

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu pencarian (inquiry), menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan, menafsirkan hal-hal yang bersifat teka-teki. Kegiatan pencarian ini bisa juga dibedakan berdasarkan cara atau metode pencariannya (mode of inquiry) atau metode penelitian. Menurut (sukmadinata, 2012) mengungkapkan bahwa, “metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan keunggulan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi”.

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2013) adalah “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Metode ini bersifat validation atau menguji dampaknya yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain.

Alasan menggunakan metode eksperimen yaitu karena dalam penelitian ini akan mengkaji satu variabel tertentu terhadap variabel lainnya, dalam hal ini terdapat dua variabel yaitu metode *Circuit Training* sebagai variabel bebas, dan Daya tahan sebagai variabel terikat. hal ini berkaitan dengan penjelasan dari (Jaedun et al., 2011) yang menyatakan bahwa metode eksperimen merupakan penelitian yang di gunakan untuk menyelidiki pengaruh suatu perlakuan terhadap dampaknya dalam kondisi yang terkendalikan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian di maksudkan untuk mengangkat fakta, keadaan, variabel, dan fenomena-fenomena yang terjadi dan menyajikan apa adanya. Sehingga metode eksperimen dimaksudkan untuk suatu percobaan yang di lakukan untuk mencari hubungan antara sebab akibat dari variabel yang di selidiki untuk menguji hipotesis.

3.2 Populasi

Menurut Arikunto (2010) dalam Lestari (2015) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi mempunyai arti yang bervariasi, pada prinsipnya populasi adalah semua anggota kelompok manusia, kelompok, atau benda yang tinggal Bersama dalam suatu tempat secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil suatu penelitian. Kesimpulan dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari subjek sebuah penelitian.

Populasi pada penelitian ini adalah para pemain Delapan Futsal Club yang berjumlah 20 orang. Delapan Futsal Club sendiri adalah tim futsal yang berdomisili di kabupaten Kepahiang, Bengkulu. Tim ini mempunyai tempat Latihan atau *homebase* di GOR Kepahiang. Peneliti memilih populasi tersebut karena telah melakukan survey di club tersebut, para pemain memiliki daya tahan *cardiovascular* yang kurang bagus sehingga tidak dapat bermain konsisten hingga akhir pertandingan. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti permasalahan tersebut dengan menerapkan metode circuit training.

3.3 Sampel

Sampel Menurut Sugiyono (2011) bahwa Sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh suatu populasi.

Pengukuran sampel di lakukan melalui statistik berdasar pada estimasi penelitian guna menentukan besarnya sampel yang di ambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek. Teknik atau pengambilan sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Total sampling. menurut Sugiyono (2014) mengatakan bahwa teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel ini digunakan jika jumlah populasi relatif kecil, total sampling disebut juga sensus, di mana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

Peneliti menggunakan Teknik ini di sebabkan oleh para pemain yang di persiapkan untuk mengikuti event Liga nusantara. Jadi, dari jumlah populasi digunakan seluruhnya yang berjumlah 20 orang pemain yang di persiapkan untuk Liga Nusantara.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang di gunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Desain penelitian bertujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya, menurut Arikunto (2010: 51) dalam Melati (2016: 40) “design penelitian ini adalah rencana atau rancangan yang di buat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan di laksanakan.”Kesimpulan dari penjelasan di atas adalah rencana atau rancangan yang di buat oleh peneliti untuk memperkirakan kegiatan yang akan berlangsung.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian diperlukan dalam sebuah penelitian untuk mengetahui alur penelitian yang akan di lakukan. Penelitian eksperimen ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Pengaruh perlakuan dapat di ketahui dengan membandingkan hasil test sebelum perlakuan di berikan dengan hasil test di lakukan setelah perlakuan di berikan. Berikut merupakan Gambar 3.1:

Kelompok	Pre test	Perlakuan (X)	Post test
KE	O ₁	Circuit training Improvisasi	O ₂
KK	O ₃	Circuit Training	O ₄

Gambar 3. 1 *Pretest -Posttest Control Group Design*

(Sumber : Fraenkel & Wallen, 2011)

