

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam sebuah penelitian sangat diperlukan sebuah metode dalam proses pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ditentukan berdasarkan dari sebuah masalah yang akan diteliti. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dan menggunakan pendekatan kuantitatif. (Sugiyono 2017, hlm. 72) menyatakan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Metode eksperimen terbagi dalam tiga kelompok besar, yaitu *Pre-Experimental*, *True Experimental* dan *Quasi Experimental*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode *true experimental* (eksperimen murni), karena dalam metode ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Menurut Sukardi (2003, hlm. 179) “penelitian eksperimen pada prinsipnya merupakan metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*casual effect relationship*)”. Dengan kata lain penelitian eksperimen erat kaitannya dengan melakukan pengujian terhadap suatu hipotesis dalam rangka mencari perbedaan, hubungan maupun pengaruh terhadap kelompok yang dikenakan perlakuan.

Melalui penelitian hasil uji coba eksperimen ini penulis menyimpulkan bahwa eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan memberi perlakuan atau *treatment* pada suatu kelompok dan berusaha menemukan data-data kuantitatif terkait dengan kemampuan atlet dalam *shooting* bola basket. Data yang digunakan untuk menganalisis pendekatan kuantitatif adalah data berupa angka.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Dalam mencari sumber data penelitian perlunya dilakukan penentuan populasi dan sampel yang akan diteliti, sehingga peneliti memperkirakan sesuatu sesuai dengan apa yang diinginkan. Menurut Arikunto (2013, hlm. 173) populasi

adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Jadi yang dimaksud populasi adalah individu yang memiliki sifat yang sama walaupun prosentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain seluruh individu yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah 12 orang siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Cimahi.

Peneliti beralasan memilih populasi tersebut karena berdasarkan pengamatan dilapangan ketika tim bola basket SMA Negeri 3 Cimahi berlatih, bahwa tembakan *three point* para pemain bola basket kebanyakan tidak sampai dan tidak tepat ke arah ring. Maka dari itu peneliti memilih populasi dari tim basket tersebut khususnya yang sudah mengikuti kejuaraan antar sekolah baik tingkat kota maupun daerah masih memiliki tembakan *three point* yang kurang, sehingga cocok untuk mencoba apakah dengan latihan kekuatan otot lengan menggunakan latihan *medicine ball throw dan resistance band* ini dapat terlihat ketepatan menembak *three point* dalam tim bolabasket SMA Negeri 3 Cimahi.

3.2.2 Sampel

Sampel merujuk pada kepada proses pemilihan individu, kelompok atau objek penelitian yang akan diteliti. Selain itu sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi sebagai sumber informasi/data. Menurut Notoatmodjo (2003, hlm. 79) “sampel adalah sebagian untuk diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi”. Jadi sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah dan karakteristik populasi.

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 120) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sedangkan Arikunto (2013, hlm. 174) berpendapat bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling).

Menurut Sugiyono (2016, hlm. 121) :

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan, diantaranya yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Yang termasuk kedalam *probability sampling* yaitu *sample random* (pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak), *proportionate stratified random* (populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional), *disproportionate stratified random* (populasi berstrata tetapi kurang proporsional), dan *area sampling* (sampel wilayah). Dan yang termasuk dalam *nonprobability sampling* yaitu *sampling sistematis* (sample sistematis), *sampling kuota*, *sampling incidental* (sampel berdasarkan kebetulan), *purposive sampling* (sampel dengan pertimbangan tertentu) *total sampling* (semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel) dan *snowball sampling* (sampel mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar).

Dari semua teknik sampling yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* karena semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 124) “*Total sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel ini digunakan jika jumlah populasi relatif kecil yaitu tidak lebih dari 30 orang.”

Maka jumlah sampel yang akan diteliti adalah 12 orang siswa aktif ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Cimahi. Berdasarkan kriteria yang telah mengikuti pertandingan antar sekolah baik ditingkat kota maupun daerah dan menguasai teknik dasar *shooting under basket*.

