

BAB III

METEODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *deskriptif* dengan pendekatan teknik analisis dokumenter, yaitu menganalisis data sekunder hasil tes dengan mendapatkan data dari beberapa jenis variabel yang didapat dari hasil tes fisik. Metode deskriptif adalah Suatu metode untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu subjek, suatu set kondisi, suatu kelas peristiwa ataupun suatu sistem pemikiran manusia pada masa seka rang (Sugiyono, 2010). Menurut (Nana & Elin, 2018) bahwa metodologi penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti ada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rangkaian dari prosedur dan juga metode yang digunakan untuk menganalisis dan juga menghimpun berbagai data untuk menentukan variabel yang akan menjadi topik penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data dari populasi dan sampel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif kuantitatif* melalui test kondisi fisik. Penelitian melakukan tes/pengujian terhadap sampel, berikut beberapa komponen diantaranya kecepatan, kelincahan, kekuatan dan daya tahan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok yang terdiri dari orang-orang, barang-barang yang memiliki karakteristik masing-masing untuk diteliti (Nuhan,2017). Adapun yang dijadikan populasi penelitian yaitu atlet pelatda Rugby Jawa Barat yang akan dipilih dengan pertimbangan yang matang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pelatda Rugby Putera Jawa Barat dengan jumlah 12. Dalam penelitian ini, penulis mengambil populasi Atlet Pelatda PON Rugby Putra Jawa Barat tahun 2024 sebanyak 12 orang. Alasan peneliti memilih

atlet Pelatda Rugby Putra Jawa Barat PON 2024 karena atlet pelatda pon merupakan kriteria yang ideal serta para atlet mendapatkan program yang terarah dan memilih kualifikasi untuk menjadi bagian anggota atau tim. Maka dari itu untuk penulis menjadikan gambaran mengenai kondisi fisik Pelatda Pon Atlet Rugby Jawa Barat.

3.3.2 Sampel

Dalam suatu penelitian, sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel. Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya. Menurut Gunawan (2013) yang dimaksud sampel adalah sebagian atau wakil populasi diteliti atau cara sederhana sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Mekanisme pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* atau bisa dikatakan sampel dari penelitian ini adalah semua jumlah dari populasi. Alasan peneliti mengambil total sampling karena jumlah populasi yang diteliti kurang dari 100, sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 12 yakni semua atlet Pelatda Rugby Putera Jawa Barat. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet Pelatda Rugby Jawa Barat dengan kriteria penentuan sampel ini meliputi: (1) Atlet yang berkecimbung kurang lebih 5 tahun, (2) Sudah mengikuti beberapa event kurang lebih 2 event, (3) Dalam keadaan sehat dan tidak mengalami cedera (4) Atlet berumur 19-28 tahun, (5) Tinggi badan 159-177, (6) Berat Badan 54-85kg, (7) Lama berlatih 3-5 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 12 atlet pelatda Rugby Putera Jawa Barat yang terdiri 12 laki-laki.

3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni bertempat di lapangan Yon Zipur 9 Ujung Berung Kota Bandung. Pengambilan data dilakukan selama satu hari waktu dan tempat penelitian dilakukan pada saat jadwal tes kondisi fisik atlet Pelatda Rugby Putera Jawa Barat pada pukul 08.00-selesai.

3.5 Instrument Penelitian

Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan

informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara menyeluruh. Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, integensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Sugiyono, 2012).

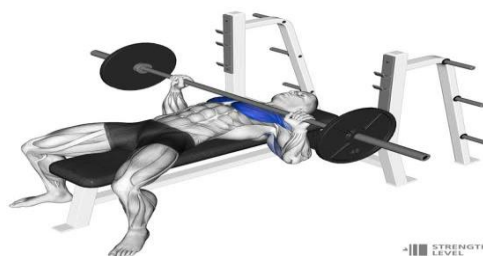
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara metode tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan adalah pengukuran kekuatan tes 1 RM dan kekuatan otot tungkai (*bench press, squat dan vertical jump,*), *Speed* (30 m sprint), *Agality* (T-Run Test), dan daya tahan (*Copper Test,*. Untuk instrument dan alat ukur yang digunakan yaitu menggunakan instrument yang sudah ada yang sesuai dengan karakteristik rugby, yaitu :

