

BAB III

METODOLOGI

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dengan pendekatan *one group Pretest - Posttest*. Metode *eksperimen* dipilih guna menilai perlakuan (*treatment*), sehingga tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen dan desain dikembangkan untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol dalam penelitian.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki karakter & kualitas tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan dan merupakan wilayah yang menjadi cakupan penelitian (Hardani. Ustiawaty, 2017). Sedangkan menurut (Thomas, 2021) menjelaskan bahwa populasi merujuk kepada seluruh kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal yang menarik peneliti membuat kesimpulan. Populasi penelitian ini adalah atlet Akademi Persib yang berjumlah 30 orang atlet, dari kelompok umur 16 tahun. Populasi ini dipilih karena pembinaan latihan dilakukan secara intensif dan latihan dilakukan secara berkala selama 4 kali/minggu.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling, disini sampel benar-benar bisa mencerminkan keadaan populasi (Hardani. Ustiawaty, 2017). Menurut Thomas, (2021) sampel adalah bagian dari populasi yang didalamnya terdiri beberapa anggota populasi yang telah dipilih dan mewakili untuk ditarik kesimpulan oleh peneliti. Sampel yang digunakan adalah 18 orang, diambil dari teknik *sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam (Sugiyono, 2016) demikian menurut Thomas, (2021) *purposive sampling* yaitu suatu teknik

penentuan dan pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu. Alasan menggunakan teknik purposive sampling ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016).

Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk mendapatkan sampel :

1. Sampel merupakan atlet yang rutin melakukan latihan selama 6 bulan atau lebih.
2. Tim inti yang telah terpilih untuk mengikuti pertandingan/turnamen yang akan datang.

3.3 Desain Penelitian

Sebuah penelitian akan berjalan lancar apabila memiliki sebuah desain yang jelas dan sistematis. Desain penelitian juga membantu peneliti dalam pelaksanaan pengumpulan data serta analisis sesudahnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan *one grup pretest-posttest*, dengan perlakuan *massage* menggunakan *massage gun* lalu diberikan *posttest*. Setelah didapatkan data lalu dibandingkan antara keduanya. Desain penelitian *one-group pretest-posttest design* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Dessain Peneltitian

Keterangan:

O1 = Pretest

X = Treatment Massage Gun

O2 = Posttest

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Rating of Perceived Exertion (RPE)

Rating Of Perceived Exertion (RPE) merupakan skala pengukuran kelelahan dari borg (Zulfiyani, n.d.). Skala yang digunakan adalah skala CR10 Borg 0 – 10 Borg CR10, skala Kategori-Rasio (CR) yang berlabuh di nomor 10, mewakili intensitas aktivitas yang ekstrem. Ini adalah skala intensitas umum dengan jangkar khusus untuk mengukur tenaga dan rasa sakit. Individu diminta untuk melingkari atau mencentang angka yang paling tepat menggambarkan kelelahan, rata-rata, selama 24 jam terakhir. (Review, 2017), dengan perhitungan sebagai berikut:

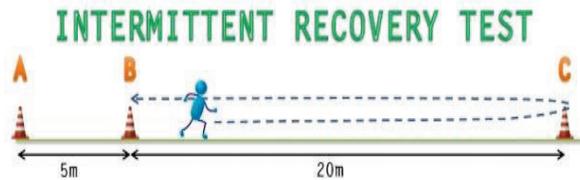
Rating	Descriptor
0	Rest
1	Very, Very Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Somewhat Hard
5	Hard
6	-
7	Very Hard
8	-
9	-
10	Maximal

Gambar 3. 2 RPE Skala Borg

Sumber : (Fairman et al., 2017)

3.4.2 Yo-Yo Intermittent Recovery Test

Yo-Yo intermittent recovery test merupakan alat ukur untuk mengetahui kemampuan daya tahan aerobik yang di dalam nya terdapat unsur daya tahan kecepatan (*Speed Endurance*) dan alat ukur tersebut memiliki kemiripan dengan kondisi pertandingan sepakbola atau futsal pada saat pelaksanaan tesnya (Aulia akbar et al., 2015).



Gambar 3. 3 *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*
 Sumber: (www. 5a-side.com diakses pada 20 Maret 2022)

Adapun petunjuk pelaksanaan selengkapnya dari Yo-yo Test sebagai berikut:

- a. Alat yang dibutuhkan :
 - Marker penanda
 - Audio *Yo-yo Intermittent Recovery Test*
 - Tester
 - Area tes
- b. Alur pelaksanaan tes :
 - Seorang Atlet atau pemain berdiri di area penanda dengan jarak 5 meter.
 - Kemudian jika ada aba-aba bel berbunyi, langsung berlari di lintasan yang berjarak 20 Meter Bolak-balik.
 - Setelah seorang atlet atau pemain lari bolak-balik, dilakukan istirahat jeda sebanyak 5-10 detik.
 - Kemudian jika ada aba-aba bel berbunyi, seorang atlet atau pemain melanjutkan lari bolak-balik kembali, dengan jarak 20 Meter.
 - Seorang atlet dikatakan gugur, apabila tidak sampai menjangkau lari bolak-balik sampai 2 kali berturut-turut.

