

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain metode penelitian eksperimen desain *pre-eksperimen*. Penelitian ini dilakukan agar melihat seberapa besar pengaruh Pola Target terhadap ketepatan *smash* pada atlet bulu tangkis sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain *Pre-Exsperimen*, yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*one groups pretest posttest design*”, Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Menurut Waruwu (2023) Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan terhadap sesuatu dalam kondisi yang terkendali.

**Tabel 3. 1 Model Eksperimen *One Group Pretest Posttest***

Pretest	Treatment	Posttest
O1	X	O2

Keterangan pada tabel diatas O1 merupakan *test* awal (*pre test*) yang dilakukan sebelum Subyek mendapatkan perlakuan (*treatment*). X merupakan perlakuan (*treatment*) menggunakan metode latihan pola target dan O2 merupakan *test* akhir (*pre test*) yang dilakukan setelah subyek mendapat perlakuan eksperimen.

##### 3.2 Prosedur Penelitian

Untuk mengetahui langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan, perlu diketahui bagaimana penelitian tersebut dilakukan. Ini berarti menjelaskan setiap langkah secara mendetail, dimulai dengan pertanyaan penelitian dan terus berlanjut hingga hasil akhir, yaitu yang pertama menentukan populasi yang sesuai dengan kriteria yang di tentukan pada UKM bulu tangkis Universitas yang ada di Jawa Barat, Kabupaten Sumedang. Kedua yaitu menentukan sampel dari populasi yang disesuaikan

pada kriteria yang ditetapkan pada UKM bulu tangkis Universitas yang ada di Jawa Barat, Kabupaten Sumedang. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel berjumlah 20 orang terdiri dari 15 orang putra dan 5 orang putri. Ketiga membuat surat ijin penelitian untuk melaksanakan penelitian ke Lembaga universitas. Setelah itu melakukan kunjungan untuk menjelaskan kepada pihak terkait bahwa penulis akan melakukan penelitian ditempat tersebut dan menjelaskan terkait penelitian yang akan dilakukan sambil melakukan tes awal (*pre test*). Kelima perlakuan (*treatment*) diberikan kepada kelompok eksperimen dengan menggunakan latihan *throw shuttlecock* serta modifikasi lainnya. Tahap keenam tes akhir (*post test*) yaitu kembali melakukan tes *ruler drop test* yang bertepatan dilokasi penelitian. Setelah melakukan beberapa perlakuan (*treatment*), tahap terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut (Suharsimi, 2006, hlm 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut (Sugiono, 2013) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Penelitian ini melibatkan 60 mahasiswa UKM Bulutangkis Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang yang masih melanjutkan studi mereka di kampus tersebut. Dengan alasan pertama, penelitian ini terkait dengan Unit Kegiatan Mahasiswa Bulu Tangkis di salah satu Universitas di Jawa Barat, tepatnya di Kabupaten Sumedang. Kedua, masalah yang akan diteliti oleh peneliti adalah ketepatan smash, yang akan diteliti melalui pengumpulan sampel. Terakhir, peneliti akan memberikan (*treatment*) yang telah dirancang oleh peneliti untuk menyelesaikan masalah di Unit Kegiatan Mahasiswa tersebut.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian populasi yang memiliki ciri-ciri yang sebanding dengan populasi itu sendiri disebut sebagai sampel (Sugiyono, 2007, hlm. 56). Untuk tahap

penelitian ini, sampel dari 68 orang di UKM tersebut terdiri dari 20 orang, terdiri dari 15 orang putra dan 5 orang putri, dalam rentang usia 18 hingga 21 tahun. Mereka terdaftar di berbagai program studi dan angkatan kuliah dari tahun 2024 hingga 2021, dan dipilih untuk menjadi atlet bulu tangkis yang lebih mahir. Oleh karena itu, teknik Purposive sampling digunakan untuk pengambilan sampel.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan smash ditujukan untuk mengukur ketelitian dan ketepatan memukul shuttlecock ke arah tertentu dengan kemampuan smash. Rancangan tes dari PB. PBSI dapat dilihat dari uraian berikut adalah sebagai berikut:

#### 1. Alat/ Fasilitas:

- a) Lapangan yang berukuran standar internasional yaitu panjang lapangan 13,40 meter dan lebar 6,10 meter.
- b) Raket, net, shuttlecock.
- c) Pengukur panjang untuk mengukur panjang lapangan.
- d) Tanda point dapat mempergunakan kapur putih, atau pembatas lainnya.
- e) Alat tulis dan blanko penilaian.
- f) Kamera sebagai media dokumentasi.
- g) Petugas pelaksana :
  - Seorang Pengumpan bola (Shuttlecock).
  - Seorang pengawas jatuhnya bola (shuttlecock).
  - Seorang pencatat nilai.
  - Pengambil bola (Shuttlecock)
  - Dokumentasi

#### 2. Prosedur pelaksanaan :

- a) Setelah servis lob dari pengumpan, atlet melakukan smash.
- b) Pemain melakukan pukulan smash setelah mendapatkan umpan. Mengingat area target memiliki nilai yang sama, maka target dapat ditampilkan ke kanan atau ke kiri.

