 - b) Pengambilan angka pengukuran sesuai dengan kilogram (kg).

Berdasarkan penjelasan diatas alat untuk mengukur berat badan dapat dilihat pada Gambar 3.3 dibawah ini :



Gambar 3.2 Alat ukur Timbangan Berat Badan

- 4) Pelaksanaan : Cara menimbang berat badan menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Robi'ah (2016) yaitu:
 - a) Anak berdiri menghadap timbangan, bisa di atas atau tengah timbangan.
 - b) Sebaiknya anak tidak memakai sepatu/alas kaki.
 - c) Tentukan berat badan sampai dengan ukuran ons.
- 5) Penilaian Catatlah berat badan teste hingga ukuran 0,5 kilogram yang terdekat dan jika diperlukan alat penimbang ditera terlebih dahulu.

3.4.3 Panjang lengan (PL)

Pengukuran panjang lengan diukur dari jarak antara bahu (*acromiale*) sampai dengan ujung jari tengah.

- 1) Tujuan : Untuk pengukuran panjang lengan.
- 2) Alat dan bahan
 - a) Antropometer
 - b) Formulir pencatat tes dan boolpoin.
- 3) Tester
 - a) 1 orang tester
 - b) Pengambilan angka pengukuran sesuai dengan (cm).
- 4) Prosedur pengukuran:
 - a) Subjek terukur berdiri tegak dengan mata memandangi lurus ke depan, dengan lengan di sisi tubuh dan telapak tangan merapat ke paha.
 - b) Alat ukur di posisikan pada jarak vertikal dari titik bahu sampai ke ujung jari tengah.
 - c) Pengukur mengatur posisi subjek, menempatkan tangannya pada pengaturan posisi alat ukur pada sasaran yang cermat.
 - d) Pengukur menetapkan ketepatan skala ukur dan diinformasikan kepada pencatat.

3.4.4 Panjang tungkai (PT)

Pengukuran diambil dari titik lantai/telapak kaki sampai *trochanter mayor* (tulang yang menonjol pada persendihan paha dan panggul, dapat diraba bagian atas dari tulang paha yang bergerak)

- 1) Tujuan : Untuk pengukuran panjang Tungkai.
- 2) Alat dan bahan
 - a) Antropometer
 - b) Tembok/tempat yang datar
 - c) Formulir pencatat tes dan boolpoin.
- 3) Tester
 - a) 1 orang tester.
 - b) Pengambilan angka pengukuran (cm).
- 4) Prosedur pengukuran:
 - a) Testor berdiri secara rileks di atas alas ukur dengan posisi tegak dengan pandangan lurus kedepan.

- b) Pengukuran diambil dari titik lantai/telapak kaki sampai trochanter mayor (tulang yang menonjol pada persendihan paha dan panggul, dapat diraba bagian atas dari tulang paha yang bergerak)
- c) Pengukur mengatur posisi subjek, menempatkan tangannya pada pengaturan posisi alat ukur pada sasaran secara cermat.
- d) Pengukuran menetapkan ketepatan skala ukur dan diinformasikan kepada pencatat.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer melalui pengukuran terhadap karakteristik antropometri responden berupa Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), Panjang Lengan (PL), dan Panjang Tungkai (PT), disamping itu juga data mengenai umur responden. Data diolah melalui proses entry, coding, processing dan analisa. Entry adalah proses memasukkan data umur serta pengukuran BB dan TB kedalam tabel yang sudah dipersiapkan. Kemudian dari ukuran BB dan TB tersebut dilakukan perhitungan indeks massa tubuh responden menggunakan rumus : $IMT = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan (m)}^2$. Coding merupakan pemberian kode berupa angka untuk memudahkan dalam analisis. Setelah pengumpulan data maka selanjutnya dilakukan penghitungan hasil rata-rata untuk setiap peserta tes antropometri. Hasil perhitungan IMT responden kemudian akan dikategorikan berdasarkan Tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.2 Kategori Indeks Massa Tubuh/*Body Mass Indeks* (IMT/BMI)

Kategori	Keterangan	Indeks Massa Tubuh (IMT)
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kurus Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - 18,4
Normal		18,5 - 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 - 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

3.5 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Dalam deskriptif kuantitatif ini akan dijabarkan mengenai hasil dari pengukuran antropometri pada atlet bulutangkis junior PB Tunas Perkasa Subang. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis statistik yaitu menggunakan uji-t atau uji komparatif untuk melihat perbedaan ukuran antropometri antara atlet bulutangkis junior PB Tunas Perkasa Subang dengan atlet bulutangkis junior pelatprov Jawa Barat. Hasil data yang diperoleh, dijadikan tabel dan diketahui rata-rata atau mean, standar deviasi, serta hasil maksimal dan minimum pada setiap variable yang diukur.

3.6 Alur Penelitian

Sedangkan untuk alur penelitian, peneliti merumuskan seperti Tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3.3 Alur penelitian

