BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Expost Facto. ex post facto* adalah sesudah fakta, yaitu penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Penelitian yang bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal yang menyebabkan perubahan pada variabel bebas yang secara keseluruhan sudah terjadi (Sukardi, 2022).

Menurut (Kerlinger 1973) Penelitian *ex post facto* adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk memahami hubungan antara variabel-variabel yang sudah ada, tanpa melakukan manipulasi atau kontrol terhadap variabel tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti tidak dapat mengubah atau mempengaruhi data yang diteliti, karena data tersebut sudah terjadi atau sudah ada sebelumnya.

Istilah *ex-post facto* menunjukkan bahwa perubahan variabel bebas itu telah terjadi, peneliti dihadapkan kepada masalah bagaimana menetapkan sebab dari akibat yang sedang diamati. Karena tidak adanya pengendalian, maka dalam penelitian ex-post facto, lebih sulit bagi kita untuk menyimpulkan bahwa variable bebas (X) benar-benar ada hubungannya dengan variabel terikat (Y) (Sappaile, 2010).Maka dari itu penulis tidak dapat mengubah atau memanipulasi data hasil yang telah dilakukan oleh pelatih sebelumnya

3.2 Desain Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ex post facto merupakan penelitian untuk menjelaskan atau menemukan bagaimana variabel-variabel dalam penelitian saling berhubungan atau berpengaruh, tetapi juga mengapa gejala - gejala atau perilaku itu terjadi, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (*optimum*

Alya Insiyah Ukhti, 2025
PENGARUH MODEL LATIHAN OPTIMUM PERFORMANCE TRAINING TERHADAP PENINGKATAN AGILITY PADA ATLET UKM FUTSAL PUTRI UPI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

performance training) dan variabel terikat (*agility*). Adapun untuk menggambarkan hubungan kedua variabel dalam penelitian ini, yaitu:

gambar 3.1 *Desain* Deskriptif Analisis

Keterangan: X: Model latihan *optimum perfotmance traiming (OPT)*

Y: kemampuan *agility*

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Semua individu memiliki karakter tertentu yang setidaknya memiliki satu atau beberapa karakter yang dapat membedakan dengan populasi lainnya. (Jack R Fraenkel, 2012). Menurut (sugiyono, n.d). populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. oleh karena itu, ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, maka dalam penelitian populasi yang dipilih yaitu pemain futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah 18 orang. Dan rentang umur 18-22 tahun. Alasan peneliti memilih populasi ini karena sesuai dengan judul yang dipilih yaitu anggota futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia, yang artinya seluruhnya berjenis kelamin perempuan (putri)

3.3.2 Sampel

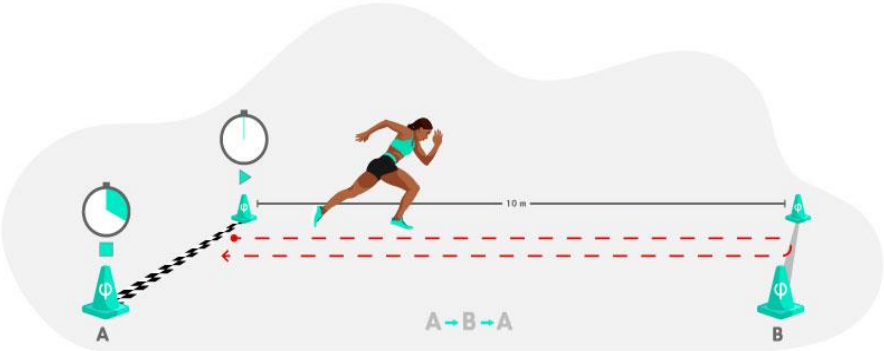
Menurut (Jack R Fraenkel, 2012) sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk keperluan penelitian. Sampel ini digunakan untuk mengumpulkan data yang mencerminkan karakteristik populasi yang lebih luas, sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan tanpa perlu mengamati seluruh populasi. Dalam penelitian ini, teknik

pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, yang biasanya berkaitan dengan sifat atau ciri-ciri tertentu dari populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dengan kriteria sampel meliputi: 1) memiliki fisik dan teknik yang dibutuhkan oleh tim, 2) pernah mengikuti kejuaran minimal 5 kali dalam 2 tahun terakhir, oleh karena itu sampel yang terlibat dalam penelitian ini sejumlah 9 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merujuk pada alat yang digunakan untuk mengukur fenomena baik dalam bidang alam maupun sosial yang sedang diamati, yang secara khusus disebut sebagai variabel penelitian (sugiyono, n.d.). Oleh karena itu, dalam setiap penelitian yang melibatkan proses pengukuran, memiliki alat ukur yang akurat dan berkualitas menjadi sangat penting. Dengan demikian, instrumen penelitian memainkan peran krusial dalam setiap studi, karena keberhasilan penelitian tersebut sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen yang digunakan..

Berdasarkan kriteria permainan cabang olahraga futsal yang harus melakukan gerakan dengan cepat dan harus merubah arah, maka peneliti menggunakan *Shuttle Run* sebagai instrument yang digunakan untuk mengetaui kemampuan *agility* yang dimiliki pemain futsal putri. Menurut (*Harsono*, 2001) "salah satu bentuk test *agility* yaitu lari bolak balik (*shuttle run*)"



Gambar 3.2 *Shuttle Run Test* 4 x 5m

(Sumber: *Shuttle Run test - Fisicalcoach*)

Prosedur pelaksanaan tes *shuttle run* adalah sebagai berikut: peserta akan berlari bolak-balik sejauh empat meter sebanyak lima kali, dengan tujuan untuk menyelesaikan tes secepat mungkin. Waktu yang diperoleh akan digunakan sebagai indikator kecepatan atlet, semakin cepat waktu yang tercatat, semakin baik tingkat kecepatan atlet tersebut.

Tata cara pelaksanaan Tes:

1. Persiapan Tes
   - Menyediakan peralatan yang diperlukan (seperti peluit, lakban, cones, dan meteran).
   - Menyiapkan jarak 4 meter.
   - Menandai jarak dengan menggunakan cones dan lakban.
   - Memberikan contoh pelaksanaan tes yang benar kepada peserta.
2. Pelaksanaan Tes
   - Tes *shuttle run* adalah tes lari bolak-balik dengan kecepatan maksimal pada jarak 4 meter, sebanyak 5 kali balikan.
   - Dimulai dengan posisi tubuh peserta berada di belakang garis yang sudah ditandai, dengan tubuh siap untuk berlari.
   - Tester mempersiapkan *stopwatch* untuk mulai mencatat waktu ketika peserta melakukan langkah pertama melewati garis penanda.
   - Peserta kemudian berlari melewati penanda yang telah ditentukan.
   - Peserta melakukan pembalikan di garis yang sudah ditandai, dan mengulangi proses tersebut sebanyak 5 kali, dengan total jarak yang ditempuh 20 meter.
   - Tester menghentikan *stopwatch* saat peserta melewati garis pembatas pada langkah terakhir.
   - Tes melakukan dua kali, dengan jeda istirahat tidak lebih dari tiga menit antara percobaan.

   Norma yang diambil dalam tes ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Klasifikasi Norma *Shuttle Run Test Putri Prestasi*

KLASIFIKASI	KATEGORI PUTRI PRESTASI (DETIK)
Baik Sekali	< 12.42
Baik	12.43 – 14.09
Sedang	14.10 – 15.74
Kurang	15.75 – 17.39
Kurang sekali	> 17.40

(Sumber: Rian Hidayat, 2019)

Menurut sumber diatas dapat dilihat bahwa klasifikasi tes *shuttle run* untuk kategori prestasi putri memperoleh <12.42 detik dinyatakan bahwa atlet itu baik sekali dan 12.43-14.09 detik dinyatakan baik, 14.10-15.74 detik dinyatakan sedang, dan dinyatakan kurang apabila memperoleh 15.75-17.39 detik dan apabila memperoleh > 17.40 detik dinyatakan kurang sekali.

3.5 Perlakuan

Tabel 3.2 Program Latihan

Pertemuan	Tujuan Latihan	Materi Latihan
Pertemuan 1 – 6	***Phase.I STABILIZATION***	Metode dan bentuk Latihan
	Stabilization Endurance	*8 Stage Chinness Plank* x 6 set
Pertemuan 7 – 12	***Phase. II. STRENGTH***	Materi Latihan
	Strength Endurance	*Circuit Training* x 30" per Pos x 5 set
Pertemuan 13 – 18	***Phase. III. STRENGTH***	Materi Latihan
	Hypertropi	Piramida tanpa puncak x 3 set
		Set System (2 rep x 5 set)
Pertemuan 19 – 24	***Phase. IV. STRENGTH***	Materi Latihan
	Maximum Strength	*Complex Training* (2 rep x 8 set)
Pertemuan 25 – 32	***Phase. V. POWER***	Materi Latihan
	Power	*SET System* (12 Rep x 4 set)

Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan selama 12 minggu dengan frekuensi 3 pertemuan/minggu yang dibagi kedalam 5 tahapan atau fase latihan. Program ini telah disusun dan dirancang serta disetujui oleh ahli di bidang penyusunan program latihan dan kondisi fisik.

1. Pertemuan 1-6 (*stabilization* 1): *Stabilization endurance*. Metode dan bentuk latihan *Stabilization* adalah *8 Stage Chinness Plank* x 6 set.
2. Pertemuan 7-12 (*strength* 2): *Strength endurance* dan *Aerobic endurance*. Metode dan bentuk latihan *strength endurance* adalah *circuit training* x 30” per pos x 5 set.
3. Pertemuan 13-18 (*strength 3*): *Hypertropi, Maximum strength* dan *Aerobic Endurance*. Metode dan bentuk latihan *hypertrophy* adalah

piramida tanpa puncak x 3 set. Metode dan bentuk latihan *maximum strength* adalah set *system* (2 rep x 5 set).

4. Pertemuan 19-24 *(strength 4)*: *Maximum strength*. Metode dan bentuk latihan *maximum strength* adalah *set system* (2 rep x 8 set).
5. Pertemuan 25-30 (*power 5*): *Power*. Metode dan bentuk latihan *power* adalah *complex training*.

3.6 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dilingkungan kampus Universitas Pendidikan Indonesia yang terletak di weight training FPOK UPI Bandung (Kampus Padasuka) yang beralamatkan di Jalan PHH Mustopa 200, Padasuka, Bandung, Jawa Barat. Penelitian berlangsung selama 32 pertemuan, Berikut jadwal latihan yang dilaksanakan setiap minggunya:

Tabel 3.3 Waktu Dan Tempat Penelitian

Hari	Waktu	Tempat
Selasa	05.00 – selesai	*Weight Training* Fpok Padasuka
Kamis	05.00 – selesai	*Weight Training* Fpok Padasuka
Sabtu	05.00 – selesai	*Weight Training* Fpok Padasuka

3.7 Prosedur Penelitian

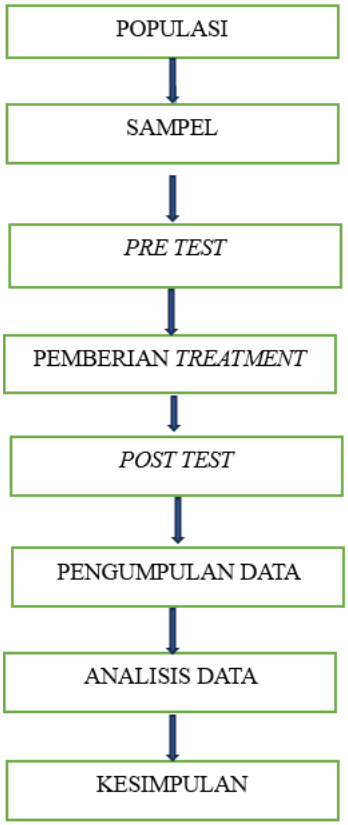
Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu tahap tes awal dan tahap tes akhir. Untuk mengetahui secara detail langkah-langkah penelitian yang dilakukan penulis akan menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan.

