

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh tindakan tertentu pada kelompok eksperimen yang menerima intervensi. Keunggulan dari desain penelitian ini adalah memberikan ukuran yang jelas antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol kepada peneliti (Fraenkel, Jack R., Wallen, 2009).

Tabel 3. 1 Desain Pretest-Posttest Control Group Design
(Fraenkel, Jack R., Wallen, 2009)

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan (X)	<i>Post test</i>
Ekperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	C	O ₂

Keterangan :

O₁ : Pretest metode *Bleep Test*

X : Perlakuan (Treatment) (*Complementary training*)

O₂ : Test Akhir metode *Bleep Test*

C : Latihan Konvensional

Paradigma desain penelitian ini mencakup *pretest* sebelum diberi perlakuan, sehingga hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang dipilih adalah pemain Ukm Futsal Putri UPI, yang berjumlah 34 atlet. Pemilihan populasi ini didasarkan pada kesesuaian dengan judul penelitian yang fokus pada Ukm Futsal Putri UPI, dimana seluruh anggotanya berjenis kelamin perempuan (putri).

3.3.2 Sampel

Menurut Fraenkel, Jack R., Wallen, (2009), sampel dalam suatu penelitian adalah kelompok, individu, atau objek yang digunakan untuk memperoleh informasi. Sampel merujuk pada proses pemilihan individu, kelompok, atau objek penelitian yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu mengenai sifat atau karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Palys, T. (2008) (Beyer et al., 2023).

Pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel dari jurnal populasi yang ada meliputi 1) kebutuhan tim dalam kompetisi dengan memperhatikan kualitas baik teknik maupun fisik, 2) pernah mengikuti kejuaraan minimal 5 kali dalam 2 tahun terakhir. Karena tujuannya untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Oleh karena itu, sampel yang terlibat dalam penelitian ini sejumlah 18 atlet yang sesuai dengan kriteria sampel, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah instrument test, yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Kedua tes ini menggunakan metode Bleep Test. Bleep Test adalah tes lari multi-tahap di mana peserta berlari bolak-balik sejauh 20 meter. Tes multi-tahap ini digunakan untuk mengukur efisiensi fungsi jantung dan paru-paru. Tes ini mengacu pada buku Pengukuran dan evaluasi olahraga (prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran dalam olahraga pendidikan dan prestasi) (Narlan & Dicky, 2020).

Koefisien validitas tes ini adalah 0,915 dan koefisien reliabilitasnya adalah 0,868 (Nurhasan, Hasanudin; 2007)

a. Tujuan :

untuk memantau perkembangan pengambilan oksigen maksimal atlet (VO₂max).

b. Alat/fasilitas :

- Permukaan datar yang tidak licin sebagai lintasan
- Panjang lapangan minimal 30 meter
- Cones atau Corong
- Rekaman audio bleep test yang disimpan dilaptop
- Pengeras suara (*speaker*)
- Lembaran catatan
- Alat tulis

c. Pelaksanaan

- 1) Tandai jarak 20 m. Gunakan garis, pita atau *cones*.
- 2) Lakukan pemanasan sesuai kapasitas masing-masing *testee*
- 3) *Testee* bersiap-siap di *cones* awal sebagai tanda akan dimulai.
- 4) *Tester* memulai rekaman audio tes multi tahap.
- 5) Pada saat bunyi Beep, maka *Testee* memulai berlari hingga bunyi Beep berikutnya.
- 6) Pada setiap Beep, *Testee* harus memiliki setidaknya satu kaki pada atau diluar penanda 20 meter pada akhir setiap balikan (*shuttle*).
- 7) Jika *Testee* terlalu cepat berlari sampai *cones* dan bunyi Beep belum berbunyi, maka *Testee* menunggu di *cones* tersebut, sampai bunyi Beep berikutnya berbunyi, *Testee* kemudian berlari.
- 8) Peningkatan kecepatan ditunjukkan dengan bunyi Beep ganda (Beep Beep).
- 9) Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecerpatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan, dan nilai VO₂max dapat dilihat pada table tes multi tahap dari level dan balikan (*shuttle*) terakhir berhenti.

- 10) Apabila *Testee* terlambat pada Beep pertama maka *Tester* memberikan teguran agar mempercepat kecepatan larinya.
 - 11) Apabila *Testee* terlambat pada Beep kedua maka *Tester* memberikan peringatan agar mempercepat kecepatan larinya.
 - 12) Apabila *Testee* kembali terlambat pada Beep ketiga, maka *Tester* menginstruksikan agar *Testee* berhenti mengikuti Beep berikutnya.
 - 13) *Tester* mencatat level dan balikan (*shuttle*) yang diselesaikan.
 - 14) *Testee* diberikan 1 (satu) kali kesempatan.
- d. *Testee* dinyatakan berhenti mengikuti serangkaian Tes Multi Tahap apabila: “Tidak melakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan”.
- e. Skor :
- Bila *Testee* tidak bisa lagi mengikuti kecepatan (Beep dua kali berturut-turut), maka *Testee* diberhentikan mengikuti Beep berikutnya.

Tabel 3. 2 Kriteria Pengambilan Nilai Rata Kemampuan Vo2max

Kategori	Multi Tahap (<i>Bleep Test</i>)
Kurang	<36
Cukup	37-47
Baik	48-57
Baik Sekali	58-74
Sempurna	>75

Sumber: Nurhasan, Hasanudin; (2007)

Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

Pertama-tama, ukur jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau penanda lainnya sebagai tanda jarak. Siapkan kaset pita suara. Peserta tes dianjurkan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes, dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum serta melakukan berbagai macam peregangan, terutama pada otot-otot kaki. Hidupkan kaset pita suara; interval satu menit ditandai oleh dua sinyal "BEEP". Setelah tes selesai, peserta dianjurkan melakukan pendinginan

dengan berjalan dan diikuti peregangan otot. Tes dianggap selesai apabila peserta melakukan dua kesalahan berturut-turut.



Gambar 3. 1 *Bleep Test*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.6 Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan selama 12 minggu dengan frekuensi 3 pertemuan / minggu yang dibagi kedalam 5 tahap atau fase latihan. Adapun program latihan ini disusun dan dikonsultasikan oleh pembimbing dan ahli dalam kondisi fisik, sehingga program ini dapat diterapkan kepada sampel. Adapun program *Complementary training* pada Tabel 3.5

Tabel 3. 3 Program Latihan

Pertemuan	Tujuan Latihan	Materi Latihan
Pertemuan 1 - 6	<i>Complementary tr. I</i>	Metode dan bentuk latihan
	<i>Stabilization Endurance</i>	8 Stage Chinness Plank x 6 set
	<i>Aerobic Endurance (AD)</i>	20 menit x 2 rep (1 rep jaket beban)
Pertemuan 7 - 12	<i>Complementary tr. II</i>	Materi Latihan
	<i>Strength Endurance</i>	Circuit Training x 30" per Pos x 5 set

	<i>Aerobic Endurance (AD)</i>	15 menit x 3 rep (1 rep jaket beban)
Pertemuan 13 - 18	<i>Complementary tr. III</i>	Materi Latihan
	<i>Hypertropi</i>	Piramida tanpa puncak x 3 set
	<i>Maximum Strength</i>	Set System (2 rep x 5 set)

	<i>Aerobic Endurance (AnTh)</i>	10 menit x 4 (2 rep jaket beban)
Pertemuan 19 - 24	<i>Complementary tr. IV</i>	Materi Latihan
	<i>Maximum Strength</i>	Complex Training (2 rep x 8 set)
	<i>Aerobic Endurance (AnTh)</i>	5 menit x 8 rep (4 rep Jaket beban)
Pertemuan 25 - 30	<i>Complementary tr. V</i>	Materi Latihan
	<i>Power</i>	SET System (12 Rep x 4 set)
	<i>Aerobic Endurance (AnTh)</i>	4 menit x 10 rep (5 rep jaket Beban)

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dimulai dengan menentukan populasi dan mengambil sampel dari populasi tersebut. Peneliti kemudian menjelaskan tujuan penelitian dan meminta tanda tangan keikutsertaan menjadi sampel. Setelah itu, seluruh sampel menjalani pre-test untuk mengukur daya tahan aerobik menggunakan bleep test. Selanjutnya, sampel menerima perlakuan berupa program latihan *Complementary training* untuk mengetahui dampaknya. Program latihan ini berlangsung selama 30 sesi dalam 10 minggu dan dilaksanakan di kampus FPOK UPI Bandung, Kampus Padasuka.

Untuk mengetahui secara detail langkah-langkah penelitian yang dilakukan penulis akan menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan. :

1. Menentukan populasi UKM futsal putri
2. Menentukan sampel, mahasiswa UKM futsal putri sebanyak 18 orang.

3. Melakukan test awal penelitian, hal-hal yang dilakukan:

Pertama-tama, ukur jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau penanda lainnya sebagai tanda jarak. Siapkan kaset pita suara. Peserta tes dianjurkan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes, dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum serta melakukan berbagai macam peregangan, terutama pada otot-otot kaki. Hidupkan kaset pita suara; interval satu menit ditandai oleh dua sinyal "BEEP". Setelah tes selesai, peserta dianjurkan melakukan pendinginan dengan berjalan dan diikuti peregangan otot. Tes dianggap selesai, jika peserta melakukan dua kali kesalahan secara berturut turut. Kedua, persiapan peralatan yang dibutuhkan yang terdiri dari a) permukaan datar yang tidak licin sebagai lintasan b) panjang lapangan minimal 30 meter c) cones atau corong d) rekaman audio bleep test yang disimpan dilaptop 3) pengeras suara (*speaker*).

3.8 Analisis Data

Untuk menguji perbedaan dalam penelitian ini digunakan teknik analisis deskriptif statistik dan uji hipotesis dengan pengolahan data menggunakan program *Statistical Product for Sosial Science* (SPSS) 27. Adapun proses atau tahapan yang akan dilakukan dalam pengolahan dan analisis data ini adalah sebagai berikut:

3.8.1 Deskripsi Data

Pada bagian ini, penulis melakukan analisis data dengan menyajikan nilai terendah, nilai tertinggi, jumlah nilai, nilai rata-rata, dan standar deviasi dari setiap data yang diperoleh.

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 *Shapiro-Wilk* merupakan bagian dari uji asumsi klasik. Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Menurut metode *Shapiro-Wilk*, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi 0.05 maka

Oktaviani Prameswari 2024

PENGARUH COMPLEMENTARY TRAINING TERHADAP PENINGKATAN AEROBIK PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi

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 ini dilakukan untuk mengetahui jawaban akan rumusan masalah yang diajukan. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh merupakan data yang berpasangan, sehingga jika pendekatan parametrik akan menggunakan uji *Paired Sample t-test*, sedangkan jika pendekatan non-parametrik menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis ini yaitu: Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat dampak yang signifikan, Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05, maka tidak terdapat dampak yang signifikan. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pendekatan parametrik dan non-parametrik, sehingga penulis menggunakan *Paired Sample t-test* dan *Wilcoxon Signed Ranks Test*.

3.8.4 Persentase Hasil

Pada bagian ini, penulis melakukan analisis data dengan mempersentasikan seluruh data setiap kelompok pada tes awal dan akhir, yang kemudian disajikan persentase rata-rata dan selisih dalam bentuk diagram.