

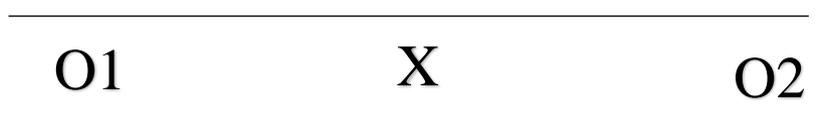
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif karna menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Arikunto & Suharsimi, 2013). Pendekatan ini juga di hubungkan pada variabel yang memfokuskan pada masalah-masalah terkini dan kenyataan yang sedang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk hasil penelitian berupa angka-angka yang mempunyai makna (Jayusman & Shavab, 2020).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen, Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan kepada variabel yang datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi dengan cara pemberian *treatment* atau perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian yang selanjutnya diamati atau dianalisis dampak yang akan datang (Jaedun, 2011). Desain penelitian eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang tujuannya untuk melihat pengaruh sebelum dan sesudah di berikannya perlakuan. dalam pengumpulan datanya, akan dilakukan tes awal (*pres-test*) dan tes akhir (*post-test*) kemudian membandingkan hasil tes awal dan tes akhir sesudah dilakukannya *treatment* (Sugiyono, 2013). *Treatment* yang dimaksud adalah latihan bulutangkis dengan menggunakan metode latihan sirkuit dengan tes yang digunakan yaitu *Bleep test* sebagai tes aerob dan untuk tes anaerob nya menggunakan tes sit up, push up dan back up



Gambar 3 1 Rumus eksperimen one group pretest posttest design

Keterangan :

- O1 : Pre-stest
 X : Treatment
 O2 : Post-test

Hal pertama yang dilakukan pada pelaksanaan eksperimen menggunakan desain penelitian ini yaitu, dilakukan dengan memberikan test kepada sample yang belum diberikan treatment disebut *pre-test* (O1) untuk mendapatkan data. setelah mendapatkan data maka dilakukan treatment (X). setelah dilakukan treatment pada sample maka dilakukannya test lagi untuk mengukur. Dalam *post-test* akan mendapatkan hasil dari eksperimen di mana perubahan meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali. O1 dan O2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, kemudia data tersebut dianalisis dengan menggunakan paired sampel t test (Arikunto, 2002).

3.2 Partisipan Penelitian

Partisipan adalah orang-orang yang mau terlibat dalam penelitian mulai dari menyiapkan data, memulai dan merancang proses penelitian (Elmasri, 2017). Partisipan dalam penelitian ini sebanyak 9 partisipan yang terdiri dari sampel 4 orang, pengambil data 4 orang dan penganalisis data 1 orang

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel di penelitian ini yaitu,

Populasi adalah wilayah generalisasi atau keseluruhan dari satu hal yang sedang kita pelajari karakteristiknya. sampel merupakan bagian dari populasi, yang berarti sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang akan di teliti atau di evaluasi yang memiliki karakteristik tertentu dari sebuah populasi (Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, 2015). Yang diartikan populasi pada penelitian ini adalah atlet bulutangkis disabilitas PELATDA Jawa Barat untuk PEPARNAS Sumtra Utara Tahun 2024 yang berjumlah 11 orang.

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sample yakni sampling purposive (*Puposive or judgement sampling*). Sampling purposive

adalah teknik pengumpulan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sample di mana peneliti melihat mana yang paling bermanfaat dan representatif (Babbie, 2004). Sampling purposive adalah teknik non probability yang merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi yang di pilih menjadi sampel (Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, 2015). Peneliti mempertimbangkan pengambilan sampel sebanyak 4 orang atlet bulutangkis disabilitas Jawa Barat. Sample adalah atlet bulutangkis disabilitas PELATDA Jawa Barat untuk PEPARNAS Sumatra Utara Tahun 2024, yang sedang berlatih secara rutin dan mempersiapkan untuk event PEPARNAS Sumatra Utara tahun 2024 sehingga dapat dijadikan sample pada penelitian ini.

3.4 Instrument Penelitian

Intrumen merupakan suatu alat tes yang memenuhi persyaratan akademis sehingga bisa di pergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel (Arifin, 2014). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu :

3.4.1 Instrument Aerob

Dalam penelitian ini mengadopsi penelitian (Nugroho, 2007) menggunakan *Bleep Test*, tes ini berfungsi untuk mengetahui tingkat daya tahan Aerob.

