

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Menurut Subagyo dalam Syamsul Bahry dan Fakhry Zamzam (2015) mengatakan bahwa metode Penelitian adalah suatu cara atau rancangan untuk mendapatkan pemecahan terhadap segala permasalahan yang ingin diteliti. Pengertian metode penelitian. kemudian Sugiyono (2017) juga menjelaskan bahwa "metode penelitian pada dasarnya merupakan cara untuk mendapatkan data secara ilmiah dan akurat dengan tujuan untuk mendapat hasil yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata yang perlu digaris bawahi yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan". kemudian pendekatan penelitian yang digunakan saat ini yaitu pendekatan kuantitatif.

Pendekatan pada penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Sugiyono (2017) pada penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang instusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok atau suatu daerah. Penyelidikan dilakukan dalam waktu yang bersamaan terhadap jumlah individu atau unit, baik secara sensus atau dengan menggunakan sampel.

Kemudian V. Wiratna Sujarweni (2014: 39) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang dihasilkan dari penemuan-penemuan dan dapat diperoleh dengan menggunakan prosedur tertentu dengan cara menghitung dan mengukur data yang dihasilkan sampel.

Jenis penelitian yang dilakukan ini dikategorikan penelitian deskriptif, yaitu mendeskripsikan mengenai situasi-situasi atau gejala-gejala dan objek tertentu. Menurut Arikunto (2013: 3) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang benar-benar hanya memaparkan apa yang terdapat atau terjadi dalam sebuah kancan, lapangan, atau wilayah tertentu. Data yang terkumpul diklasifikasikan atau dikelompok-kelompokkan menurut jenis, sifat, atau kondisinya. Sesudah datanya lengkap, kemudian dibuat kesimpulan. Penelitian yang bersifat deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala dan kejadian yang terjadi pada saat dimana peneliti berusaha memotret peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian untuk kemudian digambarkan sebagaimana adanya. Penelitian ini menggunakan tiga rancangan penelitian yaitu *pre-test* atau tes awal, *treatment* atau pelatihan, dan *post-test* atau tes akhir.

3.2 Rancangan Penelitian

1. *Pre-test*

Tes awal dilakukan dilapangan Gor Koni Kota Banda Aceh. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah angkatan maksimum pada atlet PABERSI Kota Banda Aceh dengan dimulai dari beban rendah sampai beban maksimum. Nilai angkatan pada *pre-test* harus dicatat untuk membandingkan hasil angkatan setelah

melakukan latihan. Angkatan maksimum merupakan angkatan beban tertinggi yang dilakukan atlet PABERSI.

2. *Treatment*

Treatment merupakan bentuk pelatihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan seperti *push-up*, *pull-up*, latihan *dumble*, dan latihan *plank*. pelatihan ini dilakukan secara bertahap sebanyak 16 kali pertemuan. 8 kali pertemuan pertama dilakukan dengan kualitas latihan yang rendah kemudian 8 kali pertemuan selanjutnya kualitas latihan ditingkatkan setelah itu baru dilakukan *post-test*.

3. *Post-test*

Setelah *treatment* dilaksanakan selama 16 kali pertemuan, selanjutnya dilaksanakan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal untuk melihat pengaruh dari pelaksanaan *treatment* terhadap angkatan *benchpress* atlet PABERSI Kota Banda Aceh. Adapun tujuan dilaksanakannya tes akhir adalah untuk mengetahui hasil skor atau pengaruh yang dicapai oleh sampel setelah mengikuti perlakuan.

3.3 Populasi

Populasi memiliki makna jumlah keseluruhan artinya dalam penelitian ini populasinya berarti Jumlah atlet PABERSI kota Banda Aceh. Menurut Sugiyono (2017) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan Menurut Silaen (2018: 87) "Populasi adalah keseluruhan dari objek atau individu yang memiliki karakteristik (sifat-sifat) tertentu yang akan diteliti. Populasi juga disebut universal (*universe*) yang berarti keseluruhan,

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka yang akan menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 6 atlet PABERSI Kota Banda Aceh.

3.4 Sampel

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dapat mewakili seluruh kelompok yang ada dalam populasi penelitian. Hal ini sesuai pendapat Arikunto (2010) sampel adalah merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Total sampling*. Menurut Sugiyono (2019) total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Jadi, *Total sampling* adalah teknik pengambilan data sama dengan populasi.

Alasan pengambilan total sampling karena jumlah populasi kurang dari 100. jadi jumlah sampel dalam penelitian ini yakni 6 orang dengan pertimbangan tertentu. adapun kriteria, yaitu:

- a. Atlet PABERSI Kota Banda Aceh
- b. Lama latihan minimal 2 bulan
- c. Bersedia menjadi sampel
- d. Tidak dalam keadaan sakit
- e. Latihan rutin.

