

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu kegiatan yang meliputi pencarian, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, membandingkan, mencari hubungan, dan menafsirkan hal-hal yang dianggap masalah oleh peneliti. Dalam hal ini metode penelitian sangatlah penting digunakan untuk melakukan suatu penelitian agar dapat terkumpul data yang cukup valid, ini sependapat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kurniawan, A (2018, hlm 2) bahwa "Metode merupakan analisis teoritis, sedangkan penelitian adalah penyelidikan ilmiah yang sistematis dan terstruktur untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Sehingga metode penelitian lebih terstruktur dan sistematis untuk menyelidiki persoalan yang merupakan jawaban"

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk menguji pengaruh metode latihan crossfit dengan metode system set terhadap peningkatan *power* otot lengan atlet pencak silat kategori tanding, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperiment* (eksperimen semu).

3.1.1. Lokasi dan Subjek Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Sepak Bola Kasomalang, Subang.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dimaksudkan untuk memperkuat dan memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat Perguruan Rajawali domas yang berjumlah 30 atlet sebagai populasi. Kemudian peneliti menggunakan *Purposive sampling* yaitu keseluruhan

atlet berjumlah 15 orang yang akan dijadikan sebagai sampel dengan sesuai kebutuhan peneliti.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diperhatikan dalam meneliti suatu permasalahan, menurut Kurniawan, A (2018, hlm. 282), “populasi dan sampel adalah sumber utama untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam mengungkap realitas atau fenomena yang dijadikan fokus penelitian”. Berdasarkan kedua pengertian di atas, maka populasi dapat diartikan sebagai suatu subjek yang mempunyai karakteristik yang berbeda dan menjadi suatu data yang dapat diolah dalam penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat Perguruan Rajawali Domas, yang berjumlah 25 orang terdiri dari 10 atlet putra kategori tanding, 5 atlet putri kategori tanding, 6 atlet putri kategori seni dan 4 atlet putra kategori seni. Peneliti menentukan populasi tersebut beralasan untuk mengefektifkan waktu dan biaya penelitian.

3.2.2. Sampel Penelitian

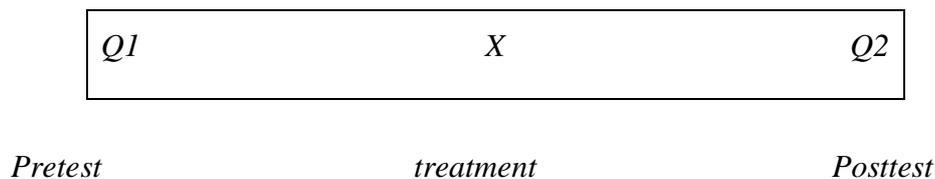
Sampel adalah sebagian objek dari keseluruhan populasi dan mewakili populasi tersebut. Menurut Sugiyono memberikan pengertian bahwa “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dalam penelitian sampel yang akan digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Notoatmodjo (2010), *purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan atas pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. Populasi pada penelitian ini adalah:

1. Subjek merupakan atlet Pencak Silat Kategori Tanding
2. Subjek Berusia 12-14 tahun (Smp/Pra-Remaja)

Berdasarkan karakteristik di atas peneliti mengambil sampel sebanyak 15 sampel atlet yang terdiri 10 atlet putra dan 5 atlet putri. Peneliti menentukan sampel tersebut dengan beralasan karena sampel merupakan atlet aktif sehingga dapat mengefektifkan waktu dan biaya penelitian.

3.3. Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding atau biasa disebut *One Group Pre-test-Posttest design*. Pada desain penelitian ini terdapat *pre-test* sebelum sampel diberikan *treatment* dan *post-test* setelah sampel selesai diberikan *treatment*. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan antara sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan, yang dikemukakan Kurniawan, A (2018, hlm 21) yaitu “hasil perlakuan bisa diketahui lebih akurat karena bisa membandingkan dengan kondisi sebelum diberikan perlakuan”. Penelitian ini membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* komponen fisik *power* otot lengan.



Keterangan :

Q1 = nilai *pre test* (berupa tes kemampuan *power* otot lengan sebelum diberikan *treatment*)

X = *treatment*/perlakuan (latihan peningkatan *power* otot lengan dengan latihan bentuk *crossfit* dengan menggunakan metode sistem *setl*)

Q2 = nilai *post test* (berupa tes kemampuan *power* otot lengan setelah diberikan *treatment*).