- 1) Alat-alat yang dibutuhkan
 - a. Lintasan tes yang berupa lapangan olahraga atau lapang datar dengan panjang 20 meter
 - b. Cone untuk batas panjang 20 meter
 - c. Pengeras suara atau speaker
 - d. Rekaman suara bleep test
- 2) Pelaksanaan tes
 - a. Tes meliputi berlari terus menerus dalam jarak 20 meter selama terdengar bunyi “beep”.
 - b. Peserta harus sampai ke ujung yang berlawanan bertepatan dengan suara “beep”.

- c. Setiap suara “beep” berbunyi, peserta tes harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari.
- d. Peserta tes dilarang mendahului berlari meninggalkan garis batas sebelum suara “beep” berbunyi.
- e. Jika ada peserta yang gagal mencapai tanda 20 meter sebelum suara “beep”, ia akan diberikan peringatan dan harus tetap berlari hingga mencapai tanda sekaligus memacu kecepatannya supaya tidak telat pada “beep” selanjutnya.
- f. Jika peserta mengalami dua kali gagal secara berturut-turut maka ia dianggap tereliminasi dari bleep test dan yang ia capai terakhir kali menjadi skor dari tes ini.



Gambar 3 2 Pelaksanaan Bleep test

3) Penilaian

Tabel normatif bleep test

Kategori	Umur (tahun)					
	15 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	60 – 69
Laki-Laki						
Baik sekali	≥ 48	≥ 43	≥ 36	≥ 31	≥ 26	≥ 23
Baik	42 – 47	37 – 42	31 – 35	26 – 30	22 – 25	17 – 22
Cukup	38 – 41	33 – 36	27 – 30	22 – 25	20 – 21	12 – 16
Kurang	33 – 37	29 – 32	22 – 26	17 – 21	13 – 17	7 – 11
Kurang sekali	≤ 32	≤ 28	≤ 21	≤ 16	≤ 12	≤ 6
Perempuan						
Baik sekali	≥ 42	≥ 36	≥ 29	≥ 25	≥ 19	≥ 16
Baik	36 – 41	31 – 35	24 – 28	20 – 24	12 – 18	12 – 15
Cukup	31 – 35	26 – 30	20 – 23	15 – 19	5 – 11	4 – 11
Kurang	27 – 30	21 – 24	15 – 19	7 – 14	3 – 4	2 – 3
Kurang sekali	≤ 26	≤ 20	≤ 14	≤ 6	≤ 2	≤ 1

Tabel 3.1 Norma test Bleep Test

3.4.2 Intrumen Anaerob

Dalam penelitian ini menggunakan sit up, push up dan vertical jump sebagai instrument tes anaerob yang bertujuan untuk mengukur kekuatan anaerob pada atlet.

1. Tes sit up

Tes sit up berfungsi untuk mengetahui tingkat kekuatan otot perut

1) Alat-alat yang dibutuhkan

- a) Matras untuk alas atlet
- b) Tempat datar/landai
- c) Peluit sebagai tanda
- d) Stopwatch

2) Pelaksanaan tes

- a) Berbaring telentang di lantai dan kedua lutut ditekuk dengan sudut 90 derajat.
- b) Letakkan kedua tangan di belakang kepala atau pada posisi menyilang di depan dada.
- c) Angkat kepala dan bahu Anda dari lantai hingga lengan menyentuh paha, perhatikan bagian bokong dan kaki jangan sampai ikut terangkat.
- d) Peserta melakukan tes dengan waktu 60 detik kemudian melakukan sebanyak mungkin sit up
- e) Ketika aba-aba peluit pertama dibunyikan maka dimulai waktu tes
- f) Kemudian ketika dibunyikannya peluit kedua maka berakhirnya waktu tes setelah itu peserta melaporkan hasil tes sit up nya.



Gambar 3.3 tes sit up

2. Tes push up

Tes push up berfungsi untuk mengetahui tingkat kekuatan otot tangan.