Berikut adalah jenis intrumen tes dan pengukuran yang akan dilakukan untuk mengumpulkan data (Pasaribu, 2020) :

3.5.1 Tes Kekuatan

3.5.1.1 Tes Kekuatan Otot Dada

Menurut (Fella Maifitri, 2018) *Bench Press* adalah alat pengangkat daya atau tenaga yang digunakan secara ekstensif pada latih berata yang bertujuan untuk pembentukan tubuh, dan merupakan tipe latihan fitness untuk perkembangan otot dada dan lengan. Tes ini bertujuan untuk daya tahan kekuatan maksimum kelompok otot dada (salah satu melatih otot besar). Untuk mengukur otot dada dilakukan tes *bench press* yaitu tes berfokus pada perkembangan otot besar dada yang mencakup *deltoid* depan, *serratus* depan, *scapulae fixers*, *trapezii*, dan *trisep* dengan Validitas : 0,99 dan Realibilitas : 0,95 (Mccurdy et al., 2008).



Gambar 3. 1 Instrument Tes Bench Press

Sumber: <https://images.app.goo.gl/YXbnRvDEpxjiSwzR7>

A. Tes *Bench press*

a) Tujuan

Untuk mengukur daya tahan kekuatan maksimum pada otot dada.

b) Perlengkapan

- 1) Formulir dan alat tulis
- 2) Bar
- 3) Plate
- 4) Beench

c) pelaksanaan

- 1) Testee berbaring diatas *bench*/bangku
- 2) Sejajarkan mata dengan *bar* dilanjutkan dengan memegang *stik bar*
- 3) Posisi tangan sedikit lebih lebar dari bahu
- 4) Lalu angkat stik bar sehingga sejajar dengan dada
- 5) Lalu turunkan bar hingga mendekati dada dan dorong kembali keatas

d) Penilaian

- 1) Nilai yang diperoleh testee adalah mengangkat 1 kali angkatan maksimal (1RM)

3.5.1.2 Tes Kekuatan Bagian Otot Kaki

Menurut (Rachman Ahmad Yani Km & Utara Kota Banjarbaru, 2012) Latihan *squat* adalah jenis latihan beban untuk meningkatkan mengembangkan kekuatan terutama pada otot-otot kaki, dan beban adalah sebagai dasar pokok latihan. Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan maksimal otot kaki (karena *squat* merupakan salah satu element terpenting untuk memperkuat otot bagian bawah). Untuk mengukur otot kaki dilakukukan tes *squat* yaitu dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel dengan intensitas, set, frekuensi dan lama latihannya dapat menimbulkan suatu efek latihan yaitu berupa peningkatan kekuatan (strength), daya ledak dan daya tahan otot (Beato et al., 2021).



Gambar 3. 2 Instrument Tes *Squat*

Sumber: <https://strengthlevel.com/strength-standards/bench-press/lb>

A. Tes *squat* (Beato et al., 2021).

a) Tujuan

Untuk mengukur daya tahan kekuatan maksimum pada otot kaki

b) Perlengkapan

- 1) Formulir dan alat tulis
- 2) Plate
- 3) Bar
- 4) Ruck fitness

c) pelaksanaan

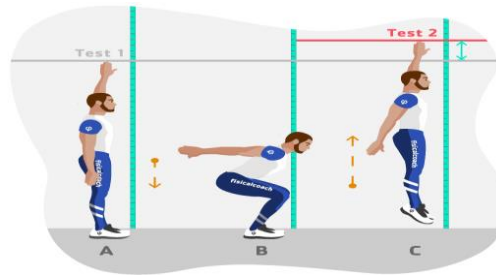
- 1) Testee berdiri dengan kaki dibuka selebar bahu
- 2) Letakkan bar pada area trapesius
- 3) Pertahankan dada menghadap ke depan dan kunci otot core
- 4) Turunkan badan dengan mendorong bokong kebawah seperti akan duduk
- 5) Jaga agar mata dan dada tetap menghadap kedepan
- 6) Turun sehingga paha dan bokong sejajar dan angkat kembali

d) Penilaian

- 1) Nilai yang diperoleh testee adalah mengangkat 1 kali angkatan maksimal (1RM).

