

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, artinya penelitian yang bertujuan mencari hubungan kausalitas atau sebab akibat. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk menentukan pengaruh perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode ini dianggap sebagai penelitian yang paling ilmiah dari semua jenis penelitian karena peneliti dapat mengubah perlakuan yang menyebabkan sesuatu terjadi (Sugiyono, 2014: 72). Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah *Aquatic plyometric Training* dapat berpengaruh signifikan pada peningkatan tinggi lompatan *spike*.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Dalam penelitian ini karakteristik yang akan diambil adalah:

- 1) Pemain bola voli Sekolah Menengah Atas
- 2) Pernah mengikuti pertandingan di tingkat Kabupaten di Kabupaten Ciamis.

Populasi menurut Sugiyono (2018, hlm. 117) adalah area generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan atribut tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian sampai pada kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Bola Voli di SMA Negeri 1 Kawali yang berjumlah 25 Orang.

3.2.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2018:138) adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel ini karena latihan fisik memiliki prinsip individual dan sangat memerlukan perhatian lebih pada sampel yang akan diberikan

perlakuan, sehingga semakin sedikit sampel akan semakin maksimal dalam proses latihan untuk meningkatkan tinggi lompatan sampel. Maka didapatkan sampel yang berjumlah 10 orang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh peneliti. Kriteria tersebut diantaranya sebagai berikut:

- 1) Kelompok sampel tersebut sudah memiliki keterampilan teknik lompatan spike bola voli.
- 2) Kelompok sampel tersebut sudah pernah mengikuti tes fisik.
- 3) Kelompok sampel tersebut berjenis kelamin perempuan.

Kemudian kelompok sampel ini diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh APT terhadap Tinggi lompatan *spike* bola voli pada atlet bola voli SMA Negeri 1 Kawali.

3.3 Desain Penelitian

Sukardi (2004:183) mengemukakan bahwa desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam konteks ini desain dapat mencakup semua struktur penelitian yang diawali sejak ditemukannya ide sampai diperoleh hasil penelitian. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan design tipe *one group pretest-posttest design* adalah penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum memberikan *treatment*, dan setelah diberikan *treatment* (*posttest*).

| Pre – Test | Treatment | Post – Test |
|------------|-----------|-------------|
| O1 | X | O2 |

Tabel 3.1 *One group pretest-posttest design*
(Sumber: Sugiyono, 2001: 64)

Keterangan:

O1 = Tes awal (Pre Test) sebelum diberikan perlakuan

X = Perlakuan (Treatment) diberikan kepada atlet

O2 = Tes akhir (Post Test) dilakukan setelah diberikan perlakuan

3.4 Prosedur Penelitian

Proses penelitian didefinisikan sebagai langkah demi langkah yang dilakukan sebelum mencapai kesimpulan akhir. Penelitian memiliki tiga tahap: (1) tahap awal; (2) tahap pelaksanaan; dan (3) tahap akhir.

3.4.1 Tahap Awal

Pada tahap awal, peneliti mulai mengamati sekolah-sekolah untuk melihat permasalahan yang terjadi pada saat ekstrakurikuler/latihan bola voli berlangsung. Di SMAN 1 kawali ternyata dalam latihan bola voli, pelatih cenderung kurang memperhatikan tinggi lompatan pada saat melakukan spike, akan tetapi sesekali juga tetap melakukan latihan untuk Tinggi lompatan yaitu latihan pyometric, namun plyometric yang digunakan masih berbasis darat, agak terlihat monoton dan kurangnya variasi. Setelah permasalahan ditemukan, peneliti berupaya untuk mengidentifikasi masalah dan mencari tau bagaimana cara mengatasinya. Selain itu, penulis mengumpulkan teori-teori untuk menguatkan hipotesis yang diajukan.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