Keterangan :

KE : Kelompok Eksperimen (kelompok yang diberi program Latihan futsal dan di tambah dengan Circuit training improvisasi)

KK : Kelompok Kontrol (kelompok yang diberi program latihan futsal dan Circuit training)

O₁ : Pre-test bleep test (kelompok eksperimen)

O₂ : Post-test bleep test (kelompok eksperimen)

O₃ : Pre-test bleep test (kelompok kontrol)

O₄ : Post-test bleep test (kelompok kontrol)

X : Perlakuan

3.5 Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi dan memohon ijin untuk melakukan penelitian pada Delapan Futsal Club. Kemudian peneliti mengukur nilai VO₂max atlet Delapan Futsal Club, yang menjadi sampel sebelum diberikan perlakuan dengan tes *Bleep Test*. Selanjutnya memberikan perlakuan yaitu latihan pada sampel dengan menggunakan latihan circuit training intensitas maksimal. Dan terakhir melakukan *Bleep Test* untuk mengukur nilai VO₂max sampel setelah mendapatkan perlakuan. Adapun sarana dan perlengkapan yang dimaksud adalah lapangan atau lintasan lari, alat ukur berupa meter, pluit, stopwatch, alat tulis. Tes yang digunakan adalah multistage test (*bleep test*). Pelaksanaan latihan tiga kali seminggu untuk latihan sirkuit selama lima minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 16 kali pertemuan. Berikut adalah prosedur penelitian yang akan berlangsung :

- Tes awal

Pelaksanaan tes awal atau pre-test yang di laksanakan di lapangan GOR Kepahiang, berupa tes multi tahap (*Bleep test*) untuk memperoleh nilai VO₂max awal.

- Perlaksanaan Latihan

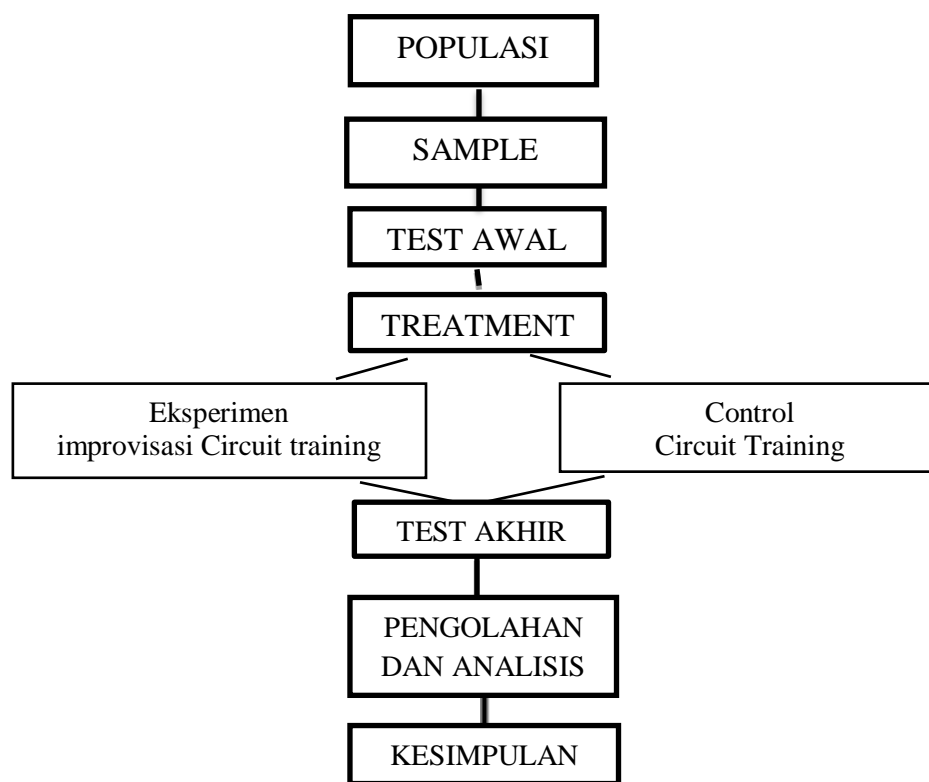
Pelaksanaan Latihan atau *treatment* di lakukan selama tiga kali satu minggu selama 16 pertemuan. Para sampel diberikan arahan rencana latihan. Kemudian sampel diarahkan untuk bersiap melaksanakan *circuit training*. kelompok eksperimen diberikan *Circuit Taining* improvisasi secara

berulang. Sedangkan, kelompok kontrol diberikan *circuit training* sesuai program yang sudah ada.