Uraian diatas merupakan syarat-syarat untuk menjadi sampel dalam penelitian ini, syarat tersebut diberlakukan agar atlet tidak mengalami cedera saat melakukan kegiatan penelitian. Berdasarkan uraian di atas maka yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah Atlet PABERSI Kota Banda Aceh tahun 2024 yang berjumlah 6 Atlet.

Tabel 3.1 Sampel atlet PABERSI Kota Banda Aceh

No	Nama Atlet	Jenis Kelamin	Tempat, Tanggal Lahir	Keterangan
1	Mukhsin	Laki-laki	Alur Mas, 10 Mei 1999	Angkat Berat
2	Anda	Laki-laki	Tapaktuan, 5 Februari 2001	Angkat Berat
3	Supri	Laki-laki	Kuta Alam, 14 April 1995	Angkat Berat
4	Rian	Laki-laki	Lambhuk 5 April 2002	Angkat Berat
5	Riza	Laki-laki	Ulee Ateung, 26 Juni 1999	Angkat Berat
6	Nuzul	Laki-laki	Blang Bintang, 20 Maret 1999	Angkat Berat



Gambar 3.1 Atlet PABERSI Kota Banda Aceh

3.5 Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Kemudian ditarik kesimpulan.

1. Independen Variabel (X)

Menurut Sugiyono (2019), variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan variabel dependen. Dalam

penelitian ini, variabel independen yang diteliti yaitu pengaruh kekuatan otot lengan.

2. Dependen Variabel (Y)

Menurut Sugiyono (2019), variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah teknik *benchpress*.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017: 137) teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara, bila settingnya dapat dilihat maka dapat dikumpulkan secara ilmiah. Hal senada dikemukakan Komariah, (2011) bahwa teknik pengumpulan data dalam penelitian ilmiah adalah prosedur sistematis untuk memperoleh data. Adapun teknik pengumpulan data yaitu menggunakan teknik tes seperti *pre-test* dan *post-test*. Instrumen yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Tes tahap I *Pre-test*

Adapun yang dilakukan dalam *pre-tes* ini adalah tes teknik *benchpress*.

- a. Pengisian formulir
- b. Melakukan pemanasan dengan 5-10 repetisi angkatan *benchpress*
- c. Setelah istirahat lakukan 2 set pemanasan yang lebih berat dengan 2-5 repetisi
- d. Subjek harus istirahat selama 2-4 menit
- e. Kemudian melakukan upaya mengangkat beban maksimal dengan 1 repetisi teknik *benchpress* yang benar.
- f. Nilai angkatan maksimal dicatat untuk menandai batas RM para atlet,

2. *Treatment*

Treatment dilaksanakan dalam 16 kali pertemuan

TABEL 3.2 Kegiatan *Treatment* Atlet PABERSI Banda Aceh

No	Hari/Tanggal	Bentuk Latihan	Keterangan
1	Senin 1 Juli-Kamis 4 Juli	<i>Push-Up</i> dan <i>Pull-up</i>	<i>Push-up</i> (20 x 3 rep) <i>Pull-up</i> (10 x 2 rep)
2	Senin 8 Juli-Kamis 11 Juli	<i>Dumbel Press</i> dan <i>Plank</i>	<i>Dumble press</i> (20 x 2 rep) <i>Plank</i> (1 - 2 menit)
3	Senin 15 Juli-Kamis 18 Juli	<i>Push-Up</i> dan <i>Pull-up</i>	<i>Push-up</i> (20 x 4 rep) <i>Pull-up</i> (10 x 3 rep)
4	Senin 22 Juli-Kamis 25 Juli	<i>Dumbel Press</i> dan <i>Plank</i>	<i>Dumble press</i> (20 x 3 rep) <i>Plank</i> (2 - 3 menit)

3. *Post-test*

- a. Melakukan pemanasan seperti pada *pre-test*
- b. istirahat
- c. melakukan upaya dengan 1 repitisi maksimum
- d. Peneliti mencatat hasil angkatan maksimal atlet



Gambar 3.2 Saat memulai angkatan *benchpress*

Keterangan:

1. Saat memulai angkatan tangan harus sejajar
2. Mengambil posisi yang paling nyaman bagi atlet
3. Telapak tangan dalam posisi menggenggam stik bar



Gambar 3.3: Saat mengangkat angkatan *benchpress*

Keterangan:

1. Barbel diangkat dengan meluruskan lengan
2. Kemudian barbel diturunkan pelan-pelan sampai menyentuh dada
3. Kemudian barbel diangkat kembali sampai posisi lengan tegak lurus
4. Lalu letakkan barbel pada posisi awal sebelum mengangkat

