

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan suatu metode. Metode adalah cara utama yang dipergunakan dalam mencapai suatu tujuan. Dan sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan untuk memperoleh jawaban penelitian tersebut. Sebagaimana pernyataan Menurut Sugiyono (2012, hlm. 3) “metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Oleh sebab itu dalam suatu penelitian harus ada metode yang sesuai dengan permasalahan dan ruang lingkup penelitian.

Maka dari itu dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen, menurut Siyoto dan Sodikin (2015, hlm. 106) menjelaskan bahwa:

Eksperimental merupakan *Research that allows for the causes of behavior to be determined*. Untuk menggambarkan riset eksperimental bisa dilakukan pada dua kelompok dimana kelompok satu disebut kontrol tanpa diberi perlakuan apapun sedangkan pada kelompok kedua diberikan perlakuan (*treatment*). Diasumsikan kedua kelompok ini sama.

Adapun menurut Sugiyono (2012, hlm. 72) mengungkapkan bahwa “Eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Dari definisi beberapa ahli diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa eksperimen adalah metode yang bisa digunakan dalam melakukan penelitian untuk mencari pengaruh dengan memberikan perlakuan atau *treatment* pada suatu kelompok.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen karena dalam penelitian ini terdapat dua grup, penulis memberikan treatment/perlakuan kepada sampel berupa pelatihan menggunakan media bola bervariasi terhadap peningkatan reaksi penjaga gawang hoki sebagai grup yang diberikan perlakuan, sedangkan satu grup yang lainnya sebagai grup *control* atau tidak diberikan treatment/perlakuan.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Dalam mencari sumber data penelitian diperlukannya menentukan populasi dan sampel yang akan di teliti, sehingga penulis memperkirakan sesuatu sesuai dengan yang dibutuhkannya. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Ditambahkan menurut (Narbuko dkk, 2012) “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama”. Maka dari penjelasan para ahli tersebut, penulis menetapkan populasi dalam penelitian ini adalah penjaga gawang Unit Kegiatan Mahasiswa Hoki UPI yang aktif menjadi atlet berjumlah 7 orang yang akan dibagi menjadi dua kelompok, dimana pada grup eksperimen terdapat 4 orang yang akan diberikan *treatment* pelatihan menggunakan media bola bervariasi sedangkan 3 orang lainnya berada pada grup kontrol yang tidak diberikan *treatment* melainkan tetap pada proses latihan menggunakan bola hoki.

3.2.2 Sampel

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi data dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Hal yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016, hlm. 120) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sedangkan Arikunto (2010, hlm. 175) mengemukakan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling). Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini sependapat menurut Sugiyono (2016, hlm 121) menyatakan bahwa:

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

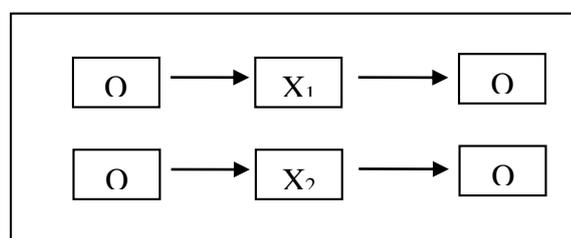
tetapi kurang proporsional), dan *area sampling* (sampel wilayah). Dan yang termasuk dalam *nonprobability sampling* yaitu *sampling sistematis* (sample sistematis), *sampling kuota*, *sampling incidental* (sampel berdasarkan kebetulan), *purposive sampling* (sampel dengan pertimbangan tertentu), *sampling jenuh* (semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel) dan *snowball sampling* (sampel mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar).

Dari semua teknik yang telah di jelaskan diatas, penelitian ini menggunakan teknik *Sampling Jenuh* yaitu pengambilan sampel dari seluruh populasi. Maka dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 7 orang penjaga gawang UKM Hoki UPI.

3.3 Desain penelitian

Desain penelitian adalah rencana kerja dari suatu pola penelitian, dengan pola penelitian ini dapat mempermudah dan memperjelas perumusan prosedur penelitian. Dalam desain penelitian ini dijabarkan semua prosedur penelitian dimulai dari cara pengambilan data, penentuan objek, waktu pelaksanaan dan juga alur penelitian. Di dalam metode eksperimen dalam penelitian ini, penulis menggunakan desain penelitian eksperimen dengan *pre-test post-test control group*. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 76) “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal dan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”.