- c) Pukulan smash yang mendarat di daerah sasaran atau di garis belakang daerah garis servis panjang untuk tunggal adalah sah dan mendapat nilai 5 (lima), sedangkan pukulan yang meleset dari daerah sasaran dan keluar lapangan mendapat nilai 0 (nol), dengan catatan sebagai berikut:
- Nilai 1 (satu) jika shuttlecock mendarat di garis samping untuk tunggal dengan jarak 1,98 m dari net dan lebar 35 cm.
  - Nilai 2 (dua) jika shuttlecock mendarat di garis servis kanan atau kiri dengan jarak 1,32 meter dari garis servis pendek.
  - Nilai 3 (tiga) jika shuttlecock mendarat pada hitungan servis pada jarak antara 1,32 m dan 2,64 m.
  - Nilai 4 (empat) jika shuttlecock mendarat pada hitungan servis pada jarak antara 2,64 m dan 3,96 m.
  - Nilai 5 (lima) jika shuttlecock menyentuh garis servis yang juga panjang untuk nomor tunggal.

### 3. Skor

Hasil yang dicatat adalah angka yang dihasilkan testee dalam melakukan test ketepatan smash sebanyak 20 kali pukulan. Jika shuttlecock keluar dari lapangan permainan atau tidak melewati net maka bernilai nol dengan catatan sebagai berikut:

- a) Bila pengumpan dalam menyajikan bola tidak baik, sedangkan testee tetap berusaha memukul dan masuk maka nilai yang diberikan adalah 4, tetapi bila tidak dipukul maka haknya tidak dikurangi.
- b) Bila penyaji memberikan umpan bola baik, tetapi testee tidak memukul maka dianggap telah melakukan pukulan dan mendapat nilai 0.
- c) Kesempatan melakukan sebanyak 20 kali.
- d) Nilai keseluruhan dijumlah sehingga nilai maksimal setiap testee yang diperoleh dari 20 kali memukul adalah 100. Adapun nilai smash akan ditentukan dengan posisi cock jatuh pada bagian lapangan yang sudah diberi nilai. Seperti gambar dibawah ini:



Universitas Bulu Tangkis Kabupaten Sumedang Jawa Barat. Tujuan kedua adalah menentukan sampel dari populasi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh UKM Bulu Tangkis Universitas Kabupaten Sumedang Jawa Barat. Peneliti menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel 20 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Ketiga, mengajukan izin penelitian untuk melakukan penelitian di universitas. Kemudian dilakukan kunjungan, di mana peserta diberitahu bahwa penulis akan melakukan penelitian di lokasi tersebut dan di mana tes awal (pre tes) dilakukan untuk menentukan jenis penelitian yang akan dilakukan. kelima perlakuan (treatment) diterapkan pada kelompok eksperimen menggunakan pelatihan pola target dan modifikasi lainnya. Langkah pengujian keenam dan terakhir (post test) adalah mengulangi uji ketepatan Smash di lokasi pengujian. Setelah melakukan beberapa pengolahan, langkah terakhir adalah mengolah data, menganalisisnya dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data tersebut.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan mengatur data yang diperoleh secara sistematis. Analisis data adalah proses pencarian dan penyusunan data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumen secara sistematis. Ini melibatkan pengorganisasian data ke dalam kategori, menguraikannya dalam unit, mensintesiskannya, menyusunnya dalam bentuk terpusat, memilih apa yang penting atau layak diselidiki, dan menarik kesimpulan yang dapat dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Saat peneliti memberikan tes pada sampel/peserta tes, mereka memperoleh banyak informasi tentang tes dan sampel tes. Informasi ini diperoleh, misalnya melalui analisis statistik, dan berfungsi sebagai dasar untuk menilai apakah pengujian tersebut efektif. Penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis data untuk menguji hipotesis peneliti. “Analisis data adalah proses pencarian dan penyusunan data yang diperoleh secara sistematis dengan menggunakan instrumen yang dirancang oleh peneliti, mengelompokkan data ke dalam beberapa kategori, menjelaskan setiap unit, mensintesis, memusatkan dan memilih data, dan menarik suatu kesimpulan dengan

cara yang dapat dengan mudah dipahami oleh diri sendiri dan pembaca lain.” Teknik analisis data yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan beberapa pengujian terhadap data tersebut (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji T, Uji Z Skor sebagai pembanding dua nilai rata-rata dari pre-test dan post-test). Langkah-langkah berikut digunakan untuk pengolahan dan analisis data yang sudah ada agar dapat dibaca dan disimpulkan dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.0 untuk Windows. berikut langkah-langkah untuk pengolahan data dan analisis data:

### 3.6.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan sebuah uji yang menguji apakah terdapat kenormalaan dalam data tersebut. Menurut Ghozali (2016) uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah distribusi variabel independen dan dependen pada model regresi normal atau tidak normal. Uji normalitas adalah pemeriksaan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan berasal dari populasi normal. Menurut pengalaman beberapa ahli statistik, uji ini sangat mudah untuk dilakukan. Data yang memiliki lebih 30 digit ( $n$ ) biasanya dianggap berasal dari populasi normal (Fahmeyzan dkk. 2018).  $H_0$  distribusi normal,  $H_1$  distribusi tidak normal.

Penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menganalisis data. Pengujian normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS 20. Hasil pengujian menunjukkan bahwa jika nilai  $p > 0,05$ , maka data dianggap normal, sedangkan jika nilai  $p < 0,05$ , maka data dianggap tidak normal. Berikut adalah langkah-langkah melakukan uji normalitas buka aplikasi SPSS dan masuk ke jendela Variable View untuk memberi nama kolom data. Masuk ke jendela Data View untuk memasukkan data pre-test dan post-test. Cari Z-score dengan mengklik Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives. Pindahkan hasil pre-test dan post-test ke kolom sebelah kanan dan centang (☒) Save standardized values as variables. Klik Analyze > Nonparametric Tests > Legacy Dialogs > 1-Sample Kolmogorov-Smirnov Test. Pindahkan Z-score pre-test dan post-test ke kolom bagian kanan dan pastikan opsi Normal tercentang (☒). Klik OK untuk melihat hasil pengujian.

### 3.6.2 Uji Paired Sampel T Test

*Paired Sampel T Test* digunakan untuk membandingkan dua kondisi pada kelompok yang sama atau individu yang sama. Uji ini sangat berguna dalam mengevaluasi efektivitas suatu perlakuan dengan membandingkan respons sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, uji ini juga memerlukan data yang homogen dan normal. Uji Paired Sampel T Test membantu menentukan apakah perubahan yang terjadi signifikan atau hanya kebetulan dengan membandingkan dua kondisi yang berhubungan pada individu atau kelompok yang sama. Uji ini memungkinkan perbandingan yang lebih akurat dan memahami hasil dengan lebih baik. Selain itu, uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil awal dan akhir setelah perlakuan.

Hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya yaitu  $H_0$  : tidak terdapat pengaruh latihan pola target terhadap ketepatan smash pada olahraga bulu tangkis dan dinyatakan signifikan karena terdapat perbedaan antara tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) pada tes ketepatan smash dan signifikansi  $< 0,05$ . Sedangkan  $H_1$  : Terdapat latihan pola target terhadap ketepatan smash pada olahraga bulu tangkis dan dinyatakan signifikan karena terdapat perbedaan antara tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) pada ketepatan smash dan signifikansi  $< 0,05$ . Kriteria penerimaan keputusan jika nilai Sig  $>$  dari 0,05 maka  $H_1$  ditolak yang berarti terdapat perubahan signifikan dan Jika nilai Sig  $<$  dari 0,05 maka  $H_1$  diterima yang berarti tidak ada perubahan yang signifikan.

### 3.6.3 Uji Regresi

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan menembak bulu tangkis terhadap kecepatan reaksi tubuh atlet, digunakan uji regresi. Dengan mengukur dan memprediksi nilai, tets regresi membantu mengetahui bagaimana satu hal memengaruhi yang lain. Ia memperhatikan dua kategori benda: prediktor yang dapat menyebabkan perubahan dan respons yang dapat menyebabkan perubahan Yuliara, (2016). untuk mengetahui persentase seberapa besar pengaruh latihan pola target terhadap ketepatan *smash* pada olahraga bulutangkis maka dilakukan uji korelasi determinasi dilakukan dengan menggunakan *r square* dalam SPSS 20. Hasilnya



dikalikan 100 untuk menentukan persentase seberapa besar pengaruh latihan pola target terhadap ketepatan *smash* pada olahraga bulutangkis.

langkah-langkah berikut dalam menggunakan r square yaitu buka file data yang ingin Anda analisis di SPSS 20. Buka file data yang ingin dianalisis di SPSS. Jalankan analisis regresi linear dengan memilih menu "Analyze", "Regression", dan "Linear". Pindahkan variabel dependen ke kotak "Dependent" sebelah kiri dan variabel independen ke kotak "Independent(s)" Klik "Statistics" dan pilih "Model Fit" dan "R squared change". Klik "Continue" dan kemudian "OK" untuk menjalankan analisis. Cari tabel "Model Summary" dalam output untuk melihat nilai R Square.