- Tes akhir

Pelaksanaan tes akhir atau post-test menggunakan instrumen yang sama, yaitu tes multi tahap (*Bleep Test*). Tes di lakukan di tempat yang sama, lapangan GOR Kepahiang, untuk memperoleh nilai VO2max atlet setelah mengalami treatment.

Adapun langkah langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah digambarkan dibawah ini :



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian

3.6 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini berlangsung selama 6 minggu, sesuai dengan (Bompa & Buzzichelli, 2019) yang mengatakan bahwa latihan yang efektif jika dilakukan paling sedikit selama 4-6 minggu. Dari teori tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan yang efektif dapat dilakukan dalam kurun waktu 4 sampai 6 minggu. Maka disini peneliti akan melakukan Treatment sebanyak 16 kali. Sesuai dengan teori (Bompa, 2015) yang menyatakan latihan dilakukan sebanyak 16 pertemuan, dengan

frekuensi 3 kali dalam seminggu. Pemberian *treatment* kepada para atlet di sesuaikan dengan jadwal latihan Delapan Futsal Club. Pelaksanaan Tes awal (Pretest) dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2022, Selanjutnya di lakukan Treatment dan di akhiri dengan Tes akhir (postest) pada tanggal 23 Juni 2022. Latihan di laksanakan di GOR Kabupaten Kepahiang, Bengkulu setiap hari selasa, kamis dan hari minggu pada pukul 15.00-17.00 WIB.

3.7 Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat pengumpulan data penelitian, menurut Arikunto (2010) : “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah”. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dibutuhkan instrument. Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data (Usman, 2008: 298). Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah sarana dan prasarana yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data untuk mempermudah berjalannya penelitian. Tes yang di gunakan untuk Peningkatan VO2max yaitu multi tahap (*bleep test*) tujuannya untuk mengukur efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum.

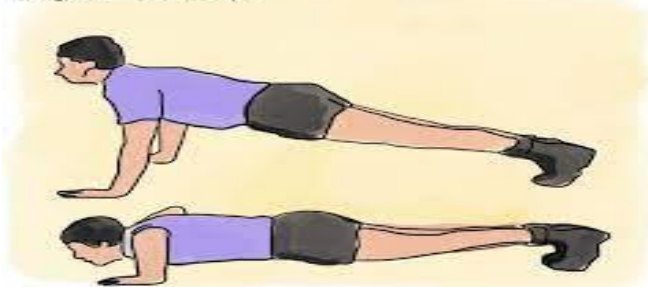
Menurut (Trisandy, 2017) *circuit training* merupakan bentuk rancangan latihan yang telah disusun berdasarkan patok-patok dimana setiap patok melakukan jenis latihan yang telah ditetapkan. Satu putaran circuit dibilang usai jika seseorang sudah menuntaskan latihan di tiap stasiun dengan jumlah yang sudah diberi. Menurut (H Irawadi, 2011) metode latihan sirkuit adalah “sebuah bentuk latihan yang menggunakan pos-pos, setiap pos dilakukan model latihan yang berbeda”. Berikut adalah gambar butir-butir latihan dalam metode *Circuit Training*, sebagai berikut :

PRO AGILITY - SHUTTLE RUN

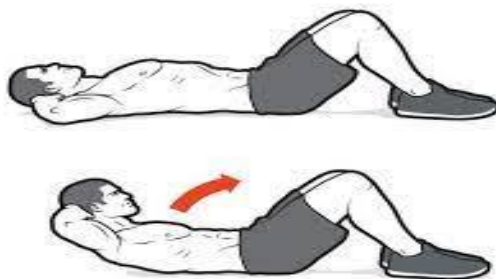


Gambar 3. 3 Shuttle Run
(Sumber: Ardyansyah, 2018)

