

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prinsip-prinsip keilmuan untuk rangkaian kegiatan pelaksanaan penelitian yang ditempuh atau dipergunakan oleh para peneliti, sehubungan dengan penelitian yang dilakukannya dengan langkah-langkah pembuktian yang terukur dan sistematis. Pada penulisan ini peneliti menggunakan metode eksperimen. (Mustafa et al., 2020) mengemukakan bahwa metode eksperimen merupakan suatu cara dalam melakukan penelitian tujuannya mencari sebab akibat antar dua buah faktor yang sengaja dimanipulasi atau mengurangi faktor-faktor yang mengganggu. Dalam proses eksperimen kepada atlet club olahraga Universitas Pendidikan Indonesia yang tergabung dalam cabang olahraga tenis lapangan.

Penelitian ini dibagi kedalam 2 kelompok yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Pada kedua kelompok subjek diberikan perlakuan terlebih dahulu dilakukan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal, sedangkan setelah perlakuan selesai subjek diberikan tes akhir dengan tujuan untuk melihat apakah ada peningkatan hasil perlakuan yang diberikan pada setiap kelompok.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design* dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak atau random dengan kedua kelompok diukur pengukuran pertama berfungsi sebagai pretest dan yang kedua posttest kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal dan yang kedua posttest untuk mengetahui keadaan awal apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, 2012) Seperti pada gambar 3.1

Treatment Group	O ¹	X	O ²
Control Group	O ¹	C	O ²

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

O¹ :Pretest/Tes awal menggunakan *Hewitt tennis achievement test*

X :Perlakuan/Treatment menggunakan Latihan Koordinasi dan *Drill Servis*

C :Perlakuan/Treatment menggunakan Latihan *Drill Servis*

O² :Post-Test/Test akhir menggunakan *Hewitt tennis achievement test*

Pada penelitian ini, peneliti memilih sekelompok subjek eksperimen sebelum diberi perlakuan, dilakukan pengukuran pre-test kemudian diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan dilakukan kembali pengukuran post-test untuk melihat peningkatannya.

3.3 Populasi dan Sample

3.3.1 Populasi

Populasi “Merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum yang terdiri dari bidang-bidang untuk diteliti atau populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti menurut Malhotra dalam (Amirullah, 2015). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah 15 atlet klub olahraga tenis lapangan di Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia berjenis kelamin putra dan putri.

3.3.2 Sample

Sampel “Merupakan suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian” menurut Malhotra dalam (Amirullah, 2015). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dimana peneliti menentukan pengambilan sample dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan peneliti. Adapun kriteria yang akan peneliti lakukan, adapun kriteria yang tergolong pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sampel tersebut merupakan atlet yang terdaftar dalam anggota unit kegiatan mahasiswa (UKM) Tennis Lapangan Universitas Pendidikan Indonesia
2. Sampel merupakan kelompok yang aktif dalam mengikuti setiap latihan yang dilaksanakan oleh UKM Tennis Lapangan UPI

3. Atlet yang telah mengikuti pertandingan POPDA, PORDA, dan antar Mahasiswa.

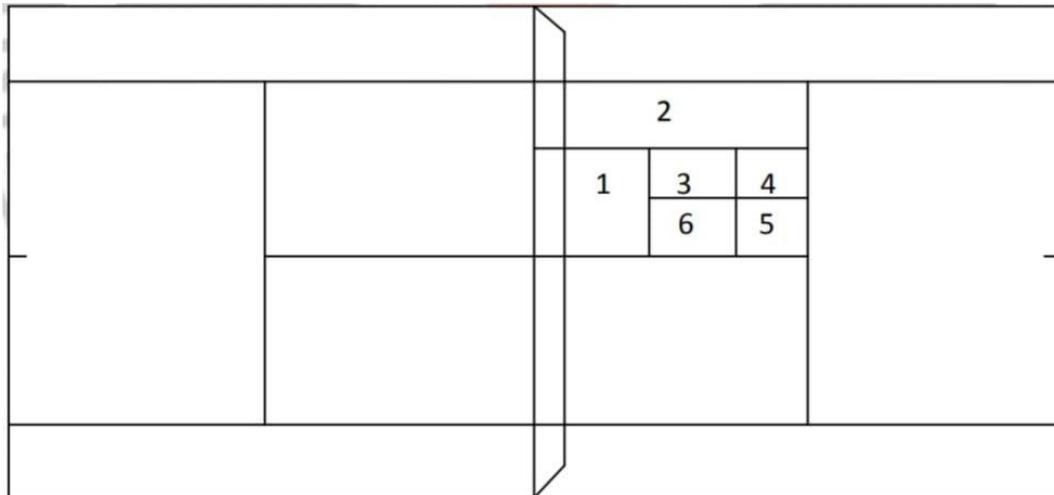
Penulis dalam mengambil sample atlet tenis lapangan Universitas Pendidikan Indonesia. Dari 15 orang yang memasuki kriteria hanya 8 atlet putra dan putri.