3.3.1. Pre test/Tes Awal

Pre test ini adalah tes awal atlet/sampel sebelum dilaksanakannya perlakuan program latihan peningkatan *power* otot lengan berupa metode latihan *crossfit*. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur seberapa bagus *power* otot lengan adalah *Medicine ball Test*.

3.3.2. Treatment/Program Latihan

Untuk mendapatkan perkembangan yang baik terhadap *power* otot lengan atlet Pencak Silat, diperlukan proses latihan dalam jangka waktu tertentu. Dalam

penelitian ini penulis membuat jadwal latihan sebanyak 4 kali dalam satu minggu dengan istirahat 1-2 hari guna untuk menstabilkan kembali kekuatan otot lengan. Berikut tabel rencana program latihan:

Tabel 3. 1 Rencana Program Latihan

Minggu ke-	Pertemuan ke-	Materi Latihan	Durasi Latihan
1	-	Pre-Tes Medicine Ball	-
	1	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	2	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	3	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
2	4	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	5	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	6	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	7	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
3	8	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	9	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	10	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	11	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
4	12	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	13	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	14	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	15	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
	16	Metode Latihan Crossfit menggunakan sistem Set	45 Menit
4	-	Pos-Test Medicine Ball	-

3.3.3. Post Test/Hasil Akhir

Hasil akhir yang diambil setelah proses perlakuan program latihan upaya peningkatan *power* otot lengan selesai dengan alat ukur yang sudah teruji validitas dan reabilitasnya.

3.4. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Sepak Bola Kasomalang, Subang, dengan lama penelitian 1 hari pertemuan untuk pelaksanaan *pree test* lalu dilanjutkan 16 kali pertemuan untuk implementasi metode latihan *crossfit* setelah selesai perlakuan tersebut akan dilakukan *post test* dalam 1 hari terakhir. Dan untuk waktu pelaksanaan akan dilaksanakan setelah turunnya surat keterangan penelitian untuk turun lapangan sehingga penelitiannya bersifat legal.

3.5. Instrumen Penelitian *Medicine ball Test*

Teknik pengumpulan data atau instrumen harus ditentukan dengan benar sesuai dengan karakteristik data yang diperlukan. Cara pengambilan data untuk mengetahui hasil dari *treatment* yang dilakukan peneliti, peneliti menggunakan alat tes *Medicine ball Test*, yang dimana alat tes ini adalah salah satu alat tes untuk mengukur daya ledak/*power* otot lengan.

Untuk mengetahui hasil hipotesis yang telah dirumuskan oleh peneliti, diperlukan adanya data yang valid karena keabsahan hasil pengujian hipotesis tergantung pada validitas data.

Sedangkan kebenaran data yang diperoleh tergantung pada alat pengumpul data yang digunakan sebagai sumber data. Dalam hal ini (Fahmirahmawan, Eris & Totok, 2016) berpendapat bahwa, Instrumen mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu informasi suatu penilaian, instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data.



Gambar 3. 1 Medicine ball Test (Sumber : gambar pribadi)

3.5.1. Prosedur Tes

Berikut ini adalah instrumen dan prosedur pelaksanaan tes yaitu sebagai berikut;

a. Deskripsi tes

Tahapan Melakukan Tes:

1. Duduk tegak di tempat yang sudah disediakan
2. Tangan lurus ke depan dengan memegang medicine ball
3. Letakan sabuk di bagian dada tester agar tidak ada gerakan tambahan
4. Kemudian mendorong bola menggunakan lengan sekuat mungkin
5. Asisten menghitung hasil setiap percobaan
6. Lakukan selama 3 kali percobaan
7. Ambil hasil terbaik dari 3 kali yang dilakukan

b. Tujuan tes

Mengukur *power* otot lengan hasil latihan atlet dalam menggunakan metode latihan crossfit dan metode sistem set.

c. Peralatan

Pita/alat pengukur (meter), buku, alat tulis, dan bola *medicine* (berat bola untuk atlet Perempuan 3kg dan berat bola untuk atlet laki-laki 4 kg)

d. Petugas pelaksanaan pengetesan

Petugas pelaksanaan pengetesan adalah peneliti sendiri.