3.5.1.3 Tes Kekuatan Otot Tungkai

Tes tinggi lompatan (power otot tungkai) adalah dengan tes *vertical jump*. Tes ini bertujuan untuk mengukur power otot tungkai. Diukur dengan menggunakan tes *vertical jump* dengan satuan *centimeter*.



Gambar 3. 3 Intrument Tes Vertikal Jump

Sumber: <https://images.app.goo.gl/W77yXowDZPXQLc9>

A. Tes *vertical jump*

a) Tujuan

Untuk mengukur daya ledak otot tungkai dalam arah *vertical*.

b) Perlengkapan

- 1) Formulir dan alat tulis
- 2) Papan meteran yang dipasang di dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm, tingkat ketelitiannya hingga 1 cm.
- 3) Bubur kapur atau tepung atau air
- 4) Dinding sedikitnya setinggi 365 cm (12 feet)

c) pelaksanaan

- 1) Testee berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.
- 2) Dengan kaki menapak dilantai, tangan testee yang dekat dinding meraih ke atas setinggi mungkin, catat tinggi raihnya pada berkat ujung jari tengah.
- 3) Testee melompat ke atas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan 3 kali lompatan, catat tinggi lompatannya pada bekas ujung jari.
- 4) Posisi badan ketika meloncat adalah telapak kaki tetap menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak dibelakang badan.
- 5) Tidak boleh melakukan awalan ketika akan melompat ke atas.

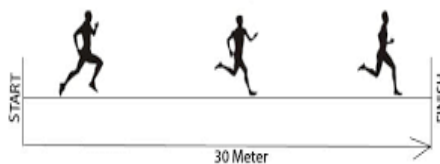
d) Penilaian

- 1) Ukur selisih antara tinggi lompatan dan tinggi raihan.
- 2) Nilai yang diperoleh testee adalah selisih yang terbanyak antara tinggi lompatan yang dilakukan.

3.5.2 Tes Kecepatan Gerak (SAQ)

3.5.2.1 Tes 30 Meter Sprint

Speed adalah kecepatan yang gerakannya sejenis dari awal sampai akhir dengan gerakan yang tetap. Pada umumnya kecepatan gerak dalam bentuk speed dapat diukur dengan berlari cepat dalam jarak pendek (Sidik et al., 2019). Diukur dengan menggunakan tes 30 meter sprint dengan cantuman satuan *meter*.



Gambar 3. 4 Instrument Tes 30 m Sprint

Sumber: <https://images.app.goo.gl/mznDZKwVDDCLXZEA6>

A. Tes kecepatan 30 Meter (Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A. 2014)

a) Tujuan

Untuk mengukur menentukan kecepatan lari maksimum.

b) Perlengkapan

- 1) Formulir dan alat tulis
- 2) Meteran
- 3) Lintasan atletik diberi tanda 30 meter pada lintasan lurus
- 4) *Stopwatch*
- 5) *Cones*
- 6) pluit

c) pelaksanaan

- 1) Testee berdiri di garis star
- 2) Aba-aba diberikan oleh testee
- 3) Waktu dimulai ketika testee sudah menginjaki garis star setelah awalan yang sudah disediakan
- 4) Testee berlari secepat mungkin sampe garis finish

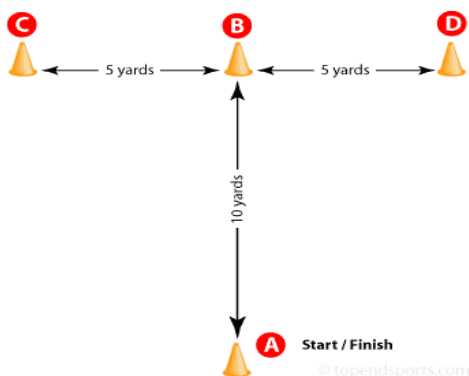
d) Penilaian

- 1) Testee melakukan 2 kali pengulangan
- 2) Nilai yang diperoleh testee adalah selisih yang tercepat antara tes awal

dan akhir yang dilakukan.

5.5.3 Tes Kelincahan T-Test

Agility adalah kemampuan seseorang dalam mengubah arah atau posisi badan secara cepat dan melakukan gerakan yang lain, tanpa kehilangan keseimbangan tubuhnya. Diukur dengan menggunakan tes T-Test dengan cantuman satuan detik (Munro & Herrington, 2011).



Gambar 3. 5 Instrument Tes T-Test

Sumber: <https://www.topendsports.com/testing/tests/t-test.htm>

A. Tes kelincahan *T-Test* (Munro & Herrington, 2011)

a) Tujuan

Untuk mengukur kemampuan kelincahan.

b) Perlengkapan

- 1) Formulir dan alat tulis
- 2) Meteran
- 3) Stopwatch
- 4) Cones
- 5) Lapangan atletik
- 6) Pluit

c) pelaksanaan

- 1) Testee berdiri dibelakang star
- 2) Penguji memberikan aba-aba 'ya' sambil menghidupkan stopwatch.
- 3) Setelah terdengar aba-aba 'ya' testee memulai tes titi A dengan lari ke depan ke arah kerucut B dan wajib menyentuh dengan tangan kanan, kemudian berlari nyamping (tidak menyilangkan kaki) ke kiri sampai menyentuh kerucut C dengan tangan kiri, dilanjutkan berlari kembali ke

arah kerucut B dan wajib menyentuk dengan tangan kiri. Kemudian berlari mundur menuju garis finish.

4) Penguji mencatat waktu yang ditempuh untuk menyelesaikan tes.

d) Penilaian

1) Testee melakukan 2 kali pengulangan

2) Nilai yang diperoleh testee adalah selisih yang tercepat antara tes awal dan akhir yang dilakukan.

3.5.4 Tes Daya Tahan

Menurut (Sukandiyanto, 2009) untuk mengukur kapasitas aerobik terdapat beberapa tes yang dapat digunakan yaitu tes lari 12 menit dengan cara lari selama 12 menit dan dihitung jarak total tempuhnya. Tes *Cooper* (Lari 12 menit) bertujuan untuk mengukur kondisi fisik kesegaran seseorang melalui pengukuran aerobik berlari sejauh 2.400 m. Diukur dengan menggunakan tes *cooper test* dengan cantuman satuan detik (Alvero-Cruz et al., 2017). Dapat dilihat gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Instrument Tes Cooper
Sumber: Dokumentasi Pribadi

A. Tes *cooper* 12 menit

a) Tujuan

Untuk mengukur daya tahan seseorang

b) Perlengkapan

1) Formulir dan alat tulis

2) Meteran

3) Lintasan atletik dengan jarak 400 m perkelilingnya

4) *Stopwatch*

5) *Cones*

c) pelaksanaan

- 1) Testee berdiri dibelakang garis star
- 2) Aba-aba star dari penguji dan menyiapkan stopwatch
- 3) Testee berlari selama 12 menit dan berlari sejauh mungkin
- 4) Setelah 12 menit penguji meniup peluit untuk memberi tahu testee waktunya sudah selesai.
- 5) Testee berdiri ditempat terakhir berlari
- 6) Lalu penguji mencatat hasil testee