Kemudian seluruh sample tersebut melakukan *pretest* untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, lalu sample tersebut diranking nilai *pretest* nya dengan cara *ordinal pairing*, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing sama banyaknya menurut (Pratama & Wahyudi, 2022) dan kelompok sample dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen kelompok ini yang diberikan perlakuan atau treatment latihan koordinasi mata tangan dan drill servis, lalu kelompok kontrol kelompok ini yang diberi perlakuan latihan drill servis

Pembagian kelompok tersebut didasarkan pada test ketepatan servis pada test awal. Setelah tes awal diranking, kemudian sample yang memiliki keterampilan setara dipasang-pasangkan kedalam kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

3.4 Intrumen Penelitian

Ketepatan servis dalam tenis pada penelitian ini adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan servis dengan tepat. Serta usaha untuk mengendalikan arah servis sesuai dengan tujuan yang dicapai. Servis yang dilakukan harus dapat mengarahkan bola ke tempat-tempat tertentu dalam ruang atau kotak servis serta memberikan putaran pada bola, supaya peluang bola untuk masuk ke dalam kotak servis menjadi lebih besar dan bola tepat jatuh pada sasaran. Aspek yang diukur dalam ketepatan servis tenis menggunakan *Hewitt tennis achievement test* (Febrian & Wulandari, 2023). Dengan koefisiensi validitas 0,772 dan koefisiensi reliabilitas dengan 0,94 (Stocks, 2016)



Gambar 3. 2 Hewitt tennis achievement test

Servis Test Point: Point 1 Jika bola jatuh di dalam area target poin 1. Point 2 Jika bola jatuh di dalam area target poin 2. Point 3 Jika bola jatuh di dalam area target poin 3. Point 4 Jika bola jatuh di dalam area target poin 4. Point 5 Jika bola jatuh di dalam area target poin 5, dan Point 6 Jika bola jatuh di dalam area target poin 6. Adapun pelaksanaan test tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum melakukan tes service, semua sample disarankan untuk melakukan pemanasan selama 10 menit.
- 2) Setelah selesai pemanasan, sample bersiap-siap untuk melakukan tes, dimulai dengan berdiri di belakang garis baseline sebelah kanan untuk melakukan 3 kali service.
- 3) Setiap sample mendapat kesempatan mencoba 2 kali pukulan service sebelum melakukan tes.
- 4) Bola harus masuk di atas net dan di bawah tali yang direntangkan di atasnya setinggi 7 kaki (2,3m) dari tanah.
- 5) Bola yang mengenai net dan jatuh di daerah service maka harus diulang.
- 6) Bola yang mengenai puncak tali maka service tidak diulang dan diberi nilai nol.
- 7) Penilaian tes ini ialah setiap bola yang dipukul masuk diantara net dan tali yang direntangkan di atas net diberi nilai atas dasar dari nilai target dimana bola tersebut jatuh.
- 8) Jumlah nilai diperoleh dari 3 kali service dari belakang garis baseline sebelah kanan dan 3 kali dari sebelah kiri.