Tabel 3.3 Penilaian Angkatan *Benchpress* berdasarkan Usia

No	Kategori	Standar Beban RM
1	Sub- junior	59 kg
2	Junior	66 kg
3	Open	74 kg
4	Master 1	83 kg
5	Master 2	93 kg
6	Master 3	105 kg
7	Master 4	120 kg
8	Grandmaster	120 kg+

Sumber: *Journal of Strength and Conditioning Research* (2019)




Keterangan:





1. Sub-Junior (18 tahun ke bawah)
2. Junior (19-23 tahun)
3. Open (24-39 tahun)

4. Master 1 (40-49 tahun)
5. Master 2 (50-59 tahun)
6. Master 3 (60-65 tahun)
7. Master 4 (65-70 tahun)
8. Grandmaster (70 tahun-ke atas)

Atlet angkat berat biasanya menggunakan alat dan perlengkapan khusus. alat tersebut harus dipastikan aman sehingga tidak mencederai bagian tubuh atlet alat yang biasa digunakan untuk angkatan *benchpress* yaitu *Flat Benchpress*, *plate* 25 kg, *plate* 20 kg, *plate* 10 kg, *plate* 5 kg, *plate* 2,5 kg, dan *stick bar* yang digunakan sebagai pegangan. Peralatan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Tabel 3.4 Alat yang digunakan

Alat	Gambar	Keterangan
Flat Bench Press		<i>Flat Benchpress</i> merupakan bangku datar yang bersudut 45° yang bertujuan untuk membuat tubuh atlet terlentang lurus
25 Kg Plate		Piring Pemberat 25 kg yang di gunakan sebagai beban angkatan pada kelas atas
20 Kg Plate		Piring Pemberat 20 kg yang di gunakan sebagai beban angkatan pada kelas menengah ke atas

10 Kg Plate		Piring Pemberat 10 kg yang di gunakan sebagai beban angkatan pada kelas menengah ke bawah
5 Kg Plate		Piring Pemberat 5 kg yang di gunakan sebagai beban angkatan pada kelas rendah
2,5 Kg Plate		Piring Pemberat 2,5 kg yang di gunakan sebagai beban angkatan pada kelas pemula
Stick Bar		Stick bar berfungsi sebagai pegangan saat melakukan teknik <i>benchpress</i> yang digunakan untuk memasukkan beban tergantung keinginan

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan serta menjawab permasalahan yang timbul dalam penelitian ini, maka semua data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan statistik, yaitu formula t-tes pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data sebagai berikut:

3.7.1 Menghitung Nilai Rata-rata (*Mean*)

Nilai rata-rata atau disebut *mean* adalah jumlah seluruh hasil angkatan para atlet dibagi dengan jumlah sampel yang diteliti. Sekaran, U. & Bougie, R.J.,2016 mengatakan bahwa *Mean* atau istilah lainnya nilai rata-rata adalah jumlah keseluruhan dari hasil data yang didapatkan oleh sampel kemudian dibagi dengan

jumlah sampel yang diteliti. Untuk menentukan nilai rata-rata kemampuan angkatan atlet, penulis menggunakan rumus rata-rata yang dikemukakan oleh (Sudjana, 2010) sebagai berikut:

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

Keterangan: \bar{X} = Nilai Rata-rata yang dihitung

$\sum X$ = Jumlah skor X

n = Jumlah sampel penelitian.

3.7.2 Perhitungan Standar Deviasi

Berdasarkan hasil tes nilai *pre-test* sebagaimana terdapat pada tabel di atas, selanjutnya dapat ditentukan standar deviasi dengan menggunakan rumus sugiyono 2016 sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{n(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n})}{n(n-1)}}$$

Keterangan: SD = Standar Deviasi

$\sum X^2$ = Jumlah skor X dikali X

$\sum X$ = Jumlah skor X

n = Jumlah sampel penelitian.

3.7.3 Uji Beda Dua Rata-rata (t.Tes)

Setelah semua hasil test dikumpulkan maka data tersebut dianalisis atau diolah dengan menggunakan metode statistik uji-t. Menurut Widarjono (2015:22), uji t dipakai untuk menguji apakah masing-masing variable independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen, namun peneliti harus menentukan akan menggunakan pengujian satu sisi atau dua sisi. Setelah semua hasil test

dikumpulkan maka data tersebut dianalisis atau diolah dengan menggunakan metode statistik uji-t. Sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2012), yaitu:

$$t = \frac{X_2 - X_1}{\sqrt{\frac{S_1^2 (N - 1) + S_2^2 (N - 1)}{N + N - 2} \times \frac{N + N}{N \cdot N}}}$$

- Keterangan:
- t = Beda rata-rata yang dihitung
 - X₁ = Rata-rata sampel sebelum diberikan latihan
 - X₂ = Rata-rata sampel setelah diberikan latihan
 - S₁ = Hasil tes awal
 - S₂ = Hasil tes akhir
 - N = Jumlah sampel.