e. Pelaksanaan tes

Pelaksanaan tes dilakukan dua kali pada waktu yang berbeda yaitu, tes awal dilakukan pada waktu sebelum dilakukannya *treatment* dan tes kedua dilakukan pada setelah selesai dilakukan *treatment*.

f. Skor

Pengukuran diambil dari atlet melakukan *take-off* sampai hasil pendaratan lompatan ketiga (belakang tumit), dicatat hasil perolehan jarak terpanjang dari hasil pengetesan. Protokol tes ini dapat digunakan secara keseluruhan atau disesuaikan dengan karakteristik atlet dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Palao, J. M., & Valdés, 2013)

Tabel 3. 2 Norma Test Medicine Ball (sumber: (Yudho et al., 2022))

JENIS KELAMIN	BAIK SEKALI	BAIK	CUKUP	KURANG
Laki-laki	> 6.22 Meter	5,25-6.21 Meter	4,26-5,24 Meter	3,51-4,25 Meter
Perempuan	>4.03 Meter	2.95 - 4 Meter	2.38 - 2.94 Meter	1.81-2. 93 Meter

3.6. Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Medicine ball Test*

Alat tes *Medicine ball Test* ini sudah banyak dilakukan oleh penelitian terdahulu dan sering dipakai oleh pelatih dalam melakukan tes pengukuran kondisi fisik sehingga validitas nya sudah teruji dan reliabilitas intrumen *Medicine ball Test* hal ini juga dibuktikan oleh Barry a. Stockbrugger dan Robert G Haennel dari Fakultas Kinesiologi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Regina, Regina, Saskatchewan, Kanada S4S 0A2, dalam buku yang berjudul *Validity and Reliability of a Medicine Ball Explosive Power Test*.

3.7. Prosedur penelitian

1. Tahap pelaksanaan, terdiri dari beberapa kegiatan:
 - a. Pelaksanaan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi *treatment*.
 - b. Pemberian *treatment* kepada kelompok eksperimen dilaksanakan satu hari setelah *pre-test* selama 16 kali pertemuan.
 - c. Pelaksanaan *post-test* atau tes akhir untuk melihat pengaruh perlakuan penggunaan alat tes. Tes akhir dilaksanakan satu hari setelah pertemuan ke-16.

2. Tahap pelaporan, terdiri dari 3 langkah kegiatan:
 - a. Melakukan pengolahan data yang sudah dikumpulkan peneliti;
 - b. Membuat interpretasi dan membuat kesimpulan serta rekomendasi hasil penelitian;
 - c. Menyusun naskah skripsi secara benar dan rapih.

3. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul secara keseluruhan. Menurut Sugiyono, (2013) “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber terkumpul”. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari pre-test dan post-test, selanjutnya dilakukan pengolahan data perhitungan rata-rata, dimana data yang sudah diperoleh diuji dengan menggunakan uji normalitas, dan uji T-test . Teknik pengolahan dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan Software Statistical Product and Service Solution (SPSS) 25. Adapun langkah-langkah untuk mengolah dan menganalisis data kuantitatif sebagai berikut:

- a. Uji Normalitas Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Pada perhitungan ini menggunakan metode Shapiro-wilk yaitu dimana berkehendak untuk menguji hipotesis bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan Software Statistical Product and Service Solution (SPSS) 25. Data yang berdistribusi normal dapat dilihat dari nilai signifikansinya, dengan kriteria dikatakan normal jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan tidak dikatakan normal jika nilai signifikansi $\leq 0,05$.

- b. Uji T-Test

Setelah dilakukan pengujian uji normalitas dan data tersebut normal , maka selajutnya dilakukan uji t-test untuk menjawab rumusan masalah yaitu mengetahui apakah terdapat peningkatan

yang signifikan atau tidak.. Adapun langkah pengujiannya sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis H_a : tidak adanya pengaruh antara Metode latihan crossfit terhadap Peningkatan power otot lengan Atlet Pencak Silat. H_1 : adanya pengaruh Metode Latihan crossfit terhadap Peningkatan Power Otot lengan Atlet Pencak Silat.

2) Menentukan taraf signifikansi Jika nilai sig. (2-Tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai sig. (2-Tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