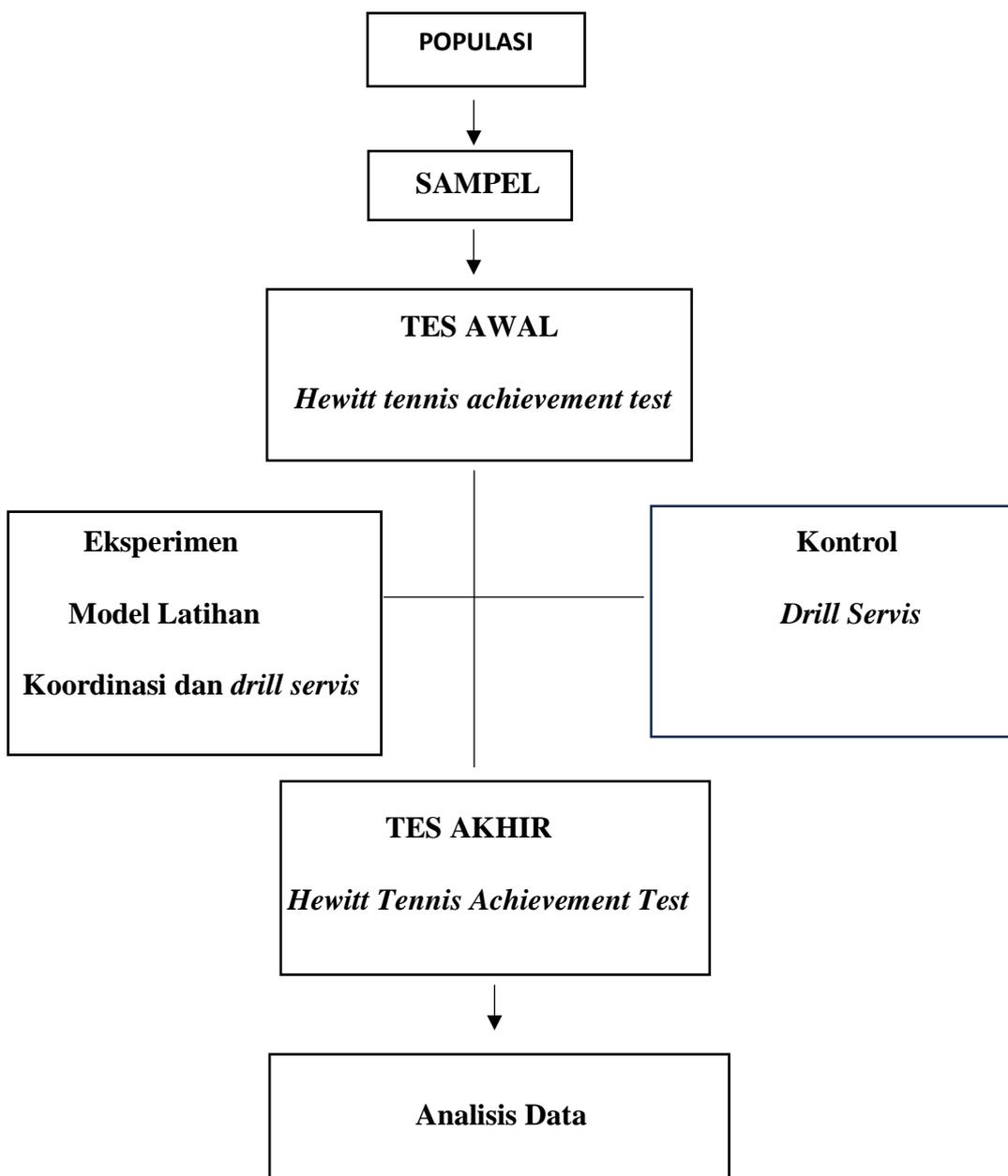
3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen terdiri dari sebagai berikut :

Untuk mengetahui langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan peneliti menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan nantinya