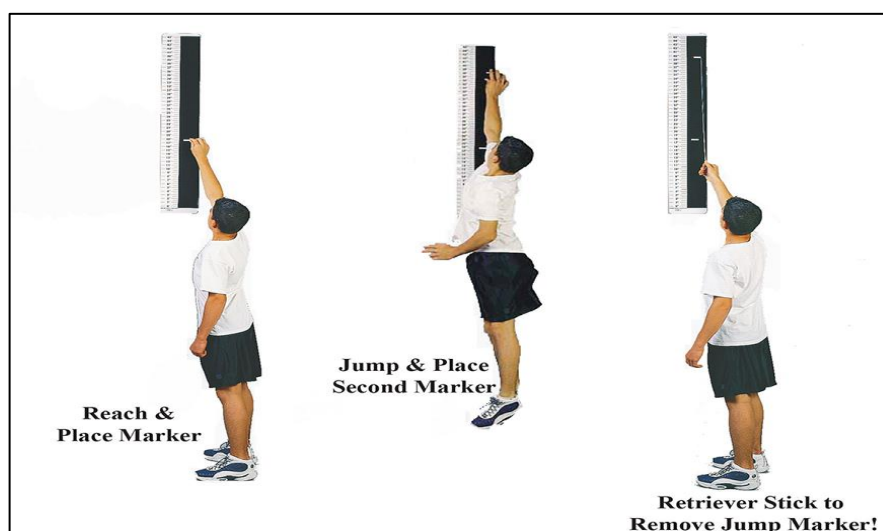
Setelah peneliti menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada pemain bola voli SMAN 1 Kawali, maka peneliti menentukan sampel yang akan digunakan. Setelah itu dilakukan *pretest* pada pertemuan pertama sekaligus untuk mengambil data awal. Program APT dilakukan dua kali seminggu selama 6 minggu di kolam renang. Latihan dilakukan setiap hari Selasa dan Kamis, pada pukul 16.00 s.d selesai WIB. Program Latihan ini merupakan serangkaian loncatan dalam kolam renang yang melibatkan tiga kotak terendam (tinggi 60 cm). Adapun jenis latihannya yaitu *squat jumps with blocking form, single- and double-leg bounding, spike approaches, depth jumps, power skips, and continuous jumping for height*. Di pertemuan ke 12, sampel akan melaksanakan *posttest* dengan instrument yang sama.

3.4.3 Tahap Akhir

Pada tahap ini, penulis sudah mendapatkan data penelitian dan menyediakannya untuk dianalisis dengan uji statistika. Setelah itu, mereka masuk ke tahap penyimpulan.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan instrument vertical jump. Tes semacam itu telah digunakan untuk menilai atlet angkat besi dan powerlifter (Los, n.d.), pemain sepak bola dan bola basket, pemain bola voli (Powers, 1996), perenang, dan mahasiswa. Instrument ini digunakan untuk melihat Tinggi loncatan spike dari hasil beberapa program latihan APT. Tinggi loncatan vertikal, didefinisikan sebagai perbedaan antara tinggi jangkauan berdiri dan tinggi loncatan maksimal, diukur hingga 0,64 cm terdekat (0,25 inci) pada semua subjek pada awal dan setelah 2, 4, dan 6 minggu oleh peneliti yang sama (Robinson et al., 2004) (Miller et al., 2002). Alat ukur ini mempunyai validitas yang tinggi yaitu sebesar 0,78 dan dengan reliabilitas sebesar 0,93 d (Sargent, 1924).



Gambar 3.1 Gambar Instrumen Penelitian Vertical Jump

Sumber: (<https://vanguardvolleyball.com/measuring-your-vertical-jump-the-key-to-becoming-a-better-volleyball-player/>)

Secara singkat, tinggi jangkauan awal setiap subjek ditentukan dengan meminta mereka berdiri, dengan kaki rata, di area yang ditentukan berdekatan dengan dinding dengan lengan dominan diangkat setinggi mungkin. Setiap subjek

kemudian diberi kesempatan untuk melakukan dua hingga tiga loncatan gerakan kontra latihan submaksimal. Setelah pemulihan 2–3 menit, setiap subjek melakukan tiga upaya VJ maksimal yang terpisah. Meskipun subjek diizinkan untuk berjongkok dan mengayunkan lengan mereka selama setiap upaya maksimal, mereka diminta untuk mempertahankan kaki mereka di area yang ditentukan untuk semua gerakan pra-loncatan. Selisih tertinggi dari tiga upaya VJ untuk setiap subjek digunakan untuk analisis data.

| No | Komponen | Teknik Pengukuran | Kategori | | | | |
|----|--------------|--------------------|-----------|---------|---------|-------------|-----------|
| | | | Kurang | Cukup | Baik | Baik Sekali | Sempurna |
| 1 | Otot tungkai | Vertical Jump (cm) | ≤ 23 | 23 - 30 | 31 - 38 | 39 - 49 | ≥ 50 |

**Tabel 3.2 Norma Penilaian *Vertical Jump* Puteri 16-19 tahun
Sumber: (Darupatikno, 2021)**

3.6 Validitas Internal

Supaya hasil yang diperoleh dalam penelitian benar-benar sebagai pengaruh dari perlakuan yang diberikan kepada kelompok sampel, maka validitas dari rancangan penelitian perlu dikontrol.

