

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian pada dasarnya untuk menunjukkan kebenaran dan pemecahan masalah atas apa yang diteliti. Dalam melakukan sebuah penelitian, peneliti menetapkan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut. Pengertian dari metode penelitian itu sendiri adalah cara ilmiah yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data di dalam sebuah penelitian dengan tujuan untuk dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya (Sugiyono, 2016, hlm. 2).

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Pengertian dari metode eksperimen adalah metode penelitian yang oleh peneliti digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2016, hlm. 107). Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *treatment*/perlakuan, yaitu latihan lari percepatan dan latihan lari interval. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil dari *treatment* yang dilakukan yaitu daya tahan anaerobik.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan sebuah penelitian. Desain penelitian bertujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* (Eksperimen Semu) dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2016, hlm. 114-116). Desain ini dipilih dengan pertimbangan :

1. Sampel dipilih dengan kriteria tertentu, tidak secara random/acak.
2. Mempunyai kelompok Kontrol.
3. Peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Mengenai desain ini Sugiyono menggambarkan sebagai berikut:

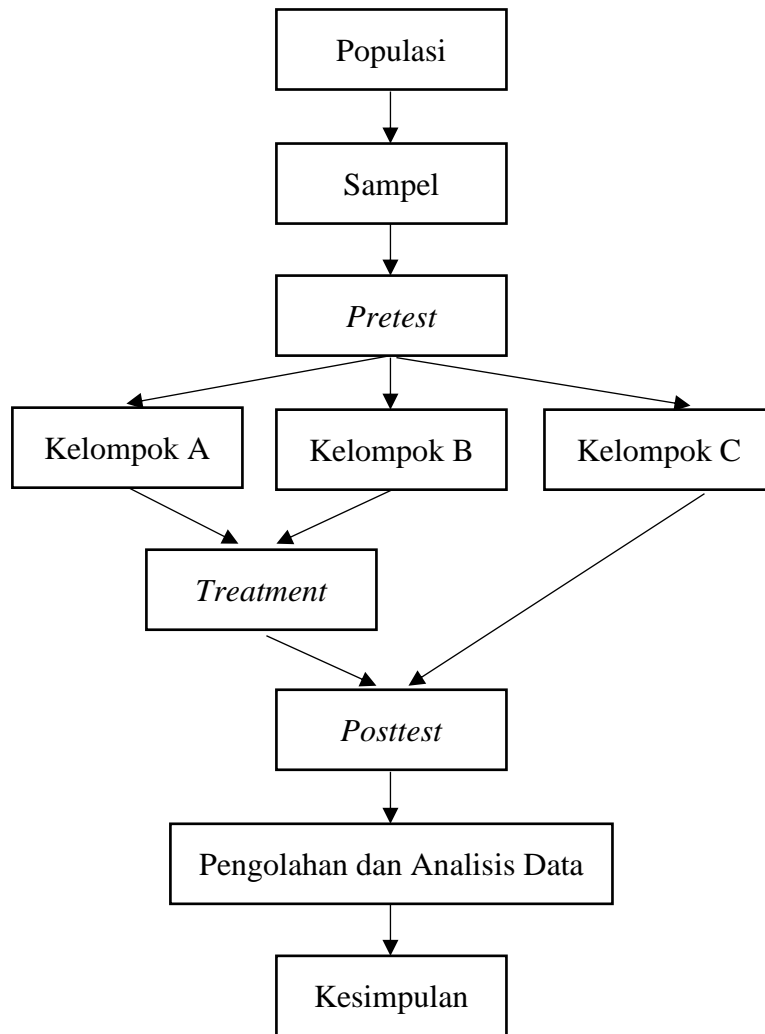
O1	X1	O2
O3	X2	O4
O5		O6

Gambar 3.2.1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design

Keterangan :

- O1 = Pretest Kelompok Latihan Lari Percepatan
- O2 = Posttest Kelompok Latihan Lari Percepatan
- O3 = Pretest Kelompok Latihan Lari Interval
- O4 = Posttest Kelompok Latihan Lari Interval
- O5 = Pretest Kelompok Kontrol
- O6 = Posttest Kelompok Kontrol
- X1 = Treatment Kelompok Latihan Lari Percepatan
- X2 = Treatment Kelompok Latihan Lari Interval

Berdasarkan desain penelitian tersebut di atas, maka penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dalam pengumpulan data sebagai berikut :



Gambar 3.2.2 Alur Penelitian

Keterangan :

Pretest = Test awal

Kelompok A = Kelompok dengan *treatment* latihan lari percepatan

Kelompok B = Kelompok dengan *treatment* latihan lari interval

Kelompok C = Kelompok Kontrol (tidak diberikan *treatment*)

Treatment = Latihan lari percepatan dan latihan lari interval

Posttest = Tes akhir

3.3 Partisipan

Partisipan yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan orang yang terlibat dalam penelitian. Adapun partisipan dalam penelitian ini diantaranya :