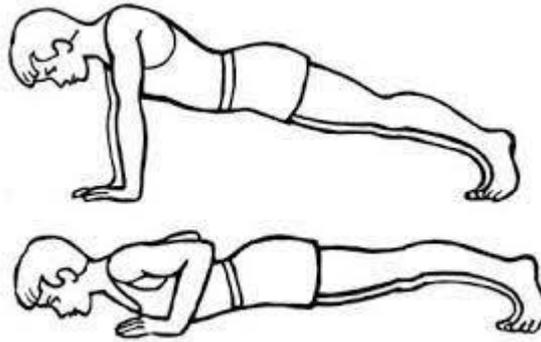
1) Alat-alat yang dibutuhkan

- a) Tempat yang datar/landai
- b) Matras untuk alas peserta
- c) Stopwatch
- d) peluit

2) Pelaksanaan tes

- a) Lakukan sikap telungkup kepala punggung kaki lurus
- b) Kedua telapak tangan bertumpu dilantai di samping dada, jari-jari tangan ke depan.
- c) Dari sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai.
- d) Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai bawah tetap lurus.
- e) Setiap kali tubuh terangkat di hitung satu kali
- f) Peserta melakukan tes selama 60 detik kemudian melakukan push up sebanyak mungkin
- g) Ketika aba-aba peluit pertama dibunyikan, maka peserta memulai tes

- h) Dan ketika bunyi peluit kedua dibunyikan peserta berhenti melakukan push up kemudian melaporkan hasil tes.



Gambar 3 4 tes push up

3. Tes back up

Tes Back Up berfungsi untuk mengetahui tingkat kekuatan otot punggung

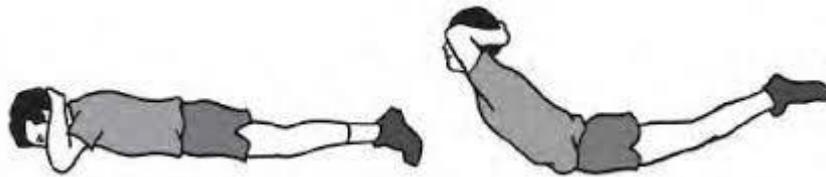
1) Alat-alat yang dibutuhkan

- a) Matras untuk atlet
- b) Tempat datar atau landai
- c) Peluit sebagai tanda
- d) Stopwatch atau penghitung waktu

2) Pelaksanaan tes

- a) Berbaring dengan posisi tengkurap
- b) Letakan kedua tangan di belakang kepala
- c) Luruskan dan rapatkan kaki belakang
- d) Pastikan posisi tetap leher tetap netral, jadi masih bisa melihat ke bawah dengan pandangan mata ke depan
- e) Angkat kepala dan bahu setinggi 30° agar gerakan di hitung

- f) Peserta melakukan tes selama 60 detik kemudian melakukan back up sebanyak mungkin
- g) Ketika aba-aba peluit pertama dibunyikan maka dimulai waktu tes
- h) Kemudian ketika dibunyikannya peluit kedua maka berakhirnya waktu tes setelah itu peserta melaporkan hasil tes back up nya.



Gambar 3 5 Tes Back up

3.5 Prosedur Penelitian

Masalah, tahap awal dalam memulai proses penelitian ini yaitu menentukan masalah dalam penelitian, seperti yang telah dijelaskan dalam latar belakang pada Bab I menunjukkan bahwa atlet bulutangkis disabilitas Jawa Barat pada gelaran PEPARNAS Papus tahun 2020 lalu terdapat kekurangan dalam tingkat kapasitas daya tahan aerob maupun ananerob, kemudian kurangnya metode latihan yang bervariasi terutama untuk peningkatan kondisi fisik sehingga berdampak pada permainan yang kurang maksimal pada event PEPARNAS Papua tahun 2020.

Populasi, populasi dalam penelitian ini yakni atlet bulutangkis disabilitas PELATDA Jawa Barat