Regular Push-Up



Gambar 3. 4 Push Up
(Sumber: Mbois Puol, 2016)

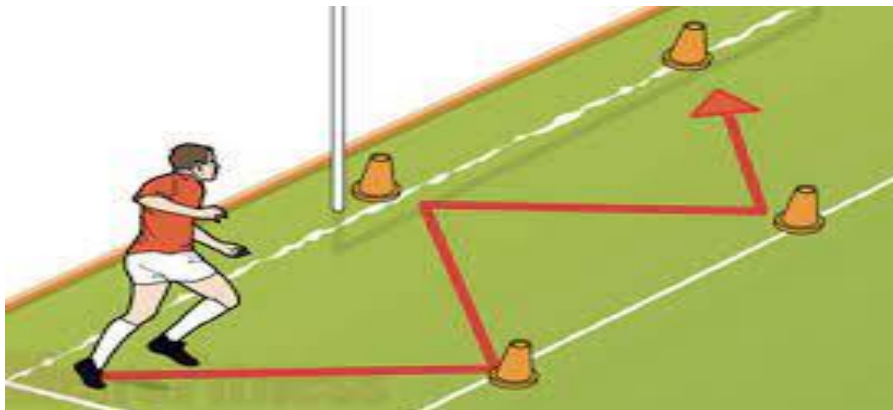


Gambar 3. 5 Sit Up
(Sumber: Abdurrohman, 2017)

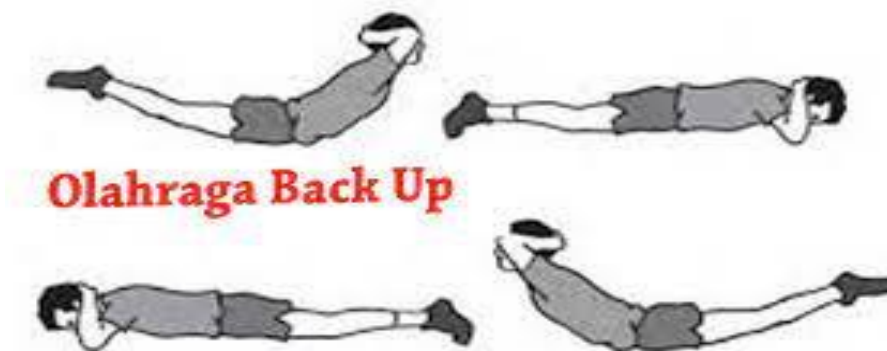


Gambar 3. 6 Squat Thrust

(Sumber: www.vectorstock.com)



Gambar 3. 7 zig-zag Run
(Sumber: www.sportstars.id, 2022)



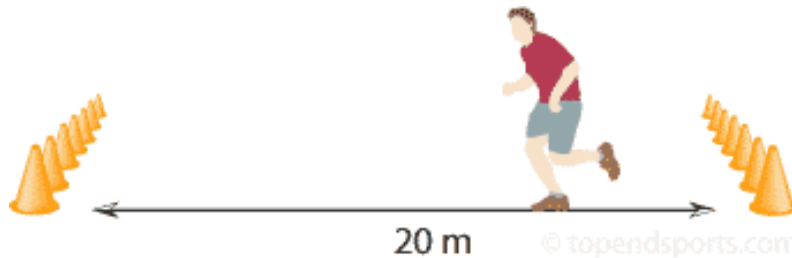
Gambar 3. 8 Back Up
(Sumber: Sarotun Romlah, 2022)

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes VO₂max (*Bleep Test*)
Validitas : 0,928
Reliabilitas : 0,962
(Setyawan & Sugiyanto, 2016)

Bleep Test yaitu Jenis tes yang digunakan untuk mengetahui daya tahan otot jantung (*cardiovascular*). Instrumen Bleep Test ini di pilih untuk mengukur VO₂max dalam cabang olahraga futsal karena identik dengan permainan futsal yang ketika menyerang dan bertahan itu lari bolak-balik dan jarak yang ditempuh menyerupai cabang olahraga futsal yang dipilih sebagai media dalam penelitian ini. Kecepatan dalam tes Ketika level terus bertambah maka kecepatan akan terus meningkat.