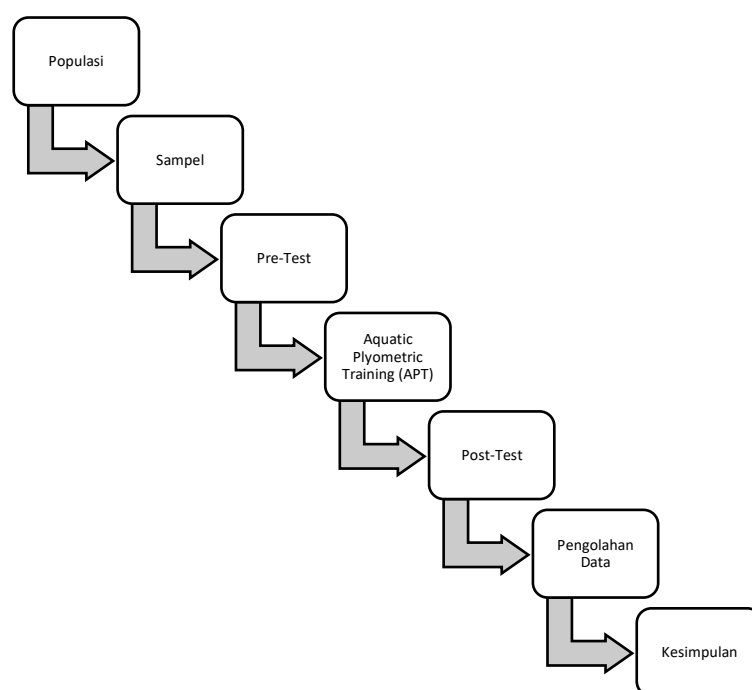
Pengontrolan terhadap variabel yang tidak diinginkan memperoleh validitas internal sebagai berikut:

- 1) Kelompok sampel dianjurkan untuk tidak terlibat dalam pelatihan fisik khusus diluar program latihan yang diberikan peneliti, untuk mencegah timbulnya kejadian-kejadian khusus yang dapat mempengaruhi kelompok sampel serta pelaksanaan perlakuan.
- 2) Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan selama 12 kali pertemuan untuk meningkatkan perkembangan individu dari waktu ke waktu, sehingga dapat memberikan hasil yang cukup signifikan.
- 3) Mengontrol adanya perbedaan kelompok sampel penelitian dengan cara mengambil kelompok sampel secara purposive yang memiliki kriteria yang sama.

3.7 Validitas Eksternal

Maksud dari validitas eksternal adalah agar hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan. Dalam validitas eksternal ini terdapat kategori validitas populasi, yang bertujuan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan kepada populasi yang jauh lebih besar, walaupun populasi belum diteliti. Validitas populasi ini dikontrol dengan mengambil kelompok sampel sesuai karakteristik agar dapat mewakili dari cakupan satuan pendidikan yang ada di wilayah Kabupaten Ciamis. Populasi penelitian yaitu pemain bola voli SMA dengan pengalaman mengikuti pertandingan tingkat Kabupaten di Kabupaten Ciamis.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian
(Sumber: Sugiyono 2015, h. 49)

Dalam penelitian ini hal pertama yang dilakukan adalah menentukan masalah yang akan dibahas dari hasil observasi yang dilakukan. Setelah itu merumuskan masalah serta tujuan penelitian. Kemudian menentukan metode apa yang akan dilakukan dalam penelitian. Selanjutnya menentukan populasi dan sampel yang akan diberikan perlakuan atau treatment. Setelah itu menentukan desain penelitian, instrument penelitian serta program latihan yang digunakan ketika penelitian. Setelah dilakukan penelitian maka selanjutnya mengolah data

serta menjelaskan hasil yang didapat pada pembahasan. Kemudian di akhir menuliskan kesimpulan serta saran.

3.9 Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis. Adapun urutan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu deskripsi statistic, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan presentase hasil. Analisis data menggunakan uji t dengan bantuan SPSS 29.