Dalam penelitian ini, pada tahap awal peneliti memilih sample dari banyaknya populasi kemudian sample melakukan tes awal (*pre test*) kemudian sample diberikan *treatment OPT optimum performace training* yang mana latihan *OPT* ini dibagi menjadi 5 fase, yang pertama *Stabilitzation Endurance*, Fase kedua *Strength Endurance*, Fase ketiga *Muscular Development/Hypertropy*, Fase keempat *Maximum Strength* dan Fase kelima adalah *Power*. Dimana program ini merupakan latihan

pada komponen fisik kekuatan dengan menggunakan beban ekternal (*weight training*) Sample akan diberikan *treatment* ini selama 12 minggu dengan frekuensi 3 kali pertemuan yaitu selasa, kamis dan sabtu, yang mana waktu ini telah disesuaikan dengan masa pemulihan minimum untuk setiap sesi.

Setelah perlakuan selesai, peneliti melakukan *posttest* untuk kelompok eksperimen. Selanjutnya data kemampuan *agility pretes*t dibandingkan dengan data kemampuan *agility posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga akan dapat diketahui selisih perbedaan kemampuan *agility* sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan lima fase dalam latihan *optimum performance training (OPT)*.

Adapun alur dari penelitian:



Gambar 3.3 Alur Penelitian

(sumber: dokumentasi pribadi)

3.8 Analisis Data

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan pendekatan kuantitatif. Data yang sudah di dapat dari sampel kemudian di analisis menggunakan analisis statistik yang digunakan untuk menjawab semua rumusan masalah. Analisis statistik ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS* yaitu menggunakan uji *paired sample t-test*. Uji ini untuk menguji apakah terdapat perbedaan atau pengaruh. Subjeknya sama tetapi tetapi mengalami dua pengukuran atau perlakuan yang berbeda. Terdapat *pretest* dan *posttest* atau terdapat pengukuran tahap 1 dan tahap 2.

3.8.1 Deskripsi Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis deskripsi yang diterapkan mencakup beberapa statistik dasar untuk menggambarkan karakteristik data dari setiap variabel yang diteliti. Statistik yang digunakan antara lain adalah nilai minimum dan nilai maksimum, yang menunjukkan batasan terkecil dan terbesar dari data yang ada. Selain itu, dihitung juga nilai rata-rata (*mean*) yang memberikan gambaran umum mengenai pusat data, serta standar deviasi, yang menggambarkan seberapa besar penyebaran atau variasi data dari rata-rata.

3.8.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji shapiro-wilk. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Menurut metode shapiro-wilk, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: jika nilai signifikann >0,05 maka data berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka dapat menggunakan pendekatan parametrik, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka dapat menggunakan pendekatan non-parametrik.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian dilakukan untuk menegetahui jawaban akan rumusan masalah yang diajukan. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh merupakan data yang berpasangan, sehingga jika pendekatan parametrik menggunakan uji *paired sampel t-test*, sedangkan jika pendekatan non parametrik menggunakan *Wilcoxon signed ranks tets*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis ini yaitu: jika nilai sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat dampak yang signifikan sedangkan, jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05, maka tidak terdampak yang signifikan. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pendekatan parametrik dan non parametrik, sehingga penulis menggunakan *paired sample t-test*.

3.8.4 Persentase Hasil

Pada bagian ini, penulis melakukan analisis terhadap data dengan cara menghitung persentase untuk setiap kelompok berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir. Proses ini dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari masing-masing kelompok pada kedua tes tersebut. Selanjutnya, penulis menyajikan persentase rata-rata dari setiap kelompok, serta selisih antara nilai tes awal dan tes akhir untuk melihat perubahan yang terjadi. Hasil analisis ini kemudian dipresentasikan dalam bentuk diagram yang memudahkan pembaca untuk melihat secara visual perbedaan dan tren yang muncul dari data yang dianalisis, serta untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas atau perubahan yang terjadi selama pada saat latihan.