Dalam penelitian ini, kelompok eksperimen akan dilakukan *pre-test* sebelum diberi perlakuan latihan kecepatan reaksi menggunakan media bola dan *post-test* setelah diberi perlakuan latihan kecepatan reaksi menggunakan media bola. Sesuai dengan penjelasan diatas, maka secara garis besar penulis menggambar desain penelitiannya ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: (Gay, dkk. 2012, hlm. 267)

Keterangan:

O¹: Tes awal menggunakan *whole body reaction time test*

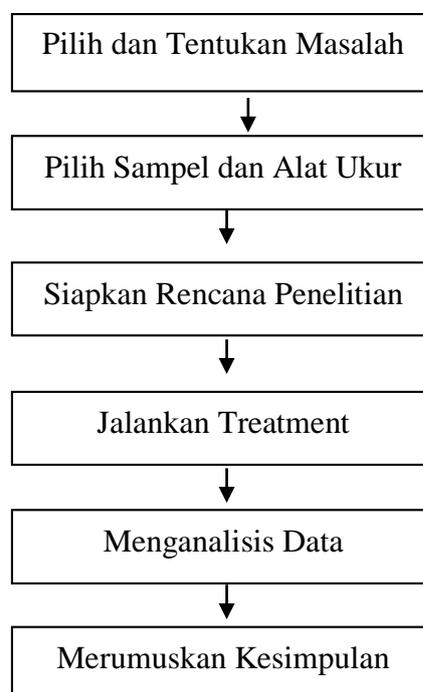
X¹: Perlakuan/*Treatment* dengan latihan menggunakan media bola

X²: *Control group* tidak diberikan perlakuan/*Treatment*

O²: Tes Akhir menggunakan *whole body reaction time test*

3.4 Alur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian di atas, maka penulis dapat membuat alur penelitian dalam pengumpulan data disajikan pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Sumber: (Gay, dkk. 2012, hlm. 267)

3.5 Lokasi Penelitian dan Waktu

Penelitian tentang pengaruh pelatihan menggunakan media bola terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki UKM Hoki UPI dilaksanakan pada:

1. Tempat: Sport Hall, Kampus FPOK Padasuka Cicaheum
2. Waktu : Selasa & Kamis (16.00 – 18.00), Sabtu (15.00 – 18.00)
3. Jumlah Pertemuan : 12 Pertemuan

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

5 sesi x 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan. (minimal)

5 sesi x 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang)

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 penjaga gawang UKM Hoki UPI telah mengalami peningkatan, akan dilakukan tes akhir. Dengan jadwal dan rencana *pre-test*, *post-test*, dan perlakuan dengan pelatihan menggunakan media bola bervariasi.

3.6 Instrument Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat ukur untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Alat ukur itu disebut 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 instrument penelitian yang baik akan berdampak pada hasil penelitian itu sendiri.

3.6.1 Alat *Whole Body Reaction*

Untuk melakukan tes untuk memperoleh data, penulis menggunakan *whole body reaction time test*. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat *whole body reaction time* dari seluruh sampel. Jenis tes ini terdapat 2 macam yaitu:

- a) Visual Yaitu melakukan tes dengan cara menggunakan indra penglihatan
- b) Audio Yaitu melakukan tes dengan cara menggunakan indra pendengaran.

Dalam tes *whole body reaction time* ini, penulis menggunakan cara visual karena bertujuan untuk lebih sesuai dengan kenyataannya dilapangan yang memperhatikan arah bola datang. Untuk detail alatnya dapat dilihat pada Gambar 3.3 pada halaman selanjutnya.



Gambar 3.3 Alat *Whole Body Reaction*
Sumber: (www.labpenjasfkip.ulm.ac.id)

1. Reliabilitas = 0,93
2. Validitas = 0,607
3. Alat = *White Board*, alat *whole body reaction time*

Dengan ketetapan norma yang telah dikemukakan oleh Miyatake (2012, hlm. 4) bahwa norma *whole body reaction time test* sebagai berikut:

Istimewa	= 0.001 – 0.100
Bagus sekali	= 0.101 – 0.200
Bagus	= 0.201 – 0.300
Cukup / Sedang	= 0.301 – 0.400
Kurang	= 0.401 – 0.500
Kurang Sekali	= 0.501 – ke atas

*Satuan alat ini adalah detik

3.6.2 Cara Menggunakan *Whole Body Reaction*

1. Lampu perangsang di letakan di depan testi, terpisah sejauh 3 meter.
2. Testor berada di belakang meja yang di sediakan tombol test.
3. Testi berada di atas matras yang terletak di atas lantai.
4. Testor menekan tombol yang berada di atas meja yang telah disediakan sebagai isyarat waktu kecepatan reaksi.
5. Testi melompat ke samping matras yang telah di sediakan secepat mungkin setelah melihat lintasan cahaya di depannya.
6. Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai reaksi testi.
7. Testi di beri tiga kali kesempatan untuk melakukan tes.