1. Peneliti, merupakan partisipan sebagai penulis dan *observer*.
2. Komunitas Mustikajaya Runners Bekasi (MRB) sebagai populasi dan sampel.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Stadion Mini Mustikajaya yang berlokasi di Kota Bekasi. Stadion ini merupakan tempat latihan dari komunitas lari Mustikajaya Runners Bekasi (MRB). Waktu penelitian dilaksanakan bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2021. Pemberian perlakuan/*treatment* direncanakan sebanyak 12 kali pertemuan, dengan latihan 3x dalam seminggu yaitu hari Senin, Rabu, dan Jumat.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai suatu obyek ataupun subyek pada suatu wilayah tertentu, yang dimana obyek ataupun subyek pada suatu wilayah tertentu tersebut mempunyai karakteristik yang oleh peneliti ditetapkan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut (Sugiyono, 2016, hlm. 117). Adapun populasi pada penelitian ini adalah pelari komunitas Mustikajaya Runners Bekasi (MRB) saat ini beranggotakan 50 orang. Terdiri dari 32 orang laki-laki dan 18 orang perempuan dengan usia antara 15-25 tahun.

3.5.2 Sampel

Setelah ditentukan populasi, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan sampel. Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 118) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) populasi tersebut.

Sebelum menentukan sampel, peneliti terlebih dahulu menetapkan metode penarikan sampel. Adapun pada penelitian ini, metode penarikan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling*, yakni teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2016, hlm. 122). Teknik *non probability sampling* ada beberapa macam yaitu *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling incidental*, *purposive sampling*, *sampling jenuh* dan *snowball sampling*.

Teknik *sampling* di penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan *sampling* dengan pertimbangan atau kriteria tertentu. Kriterianya dalam hal ini adalah sebagai berikut:

1. Anggota MRB yang masih aktif
2. Sudah aktif latihan minimal 6 bulan
3. Berumur 15-20 tahun
4. Jenis kelamin laki-laki dan perempuan

Dari beberapa kriteria tersebut, anggota MRB yang memenuhi syarat berjumlah sebanyak 24 orang pelari yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 12 orang perempuan.

Dari jumlah sampel sebanyak 24 orang ini diberikan *pretest* dengan cara lari sprint sejauh 35 meter sebanyak 6 repetisi (RAST test). Setelah hasil *pretest* diperoleh kemudian dibagi menjadi 2 berdasarkan jenis kelamin dengan tujuan agar setiap kelompok jumlah anggota laki-laki dan perempuannya sama, diurutkan berdasarkan nilai *fatigue index* dimulai dari yang terbesar. Kemudian dibagi dengan pola A-B-C dengan tujuan agar kemampuan diantara kelompok tidak terlalu jauh berbeda/berimbang sebelum diberikan *treatment*, sehingga didapat 3 kelompok yaitu kelompok A, kelompok B, dan kelompok C. Kelompok A adalah kelompok yang diberikan *treatment* latihan lari percepatan, kelompok B adalah kelompok yang diberikan *treatment* latihan lari interval, dan kelompok C adalah kelompok kontrol (kelompok yang tidak

diberikan *treatment*). Adapun masing-masing kelompok beranggotakan 8 orang yang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 4 orang perempuan.

Hasil pembagian kelompok dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Teknik Pembagian Sampel

Kelompok A	Kelompok B	Kelompok C
Ratu Rahmadani	Rusmanita Dewi	Anggi Pradinar
Dea Nuralifah	Desti Puspita L	Eno Nabila P
Tiara Permata	Wildan Fatimah A	Nurhalisyah
Irna Fatmawati	Tiara Amanda	Azahra A
Gilang anang J	Brio Adolf N	David Sitompul
Reza Adhi K	Muhammad Jusuf I	Nuril Khaidir K
Stefanus Dean A	Kevin Christianta P	Yezhekiel P
Haikal Rizky	Wahyu Dwi	Alvip Mahesa F

3.6 Instrumen dan Pengumpulan Data

Prinsip dari meneliti adalah melakukan pengukuran. Oleh karena itu, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 148) instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data di lapangan. Sedangkan menurut Arikunto (2007, hlm. 10) instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data di lapangan agar kegiatan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan lebih mudah.

Ada beberapa cara untuk mengetahui daya tahan anaerobik, salah satunya yang paling populer dan dipilih sebagai instrumen dalam penelitian ini adalah dengan *Running-based Anaerobic Sprint Test* (RAST). RAST dikembangkan di The University of Wolverhampton Inggris oleh Draper dan Whyte pada tahun 1997. RAST merupakan suatu bentuk tes yang dapat mengukur daya tahan anaerobik, dengan *fatigue index* atau indeks kelelahan sebagai tolak ukurnya (Mackenzie, 2005). Karena RAST mempunyai validitas = 0,897 serta hasil uji reliabilitas = 0,919 sehingga dapat digunakan untuk mengukur daya tahan anaerobik.

Langkah-langkah dan ketentuan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut (Mackenzie, 2005, hlm. 44-45).

1. Nama Instrumen
Running-based anaerobic sprint test (RAST)
2. Tujuan
Untuk mengukur daya tahan anaerobik (Indeks kelelahan)
3. Alat dan Fasilitas
 - a. Lintasan lurus, rata, tidak licin, lintasan lari sepanjang 35 meter.
 - b. Peluit
 - c. Cones
 - d. Stop watch
 - e. Formulir tes
 - f. Alat tulis
 - g. Kalkulator
4. Petugas tes
 - a. Petugas pemberangkatan.
 - b. Pengukur waktu merangkap pencatat hasil tes.
5. Persiapan
 - a. Berat badan peserta ditimbang terlebih dahulu.
 - b. Melakukan pemanasan selama 10 menit.
 - c. Waktu pemulihan selama 5 menit.
6. Pelaksanaan
 - a. Sikap permulaan peserta berdiri di belakang garis start.
 - b. Pada aba-aba “SIAP” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari.
 - c. Pada aba-aba “YA” dengan dibunyikannya peluit sebagai penanda, peserta lari secepat mungkin menempuh jarak 35 meter, selama 6 repetisi sehingga total mencapai 210 meter, dan setiap satu repetisi istirahat 10 detik sampai repetisi ke 6.
7. Hasil Pengukuran
Hasil catatan waktu tiap-tiap repetisinya sejak aba aba “YA” atau bunyi peluit hingga waktu finish setelah berlari 6 repetisi dengan satuan detik, kemudian

data tersebut dihitung dengan menggunakan rumus (Mackenzie, 2005) sebagai berikut:

$$Power = \text{Berat badan} \times \text{jarak}^2 \div \text{waktu}^3$$

Setelah data yang berupa *power* dari masing-masing repetisi diperoleh, akan diperoleh juga *power* maksimal, *power* minimal dan *power* rata-rata. Langkah selanjutnya adalah menghitung *Fatigue Index* (Indeks kelelahan). Rumus untuk menghitung Indeks kelelahan adalah:

$$\text{Indeks Kelelahan} = \frac{\text{Power Maksimal} - \text{Power Minimal}}{\text{Total waktu 6 kali sprint}}$$

Power maksimal = *Power* dengan nilai tertinggi diantara 6 repetisi

Power minimal = *Power* dengan nilai terendah diantara 6 repetisi

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan di Stadion Mini Mustikajaya, Kota Bekasi. selama 1 bulan, artinya diberikan *treatment* sebanyak 12 kali pertemuan latihan yang dilaksanakan 3 kali dalam seminggu yaitu hari Senin, Rabu, dan Jumat, dan 2 kali pertemuan untuk *pretest* dan *posttest*. Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah menentukan populasi yaitu pelari komunitas Mustikajaya Runners Bekasi
2. Langkah kedua menentukan sampel yaitu 24 orang pelari komunitas Mustikajaya Runners Bekasi
3. Langkah ketiga melakukan tes awal (*Pretest*) sesuai dengan instrumen yang telah dipilih yaitu RAST test
4. Langkah keempat pembagian sampel menjadi 3 kelompok
5. Langkah kelima peneliti melakukan *treatment* sebanyak 12 kali.
6. Langkah keenam tes akhir (*Posttest*) sesuai dengan instrumen yang telah dipilih.

7. Langkah ketujuh setelah memperoleh hasil *posttest*, langkah selanjutnya adalah pengolahan dan analisa data.
8. Langkah kedelapan adalah langkah terakhir yaitu membuat kesimpulan yang didasarkan dari pengolahan data tersebut.

3.8 Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah pengumpulan data selesai dilakukan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik statistik deskriptif dengan persentase. Teknik statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara statistik/dengan menggunakan angka-angka (Sugiyono, 2016, hlm. 147). Tahapan analisis datanya adalah sebagai berikut:

3.8.1 Uji Prasyarat

Uji prasyarat perlu dilakukan sebelum kita melakukan pengujian hipotesis. Sebelum melangkah ke uji-t, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti, bahwa data yang dianalisis harus terdistribusi normal, maka perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2007, hlm. 299)

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji normal tidaknya distribusi atau sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan bantuan program SPSS.

2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, langkah selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas adalah untuk memastikan apakah kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan bantuan program SPSS.

3.8.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS dengan cara membandingkan *mean* (rata-rata) antara *pretest* dan *posttest*. Apabila nilai *t* hitung > *t* tabel dan nilai *sig* < 0,05, maka hipotesis diterima, jika *t* hitung < *t* tabel dan nilai *sig* *p* > 0,05, maka hipotesis ditolak.

3.8.3 Persentase Hasil Peningkatan

Sedangkan untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi *treatment* digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus:

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{\text{Selisih rata - rata}}{\text{Rata - rata pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Selisih Rata-rata} = \text{rata-rata } \textit{Posttestt} - \text{rata-rata } \textit{pretest}$$