- 1) Menentukan populasi cabang olahraga Tenis Lapangan pada UKM Tenis Lapangan Universitas Pendidikan Indonesia sebanyak 15 atlet
- 2) Menentukan sampel dengan UKM Tenis Lapangan sebanyak 8 orang. Penentuan sampel menggunakan *Purposive Sampling* yang dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan ciri ciri khusus
- 3) Membagi 8 orang subjek menjadi 2 kelompok yaitu kelompok Eksperimen dan kelompok Kontrol
- 4) Melakukan tes awal kepada 8 orang atlet Tenis Lapangan UKM UPI dengan menggunakan instrument *Hewitt tennis achievement test*
- 5) Treatment. Kelompok eksperimen diberikan latihan koordinasi lempar tangkap bola dan Drill Servis sedangkan kelompok kontrol diberikan latihan *Drill Servis*
- 6) Melakukan test akhir dengan menggunakan instrument *Hewitt tennis achievement test*
- 7) Setelah itu peneliti akan memperoleh data penelitian yang masih merupakan data mentah sehingga peneliti melakukan pengolahan dan analisis data agar memperoleh hasil statistika yang kemudian dibahas secara spesifik
- 8) Langkah terakhir adalah melakukan pengambilan kesimpulan dan pemberian rekomendasi dari penelitian yang telah peneliti lakukan

Berikut alur penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3. 3 Langkah-langkah Penelitian

3.6 Perlakuan Penelitian

Perlakuan penelitian ini menggunakan latihan koordinasi mata tangan dan drill servis dengan memberikan treatment pada kelompok eksperimen.

3.6.1 Pelaksanaan Penelitian

Pertama yang harus dilakukan adalah pemanasan agar setiap sampel yang akan diberi treatment tidak mengalami cedera ketika diberikan treatment, selanjutnya setelah sampel melakukan pemanasan sampel masuk ke inti latihan dan diakhiri dengan melakukan pelepasan. Penelitian ini berlangsung selama 6 minggu sesuai dengan (A. Bompa T, O & Buzzichieli, 2019) yang

menyatakan bahwa latihan yang efektif paling sedikit selama 4-6 minggu. Penelitian dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu. Pemberian treatment kepada sampel disesuaikan dengan jadwal latihan UKM cabang olahraga Tenis Lapangan UPI. Penelitian dilaksanakan di UPI Setiabudi Kota Bandung, pada hari Selasa, Rabu dan Jumat pukul 16.00-17.00 WIB.

3.6.1.1 Pemanasan

Sebelum melaksanakan program latihan sampel melakukan pemanasan jogging ringan dan dinamis. Tujuan dilakukannya pemanasan ini adalah untuk mencegah terjadinya cedera.

3.6.1.2 Pendinginan

Setelah melakukan program latihan, sampel melakukan pendinginan. Tujuan dari pendinginan ini adalah untuk merenggangkan dan merileksasikan otot yang Lelah setelah penelitian.

3.6.2 Program Latihan

Tabel 3. 1 Program Latihan Koordinasi Mata Tangan dan Drill Servis

Total pertemuan pada penelitian ini yaitu sebanyak 16 kali pertemuan termasuk pretest

Senin	Rabu	Jumat
Drill servis Reaction and cognition 1 Drop Catches	Wall Throws Reaction and cognition 2 Drill servis	Juggling 1 Juggling 2 Drill servis
Juggling with 3 ball Wall Throws Drill servis	Reaction and cognition 1 Drill servis Juggling 1	Drop Catches Drill servis Reaction and cognition 2
Juggling 2 Drill servis Reaction and cognition 2	Drill servis Drop Catches Juggling with 3 ball	Reaction and cognition 1 Drill servis Wall Throws
Drill servis Juggling 1 Drop Catches	Reaction and Cognition 2 Drill servis Wall Throws	Juggling 2 Drill servis Juggling with 3 ball
Reaction and cognition 1 Juggling with 3 ball Drill servis	Drop Catches Drill servis Juggling 1	Reaction and cognition 2 Drill servis Wall Throws

sebelum program latihan dilaksanakan dan posttest pada pertemuan terakhir setelah diberikan program latihan. Pada kelompok eksperimen peneliti memberikan program latihan koordinasi mata tangan dan drill servis kepada sampel. Atlet cukup menguasai 60% gerakan pada setiap

bentuk latihan yang telah diberikan. Setelah mampu menguasai gerakan baru dapat diberikan dan dan menambah tingkat kesulitannya menurut Komarudin dalam (Ryzki et al., 2021).

3.7 Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan data statistika lalu dalam penelitian ini menggunakan uji t. Teknik ini digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok, kelompok treatment dan control. Untuk memudahkan dalam melakukan analisis data peneliti akan menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) dan *Microsoft Excell*. Data hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian. Berikut ini adalah analisis data yang akan dilakukan.