Menurut Hadi (2001, hlm. 111) Teknik pengelompokan “*Ordinal Pairing* Pemisahan sampel dilakukan secara ordinal pairing. Ordinal pairing adalah pemisahan sampel yang didasari atas kriterium ordinal”. Pembagian kelompok eksperimen menggunakan latihan *medicine ball throw* dan *resistance band* didasarkan pada hasil melakukan tes awal *shooting three point* di ranking mulai dari tingkatan tertinggi sampai terendah, kemudian subjek yang memiliki kemampuan setara dipasangkan ke dalam kelompok 1 dan 2.

Seperti hasil terbaik nomor satu diletakan di kelompok satu, hasil terbaik nomor dua diletakan di kelompok dua, hasil terbaik nomor tiga tetap diletakan di

kelompok dua, hasil terbaik nomor empat diletakan di kelompok satu dan seterusnya dengan menggunakan rumus A-B-B-A.

Tabel 3.1 Ordinal Pairing

Kelompok 1	Kelompok 2
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11

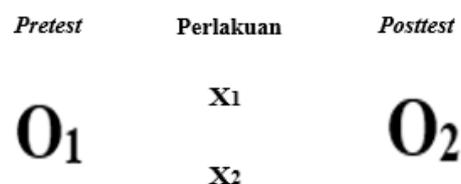
Sumber: (Sugiyono 2015)

3.3 Desain Penelitian

Suatu penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar arah penelitian sesuai yang diharapkan. Desain penelitian adalah perencanaan untuk pelaksanaan penelitian, hal ini akan membantu penulis dalam pengumpulan dan menganalisis data pada saat dan sesudah melakukan penelitian.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Two-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, menurut Sugiyono (2013, hlm. 111). Paradigma desain penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan kemudian dilakukan *posttest*.

Desain penelitian seperti dibawah ini :

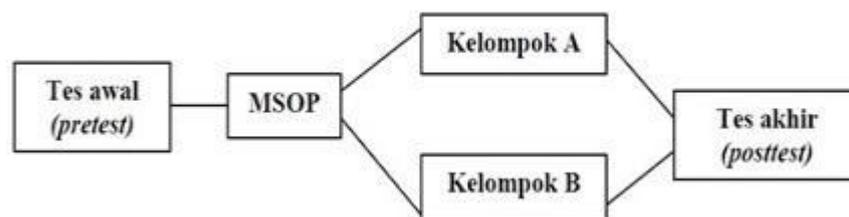


Gambar 3.1
Desain Penelitian
(Sugiyono 2013, hlm. 111)

Keterangan :

- O₁ : *pre-test (shooting three point tes)*
 X₁ : *Treatment (kelompok A latihan medicine ball throw)*
 X₂ : *Treatment (kelompok B latihan resistance band)*
 O₂ : *post-test (shooting three point tes)*

Dalam desain penelitian ini, tes awal (O₁) bermaksud untuk mengukur komponen tes *three point shoot* sebelum diberikan *treatment*, (X) bermaksud sebagai *treatment* (bentuk latihan), sedangkan tes akhir (O₂) bermaksud untuk mengukur komponen tes *three point shoot* setelah diberikan *treatment*. Setelah diberikannya *treatment* berupa latihan *medicine ball throw* dan latihan *resistance band*, penulis akan mampu melihat peningkatan ketepatan *three point shoot* dari kedua bentuk latihan tersebut melalui hasil pengolahan dan analisis data.