Dicky Wahyudi Akmal, 2022
PENGARUH CIRCUIT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ATLET FUTSAL
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3. 9 Bleep Test
(Sumber : Hery Fernando, 2014)

Dengan berjarak 20 meter, di tandai dengan cone. *Bleep test* diawali dengan suara “beep” yang menyatakan bahwa tes sudah di mulai. Anda harus mencapai tanda yang berjarak 20 meter sebelum atau suara "beep" terdengar. Di saat atau sesudah suara "beep" yang sama (bukan sebelum), Anda perlu berlari ke arah sebaliknya menuju ke tanda awal, dan harus sampai sebelum atau saat bunyi "beep" selanjutnya terdengar. Jika peserta sudah mencapai tanda 20 meter sebelum suara "beep" terdengar, ia harus menunggu suara "beep" tersebut sebelum melanjutkan lari ke arah sebaliknya, dan setiap naik level tingkat kesulitan akan bertambah dengan peningkatan kecepatan.

2. Alat-alat yang digunakan:

- a. Cone
- b. Angket VO2max
- c. Speaker
- d. Bolpoint
- e. Pluit
- f. Stopwatch

- Validitas

Validitas adalah sejauh mana suatu tes mengukur apa yang di klaimnya untuk di ukur, yang berarti keakuratan suatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Maksudnya adalah seberapa jauh suatu tes mampu mengungkapkan dengan tepat ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari obyek ukur, akan tergantung dari

tingkat validitas tes yang bersangkutan. validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.

- Reliabilitas

Reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas mengacu pada sejauh mana hasil pengukuran, perhitungan, atau spesifikasi bergantung pada akurat atau konsisten hasil tes. Jadi reliabilitas adalah parameter yang dapat kita gunakan untuk mengukur stabilitas atau konsistensi tes dari hasil tesnya. Tabel 3.1 merupakan waktu pelaksanaan treatment penelitian.

Tabel 3. 1 *Timeline* Penelitian

Aktivitas	Waktu	Pertemuan	Kegiatan
Tes awal (Pre-test)	19 mei		Bleep test
Mikro	Minggu 1	Pertemuan 1-3	Circuit training
Mikro	Minggu 2	pertemuan 4-6	Circuit training
Mikro	Minggu 3	Pertemuan 7-9	Circuit training
Mikro	Minggu 4	Pertemuan 10-12	Circuit training
Mikro	Minggu 5	Pertemuan 13-15	Circuit training
Mikro	Minggu 6	Pertemuan 16	Circuit training
Tes akhir (pos-test)	23 juni		Bleep test

3.7 Analisa Data

Untuk memperoleh satu kesimpulan masalah yang diteliti, maka analisis data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang menggunakan *pretest* dan *posttest* maka untuk teknik analisis data penulis menggunakan rumus t-test. Uji t tersebut menggunakan SPSS statistik. Data hasil penelitian di olah dan dianalisis

Dicky Wahyudi Akmal, 2022

PENGARUH CIRCUIT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ATLET FUTSAL

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

untuk menguji hipotesis penelitian. Tujuan analisis data untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat di mengerti dan di tafsirkan, berikut merupakan penjabaran untuk masing-masing uji :

- 1) Deskripsi statistik: memuat data statistik penelitian yang akan berisikan jumlah sampel, jumlah data, nilai minimum, nilai maximum, nilai rata-rata dan nilai standar deviasi.
- 2) Uji normalitas di lakukan guna mengetahui pendekatan mana yang di gunakan dalam melakukan uji hipotesis, uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk*.
- 3) Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak dengan menggunakan uji *Bartlet*.
- 4) Uji hipotesis di lakukan guna menjawan rumusan masalah penelitian jika data penelitian berdistribusi normal maka menggunakan pendekatan parametrik yaitu uji t-test, namum jika data penelitian tidak berdistribusi normal maka menggunakan pendekatan non parametrik yaitu *Wilcoxon test*.