d) Penilaian

- 1) Testee berlari selama 12 menit dan berhenti ketika waktu habis diam ditempat untuk mencatat perolehan jarak yang ditempuh testee.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian berguna untuk mempermudah dan membantu peneliti dalam memulai tahapan dari sebuah penelitian, tertera sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama dalam penelitian ini menentukan populasi yaitu seluruh atlet Pelatda Rugby Putra Jawa Barat tahun 2024.
- 2) Kemudian menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian yaitu dengan menggunakan teknik total sampling berjumlah 12 orang atlet. Arikunto (2016) menjelaskan jika populasi kurang dari 100 orang maka diperbolehkan menggunakan teknik total sampling selama tidak ada kriteria tertentu yang mengikat.
- 3) Kemudian melakukan pengumpulan data dengan metode survey dengan menggunakan instrument tes *30 meter sprint, T-Test, cooper test, squat, bench press, vertical jump*.
- 4) Langkah terakhir yang dilakukan yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan yang telah disajikan.

Data penelitian atlet Pelatda Rugby Putra Jawa Barat menyaksikan dan terlibat secara langsung dengan melakukan pengamatan bersama pelatih. Pengujian kondisi fisik berupa item test kecepatan, kelincahan, daya tahan, kekuatan pada atlet Rugby Putera Jawa Barat dimasukan secara manual ke dalam software excle dan serta diperiksa ulang untuk menghindari kesalahan.

3.7 Analisis Data

Pengolahan data penelitian menggunakan bantuan excel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data sangat penting karena langkah ini terkait dengan desain penelitian dan rumusan masalah yang telah ditemukan. Analisis data dilakukan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dipahami dan berguna untuk menyelesaikan masalah tertentu yang berkaitan dengan penelitian. Oleh karena itu, analisis data sangat penting untuk penelitian. Statistika deskriptif adalah jenis statistika yang membahas penyusunan data dalam bentuk seperti daftar, grafik, atau bentuk lain untuk menguji dan hipotesis ataupun mencapai kesimpulan.

Data yang diolah menjadi dua perhitungan, pertama adalah data kasar yang akan dimasukkan kedalam norma penelitian yang sudah ditentukan oleh PRUI Jawa Barat, sehingga akan terlihat apakah atlet masuk kedalam target Jawa Barat atau belum sesuai dengan target yang ditentukan.

3.7.1 Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Gambar 3. 7 Rumus Mean

Keterangan:

\bar{x} : Mean

$\sum X$: Jumlah total nilai

n : Jumlah individu

(Ahyar et al., 2020)

3.7.2 Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Gambar 3. 8 Rumus Standar Deviasi

Keterangan :

S : Standar Deviasi

n : Jumlah Anggota

\bar{x} : Rata-Rata

X_i : Nilai-nilai dalam populasi

(Ahyar et al., 2020)

Data yang diperoleh dari setiap item tes merupakan data kasar dari hasil tiap tes yang dicapai, selanjutnya hasil kasar tersebut diubah menjadi nilai Skor-T dengan rumus Skor –T sebagai berikut :

3.7.3 T-Skor

$$T = 10 \left(\frac{M - X}{SD} \right) + 50$$

Keterangan :

T : Nilai Skor-T

M : Nilai rata-rata data kasar

X : Nilai data kasar

SD : Standar deviasi data kasar

(Damara, 2016)

Setelah data diubah ke dalam T skor, kemudian data dimaknai, yaitu dengan mengkategorikan data. Setelah data diperoleh, langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menariknya kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Analisis data yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.7.4 Persentase

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase yang dicari

F : Frekuensi

N : Jumlah responden

(Damara, 2016)

Kategori tersebut terdiri atas lima kriteria, yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang. Dasar penentuan kemampuan tersebut supaya menjaga tingkat konsistensi dalam penelitian. Untuk menentukan kriteria dengan menggunakan Penilaian Acuan Norma (PAN).

3.7.5 Penilaian Acuan Norma (PAN)

Tabel 3. 1 Penilaian Acuan Norma

No	Kategori	Interval
1	Sangat Baik	$65 < X$
2	Baik	$55 < X \leq$
		65
3	Cukup	$45 < X \leq$
		55
4	Kurang	$35 < X \leq$
		45
5	Kurang Sekali	$X \leq 35$

Keterangan :

M : Nilai rata-rata (Mean)

X : Skor

S : Standar Deviasi