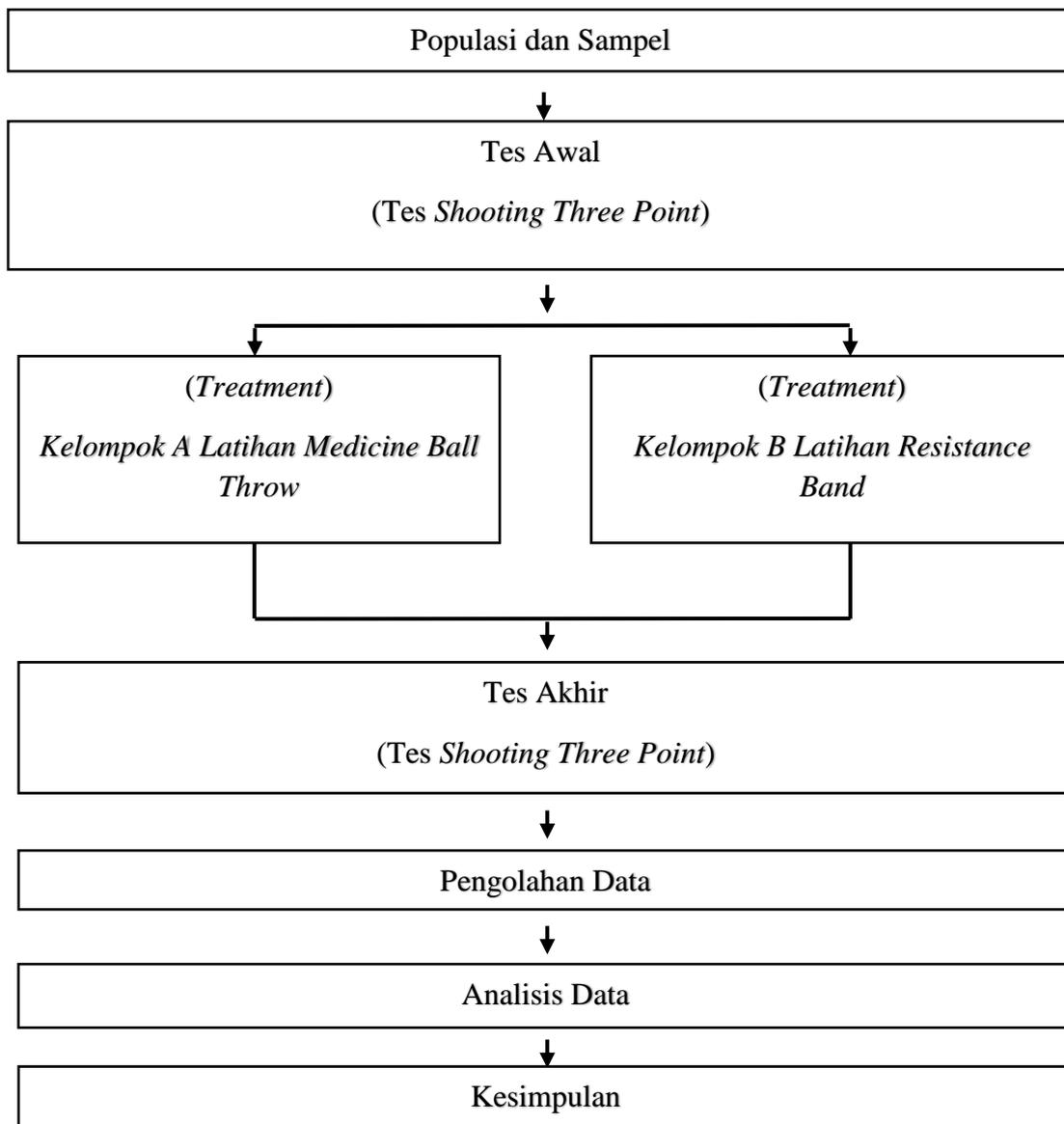


Gambar 3.2 Two Group Pretest and Posttest Design
Sumber : (Sugiyono 2015, Desain Penelitian)

- Keterangan :
 Pretest : Tes Awal yaitu melakukan *Shooting Three Point Test*
 MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing/* Pasangan Ordinal Subjek yang Cocok
 Kelompok A : Latihan *medicine ball throw*
 Kelompok B : Latihan *resistance band*
 Posttest : Tes akhir dengan melakukan *Shooting Three Point Test*

3.4 Alur Penelitian

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



Tabel 3.2
Alur Penelitian
 (Sumber : Sugiyono 2013, hlm. 74)

3.5 Lokasi Penelitian dan Waktu

Penelitian tentang pengaruh latihan *medicine ball throw* dan *resistance band* terhadap ketepatan *three point shoot* pada atlet ekstrakuliker bola basket SMA Negeri 3 Cimahi dilaksanakan pada :

1. Tempat : Lapangan Bola Basket SMA Negeri 3 Cimahi dan Gor Citra Cemara Bandung
2. Waktu : Rabu & Jumat (16.00 – 18.00), Minggu (09.00 – 11.00)
3. Jumlah Pertemuan : 12 Pertemuan

Penelitian ini dilakukan selama 12 kali pertemuan. (Sarwono dan Ismaryati (dalam Gantara 2013, hlm. 44) Bahwa : “Frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5 – 6 per sesi latihan atau 2 – 4 kali per minggu”

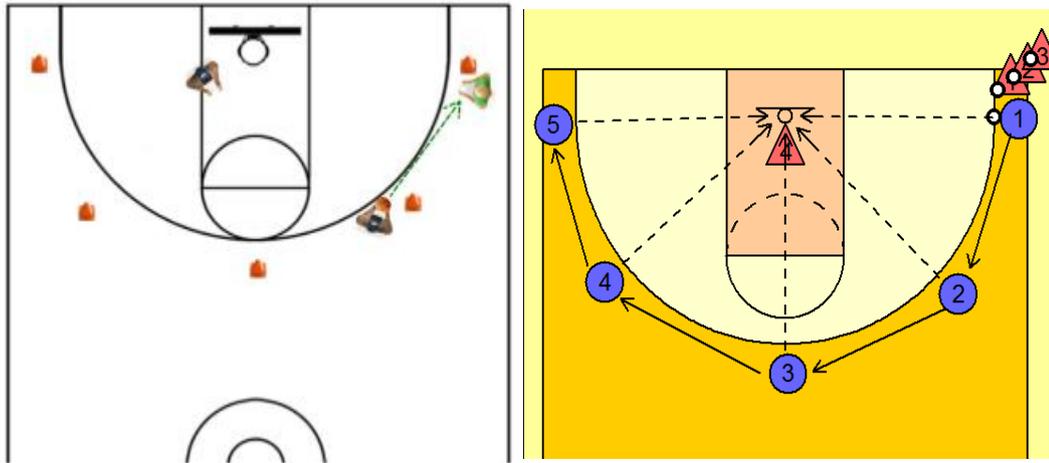
1. 5 sesi x 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan. (minimal)
2. 5 sesi x 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang)
3. 5 sesi x 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan. (maksimal)

Penelitian ini dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Dengan catatan melihat hasil peningkatan pada atlet. Apabila selama 12 kali pertemuan tersebut atlet ekstrakuliker bola basket SMA Negeri 3 Cimahi telah mengalami peningkatan, akan dilakukan tes akhir. Dengan jadwal dan rencana *pretest*, *posttest*, dan perlakuan dengan latihan *medicine ball throw* dan *resistance band*.

3.6 Instrumen Penelitian

Salah satu cara untuk mendapatkan suatu data penelitian adalah dengan menggunakan instrumen penelitian. Menurut Nasution (2016, hlm. 63) mengatakan bahwa, “keberadaan instrumen penelitian merupakan bagian yang sangat integral dan termasuk dalam komponen metodologi penelitian karena instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah yang sedang diteliti.” Maka dari itu instrumen penelitian yang baik akan berdampak pada hasil penelitian itu sendiri”.

3.6.1 Shooting Three Point Test



Gambar 3.3
Shooting Three Point Test
 (Sumber : www.online-basketball-drills.com)

Tes untuk mengumpulkan data dari kemampuan menembak tiga angka menggunakan *Shooting Three Point Test*. Tes ini bertujuan untuk mengukur ketepatan menembak sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

Menurut Lubis (2013) *Shooting 10 bola* nilai validitasnya 0,83 dan nilai reliabilitas 0,69.

Zahrony (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa instrument tembakan tiga angka yakni :

Komponen tes tembakan 3 poin ini dilakukan dari 5 posisi yaitu : *Left corner* (Sudut kiri), *Left wing* (Sayap kiri), *Top* (Tempat Teratas), *Right wing* (Sayap kanan), *Right corner* (Sudut kanan). Sudut diukur dari titik tepat di bawah ring ditarik garis lurus ke kiri sejajar dengan *baseline* yang merupakan sudut 0° .

Tujuan : untuk mengetahui hasil ketepatan tembakan tiga angka, dengan cara tes tembakan tiga angka.

Alat dan perlengkapan : alat tulis, lembar penilaian, bola, peluit, stopwatch, cones.

3.6.2 Cara Melakukan Shooting Three Point Test

4. Peserta atau siswa berdiri di sudut kiri (*left corner*) lakukan dua kali tembakan dibelakang cones yang telah tersedia.