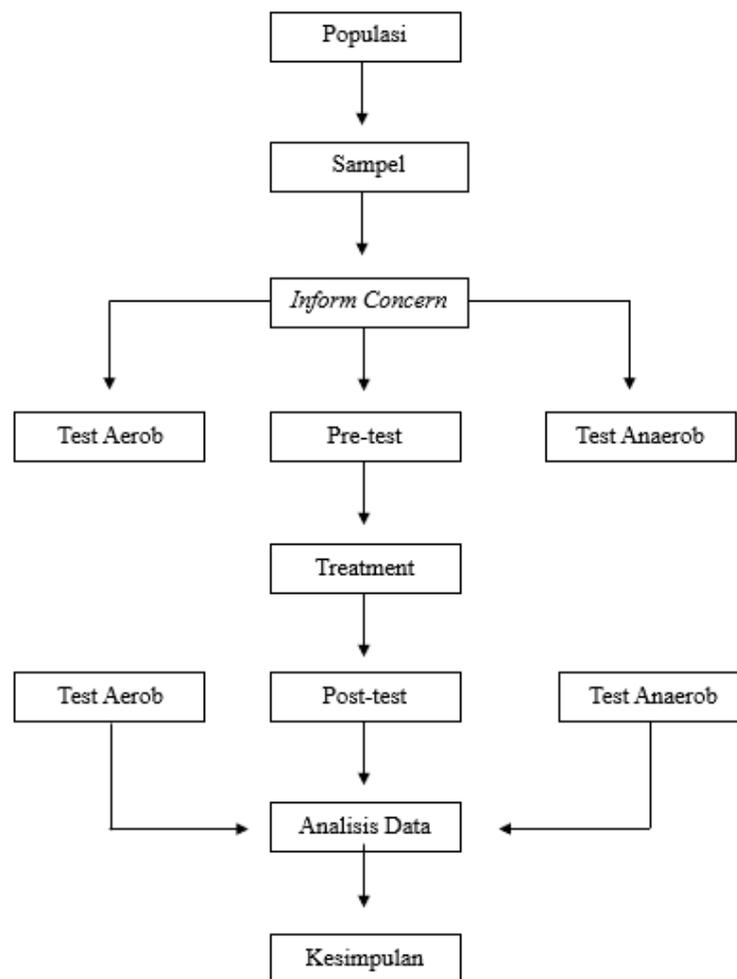
Sampel, sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 4 orang atlet bulutangkis yang dimana peneliti menggunakan teknik sampling purposive atau teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu. Maka selanjutnya peneliti menghubungi pengurus NPCI Jawa Barat dan juga tim pelatih PELATDA Jawa Barat cabang olahraga bulutangkis untuk meminta ijin agar dapat bertemu dengan calon sampel.

Inform Concern, sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu diberikan *inform concern* kepada calon sampel, peneliti bertemu dengan calon sampel pada waktu dan tempat yang telah disepakati sebelumnya. *Inform Concern* yaitu lembar persetujuan yang diberikan kepada calon sampel mengenai bersedia atau tidak menjadi sampel penelitian. Setelah pemberian *inform concern* dan bersedia menjadi sampel, maka langkah selanjutnya yakni melakukan test.

Pelaksanaan tes, yang pertama peneliti melakukan pre-test, test pertama yaitu test aerob menggunakan bleep dan yang kedua test anaerob menggunakan sit up, back up dan push up, setelah dilakukan pre-test kemudian dilakukannya treatment pada sampel, setelah dilakukannya treatment kemudian dilakukannya post-test sama seperti pre-test sebelumnya. Jika data sudah terkumpul dari hasil tes tersebut, maka langkah selanjutnya ke analisis data.

Analisis data, pada analisis data peneliti menganalisa hasil tes yang diperoleh sebelumnya. Data kemudian diolah dan dianalisis menggunakan *Statistical Product For Social Science* (SPSS) seri 24, analisis data yang digunakan berupa uji t untuk melihat pengaruh metode latihan *circuit training* terhadap kapasitas aerob dan anaerob.

Kesimpulan, peneliti menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan secara terperinci dan jelas. Sesuai dengan penjelasan berikut peneliti menetapkan dalam penelitian sebagai berikut :



Tabel 3.2 langkah-langkah penelitian

3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan uji paired sample t test (t test) untuk melihat pengaruh metode latihan *circuit traininig* pada peningkatan kapasitas aerob dan anaerob. Dalam pengolahan data dibantu dengan menggunakan Statistical Product For Social Science (SPSS) seri 24.

Adapun langkah-langkah pengolahan tersebut yaitu melalui uji asumsi statistic, merupakan tahapan pengolahan data melalui rumus-rumus statistik dengan tujuan akhir menjawab rumusan masalah penelitian. Statistik deskriptif lebih berhubungan dengan pengumpulan dan peringkasan data, serta penyajian hasil peringkasan data tersebut. Data-data tersebut diringkas dengan baik dan teratur dalam bentuk tabel dan grafik.