Pada pelaksanaan *Yo-Yo intermittent recovery test* menggunakan irama musik sehingga terdapat peningkatan level kecepatan (*speed level*) dan jarak interval (*interval distance*) pada setiap tahapnya, sehingga kecepatan irama lari atlet yang melaksanakan tes harus menyesuaikan dengan kecepatan irama musik, agar dapat melanjutkan tes karena jika terlambat sebanyak dua kali setelah *signal* berbunyi tetapi belum sampai kepada *cones* atau garis *start* dan *finish* maka dinyatakan gagal dan tidak bisa melanjutkan tes kembali (Aulia akbar et al., 2015).

- Reliabilitas : $r=0,94$; $P<0,001$,
- Validitas : 0,99.

- Menurut Aulia akbar et al., (2015) *Yo-Yo Intermittent Recovery Test* memiliki tingkat validitas sebesar = 0,968 dan reliabilitas tes sebesar = 0,996.

3.5 Alur Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya dibutuhkan sebuah prosedur penelitian di dalamnya. Adapun prosedur dari rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan suatu masalah yang akan diteliti.
- 2) Mengumpulkan data-data dan kajian pustaka berupa tulisan maupun angka.
- 3) Menyusun instrumen penelitian dan tes yang akan dilakukan.
- 4) *Testee* melakukan latihan *Yoyo Intermittent Recovery Test* dengan intensitas tinggi untuk mencapai kelelahannya.
- 5) Setelah selesai melakukan *Yoyo Intermittent Recovery Test* dilakukan pengukuran kelelahan dengan RPE (*rated percived exertion*)
- 6) *Testee* akan diberikan sebuah perlakuan untuk pemulihan *passif* yaitu *massage* menggunakan *massage gun* pada bagian tungkai (ekstremitas bawah), dengan rincian perlakuan berupa *massage* menggunakan *Massage Gun* pada otot tungkai sebagai berikut.
- 7) Setelah mendapatkan perlakuan seperti penjelasan diatas yaitu dengan manipulasi *massage* menggunakan *massage gun* pada bagian tungkai. Lalu *testee* melakukan tes kembali dengan alat bantu RPE (*rated percived exertion*).

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pra Eksperimen

Pada tahap ini dilakukan penentuan populasi dan sampel yang akan menjadi kelompok eksperimen. Tahap ini berlangsung sebelum dilaksanakannya penelitian. selain itu, tahap ini merupakan tahapan persiapan untuk melakukan perlakuan atau *treatment*. Kemudian pada tahap ini, sampel diberikan pemahaman terkait bagaimana pelaksanaan penelitian ini berlangsung dan jadwal pelaksanaan *treatment*.

2. Eksperimen

a. *Pre-test*

Pretest dilakukan sebelum dilakukan pemberian *treatment massage* dengan menggunakan *massage gun*. Kemudian melakukan test dengan

Yoyo Test, dilanjutkan dengan RPE test.

b. Perlakuan

Perlakuan diberikan setelah dilakukannya *preetest*. Perlakuan yang diberikan ialah *massage* dengan menggunakan *massage gun* selama 15 menit pada bagian extremitas bawah.

c. *Post-test*

Post-test diberikan setelah dilakukannya treatment *massage* dengan menggunakan *massage gun*. Kemudian melakukan *test* dengan, dilanjutkan dengan *RPE* test.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan pelaksanaan evaluasi dari pemberian perlakuan atau dari eksperimen yang dilakukan untuk meninjau hasil dan proses perlakuan tersebut. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan data hasil *pre-test* dan *post-test* yang kemudian di analisis dengan menggunakan perhitungan *statistic*. Data hasil analisis digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian.

3.7 Analisa Data

Dalam penelitian ini, setelah diperoleh data *pre-test* dan *post-test*, dilakukan teknik pengolahan data dan analisis data. Analisis data merupakan Langkah yang digunakan untuk meringkas data yang telah dikumpulkan secara akurat. Data yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu data kuantitatif (bentuk angka). Selanjutnya data akan diolah menggunakan bantuan *Microsoft excel* dan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) untuk mengetahui hasil uji Statistik dengan menggunakan Uji Normalitas, Uji *Paired Sampel Test* dipakai agar dapat menjawab daripada rumusan masalah yang diajukan pada BAB 1. Untuk mengetahui adanya pengaruh pada penelitian ini maka akan diberikan Uji *Paired Samples Test* (Syarifudin & Roepajadi, 2020). Uji-t digunakan untuk memutuskan hipotesis diterima atau ditolak. Data diolah dengan bantuan aplikasi pengolahan data dan analisis data dengan bantuan program SPSS 25.