5. Dilanjutkan ke sayap kiri (*left wing*) lakukan dua kali tembakan dibelakang cones yang telah tersedia.
6. Dilanjutkan ke tempat teratas (*top*) lakukan dua kali tembakan dibelakang cones yang telah tersedia.
7. Dilanjutkan ke sayap kanan (*right wing*) lakukan dua kali tembakan dibelakang cones yang telah tersedia.
8. Dilanjutkan ke sudut kanan (*right corner*) lakukan dua kali tembakan dibelakang cones yang telah tersedia.
9. Peserta boleh secara acak memilih posisi menembak dengan catatan dua kali kesempatan menembak.
10. Peserta atau siswa dinyatakan gagal pada posisi tertentu apabila melebihi cones yang telah tersedia pada setiap posisi digaris *three point*.
11. Total melakukan tembakan yaitu 10 kali kesempatan

3.6.3 Cara Penilaian *Shooting Three Point Test*

1. Diberikan nilai 10 jika berhasil melakukan 1 tembakan tepat masuk ke arah ring
2. Tembakan gagal dan tidak diberikan nilai apabila bola tidak sampai ke arah ring (*air ball*)
3. Nilai maksimum untuk setiap posisi adalah 20 dan nilai total dari tes ini adalah 100.

3.7 Prosedur Penelitian

Untuk mencari tahu secara detail data yang akan diteliti, akan lebih mudah menggunakan langkah – langkah yang akan dilakukan. Penulis akan menjelaskan bagaimana prosedur penelitian ini, berikut adalah langkah – langkahnya :

1. Menentukan populasi atlet bola basket Ekstrakuliker Bola Basket SMA Negeri 3 Cimahi.
2. Menentukan sampel atlet yang berjumlah 12 orang.
3. Melakukan pemanasan, latihan inti, pendinginan
4. Melakukan tes awal penelitian mengenai ketepatan menembak tiga angka dengan menggunakan *Shooting Three Point Test*. Selanjutnya

setelah melakukan tes awal, sampel diberikan perlakuan (*treatment*) latihan *medicine ball throw* dan *resistance band* sebanyak 12 kali pertemuan.

5. Langkah berikutnya setelah diberikan seluruh perlakuan (*treatment*) latihan *medicine ball throw* dan *resistance band*, sampel melakukan kembali test ketepatan menembak tiga angka menggunakan *Shooting Three Point Test*.
6. Langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan data dan menganalisis hasil data penelitian.
7. Langkah yang terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.

3.8 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan masih berupa data mentah, untuk itu data yang telah diperoleh perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Dalam hal ini peneliti menggunakan software SPSS. Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut:

3.8.1 Uji normalitas data hasil penelitian menggunakan program *software* SPSS dengan uji Shapiro Wilk

3.8.2 Menentukan uji perbandingan menggunakan program software SPSS. Menggunakan uji perbandingan berpasangan dan tidak berpasangan. Uji perbandingan ini akan disesuaikan dengan hasil perhitungan normalitas. Apabila data berdistribusi normal maka menggunakan uji perbandingan parametris dan jika berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji perbandingan non-parametris.

3.9 Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk memperoleh kesimpulan bahwa hipotesis yang kita tentukan berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu dapat dibuktikan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika data memiliki distribusi yang normal dan varians yang homogen, maka uji perbandingan menggunakan uji *independent t-test* untuk uji beda tidak berpasangan dan uji *paired t-test* untuk uji beda berpasangan (pre-post). Namun jika salah satu asumsi normalitas dan

homogenitas tidak terpenuhi, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *mann whitney* untuk uji beda tidak berpasangan dan uji *wilcoxon* untuk uji beda berpasangan (pre-post).

3.10 Penentuan Penerimaan Dan Penolakan Hipotesis

Hipotesis penelitian diterima jika nilai probabilitas (signifikansi) memiliki nilai kurang dari 0,05. Dan sebaliknya hipotesis penelitian ditolak jika nilai probabilitas (signifikansi) memiliki nilai lebih dari 0,05. Dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan yang ditoleransi sebesar 5% dilakukan dengan bantuan program software SPSS v23.