8. Data yang diambil berupa hasil rata – rata dari tiga kali kesempatan testi

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 penjaga gawang Unit kegiatan mahasiswa Hoki Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Menentukan sampel atlet yang berjumlah 7 orang penjaga gawang UKM Hoki UPI.
3. Melakukan tes awal (*pre-test*) penelitian mengenai kecepatan reaksi dengan menggunakan ***Whole Body Reaction Time Test***. Selanjutnya setelah melakukan tes awal, sampel diberikan perlakuan (*treatment*) metode pelatihan memantulkan bola dengan media bola bervariasi sebanyak 12 kali pertemuan.
4. Langkah berikutnya setelah diberikan seluruh perlakuan (*treatment*) metode pelatihan memantulkan bola dengan media bola bervariasi, sampel melakukan kembali test kecepatan reaksi menggunakan ***Whole Body Reaction Time Test***.
5. Langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan data dan menganalisis hasil data penelitian
6. Langkah yang terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.

3.8 Analisis Data

Melakukan analisis data bertujuan untuk menginterpretasikan atau pemberian makna dari hasil pengambilan data penelitian. Sebagaimana menurut Arikunto (2006, hlm. 299) menyatakan bahwa, “Teknik analisis data sebelum melangkah ke uji-*t*, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh penulis bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas”. Data yang diperoleh dari tes di lapangan masih perlu diolah dan dianalisis secara statistika. Maka dari itu penulis menggunakan bantuan *Microsoft*

Office dan menggunakan program *software* IBM SPSS 23. Sebelum melakukan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah – langkah sebagai berikut:

3.8.1 Statistik Deskriptif

3.8.1.1 Mean

Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 89) mengemukakan bahwa “Nilai- nilai data dan kuantitatif akan dinyatakan dengan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$, apabila dalam kumpulan data terdapat n buah nilai. Simbol n juga akan dipakai untuk menyatakan ukuran sampel, yakni banyaknya data atau objek yang akan diteliti dalam sampel”

3.8.1.2 Standar Deviasi

Menurut Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 99) mengemukakan bahwa “*Standard deviation* (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya.”

3.8.2 Uji Prasyarat Analisis

3.8.2.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji ini merupakan pengujian yang paling banyak dilakukan untuk analisis statistik parametrik. Karena data yang berdistribusi normal merupakan syarat dilakukannya tes parametrik. Sedangkan untuk data yang tidak mempunyai distribusi normal, maka analisisnya menggunakan tes non-parametrik. Data yang mempunyai distribusi normal berarti mempunyai sebaran yang normal pula. Dengan data semacam ini maka data tersebut dianggap bisa mewakili populasi. (2017, hlm. 65) mengemukakan bahwa:

Pengujian ini dilakukan dengan maksud untuk melihat normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis, uji normalitas dapat dilakukan dengan teknik uji normalitas adalah Shapiro Wilk Test apabila jumlah data kurang dari 50, sedangkan jika data berjumlah lebih dari 50 maka menggunakan Kolmogorov Smirnov Test.

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan pengujian normalitas *Shapiro Wilk*, karena jumlah data yang digunakan kurang dari 50.

3.8.2.2 Uji Homogenitas

Setelah mengetahui uji normalitas distribusi atau tidak nya. Uji homogenitas digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan keputusan uji statistik apakah terdapat perbedaan atau tidak antara kedua kelompok dengan cara sebagai berikut:

- a. Jika data berdistribusi normal, maka uji statistiknya menggunakan uji *levene* dengan menggunakan bantuan program *software* IBM SPSS 23.
- b. Jika data berdistribusi tidak normal, maka uji statistiknya menggunakan uji *wilcoxon* dengan menggunakan bantuan program *software* IBM SPSS 23.

3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan penulis dibantu dengan bantuan program SPSS 23 yaitu menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *independent sample t-test* pada uji hipotesis pertama dan kedua. Adapun bentuk hipotesis dari uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak Terdapat pengaruh pelatihan menggunakan media bola bervariasi terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang hoki.

H_1 = Terdapat pengaruh pengaruh pelatihan menggunakan media bola bervariasi terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang hoki.

Kriteria pengujiannya yaitu $\alpha = 0,05$ jika nilai P-value (sig) < 0.05 , maka H_0 ditolak dan Jika nilai P-value (sig) > 0.05 , maka H_0 diterima.

3.8.4 Uji Beda

Uji beda yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Samples t-test* guna mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil *post test* kelompok eksperimen dan *post test* kelompok kontrol terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki. Dengan rumus hipotesis (dugaan) sementara sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan rata-rata nilai *post - test* kelompok eksperimen dengan *post-test* kelompok kontrol terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki.

H_a = Ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki.