

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis, dan menyimpulkan hasil penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dalam menggunakan penelitian yang tepat, diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu, penggunaan metode tergantung pada permasalahan yang dibahas, atau dengan kata lain penggunaan metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan terdapat adanya perubahan yang progresif dan positif agar tercapainya hal yang diharapkan oleh peneliti. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila dalam penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan dengan hemat namun hasil yang dicapai sangat maksimal. Dan metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan dalam mengolah data hasil penelitian tidak terjadi penyimpangan sehingga tujuan tercapai.

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan masalah dan tujuan yang hendak di capai, yaitu untuk mengetahui berapa besar pengaruh pelatihan *small sided games* terhadap siswa SSB PSBUM UPI KU-13 Tahun, berapa besar pengaruh peningkatan pelatihan *small sided games* terhadap peningkatan kebugaran siswa, berapa besar pengaruh peningkatan pelatihan *small sided games* terhadap keterampilan teknik dasar siswa, dan berapa besar perbedaan dari pelatihan *small sided games* antara peningkatan kebugaran dan keterampilan sepakbola siswa SSB PSBUM UPI KU-13 Tahun.

Sesuai dengan permasalahan yang penulis kemukakan di atas, maka untuk memperoleh dan menganalisis data diperlukan suatu metode penelitian yang tepat. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sugiyono (2008:107), bahwa “penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Sedangkan Surakhmad (2004:149) mengemukakan bahwa “metode eksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat sesuatu hasil, hasil itu yang akan

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki”.

Dari berbagai keterangan di atas bisa ditarik kesimpulan bahwa eksperimen adalah suatu rangkaian kegiatan percobaan yang bertujuan untuk meneliti suatu hal atau permasalahan sehingga akan diperoleh hasil atau informasi yang bermanfaat dan berguna.

B. Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto (2006:130) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi adalah bagian terbesar dari suatu kelompok, mengenai populasi Sugiyono (2011:80) menjelaskan bahwa: “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulan”. Penulis dalam penelitian ini menggunakan populasi yaitu, siswa SSB Se-Kota Bandung Usia 13 tahun.

Sampel adalah bagian terkecil dari suatu populasi. Mengenai sampel Arikunto (2010:174) menjelaskan bahwa: “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SSB PSBUM KU-13 Th yang berjumlah 20 orang.

Dalam pengambilan sampel, penulis menggunakan sampling jenuh. Sugiyono (2012 : 124) menyatakan bahwa :

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Dikarenakan menggunakan sampling jenuh jadi yang akan menjadi sampel adalah siswa SSB PSBUM UPI KU-13 Th yang berjumlah 20 orang.

C. Desain penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain penelitian. Penggunaan desain penelitian di sesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang hendak diteliti. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti

menggunakan desain *one group pretest posttest design*. Desain penelitian yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Gambar 3.1.
Desain Penelitian *one group pretest posttest design*
Sugiyono, (2008:111)

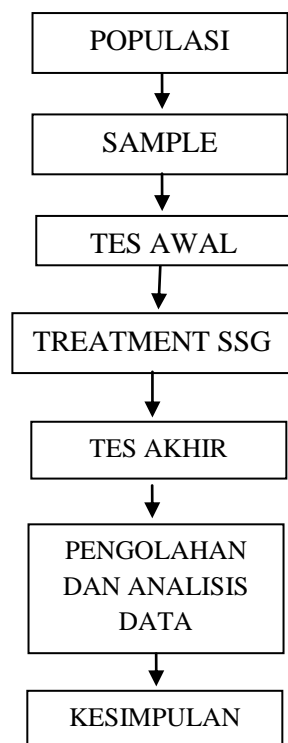
Keterangan :

O₁ : Tes Awal (pretest) sebelum perlakuan

O₂ : Tes Akhir (posttest) setelah perlakuan

X : Memberikan perlakuan berupa latihan *Small Sided Games*

Dalam penelitian ini penulis merencanakan dengan alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.2.
Langkah-langkah pengambilan dan pengolahan data penelitian

D. Definisi Operasional

Jika di lihat dari sudut pandang penafsiran seseorang terhadap suatu istilah itu berbeda-beda. Untuk menghindari kesalahan pengertian tentang istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis akan menjelaskan dan menjabarkan satu-persatu istilah tersebut, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengaruh menurut kamus besar bahasa indonesia (2002) mengatakan bahwa “ pengaruh : daya yang ada atau timbul dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang”.
2. Latihan menurut Satriya (2007:11) dikutip dalam buku Bempa yaitu “latihan merupakan aktifitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah pada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologi manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan”. Sedangkan Pelatihan menurut kamus besar bahasa indonesia adalah “Pelatihan : proses, cara, perbuatan melatih; kegiatan atau pekerjaan melatih”. (KBBI, Tersedia : <http://kbbi.web.id/pelatihan> , 2015).
3. *Small Sided Games* adalah suatu bentuk pelatihan dalam sepakbola yang menggunakan area kecil dan jumlah pemain yang dibatasi sesuai dengan kebutuhan pelatih atau dalam istilah penjas lebih sering disebut sepakbola mini.
4. Kebugaran Jasmani adalah “derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan”. (Giriwijoyo, 2012)
5. Keterampilan menurut Brian Mac (<http://www.brianmac.co.uk/skills.htm>, 2015) adalah “*Skill is an athlete's ability to choose and perform the right techniques at the right time, successfully, regularly and with a minimum of effort*”. Keterampilan dalam sepakbola adalah menendang, menghentikan, menggiring dan menyundul.
6. Sepakbola adalah Permainan beregu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dilapangan dan satu diantaranya bertindak sebagai penjaga gawang, permainan sepakbola sebagian besar dimainkan dengan menggunakan tungkai kecuali penjaga gawang diperkenankan menggunakan lengan pada daerah tendangan hukumannya. (Sucipto, 2000)

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan pedoman peneliti dalam mengumpulkan data dari lapangan, sementara peneliti sendiri merupakan instrumen terkait dalam penelitian. Agar penelitian menjadi lebih konkrit, maka perlu ada data, data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya adalah untuk dapat mengetahui pengaruh hasil perlakuan.

Untuk mengetahui data kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan perlakuan, penulis menggunakan tes prestasi atau “achievement test”. Arikunto (1997:125) menjelaskan tentang tes prestasi sebagai berikut: “tes prestasi atau achievement tes, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.” Instrument pengumpulan data yang penulis gunakan untuk pelatihan adalah tes kebugaran jasmani dan tes keterampilan sepakbola.

F. Prosedur Pelaksanaan Tes

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, maka perlu digunakan alat sebagai pengukuran. Menurut Nurhasan (2007:5) menjelaskan bahwa “dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur, dengan alat ini kita akan memperoleh data dari suatu obyek, dimana data itu merupakan hasil pengukuran”.

Instrumen penelitian adalah alat pengumpulan data. Menurut Arikunto (2006:149) mengatakan bahwa “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes keterampilan sepakbola dan tes kebugaran jasmani dengan konsep Battery Test.

Pengumpulan data dalam penelitian ini, penulis memperoleh dari :

a. Pre-test (tes sebelum dilakukan *treatment*), yaitu dengan memberikan tes keterampilan sepakbola dan tes kebugaran jasmani indonesia sebagai berikut :

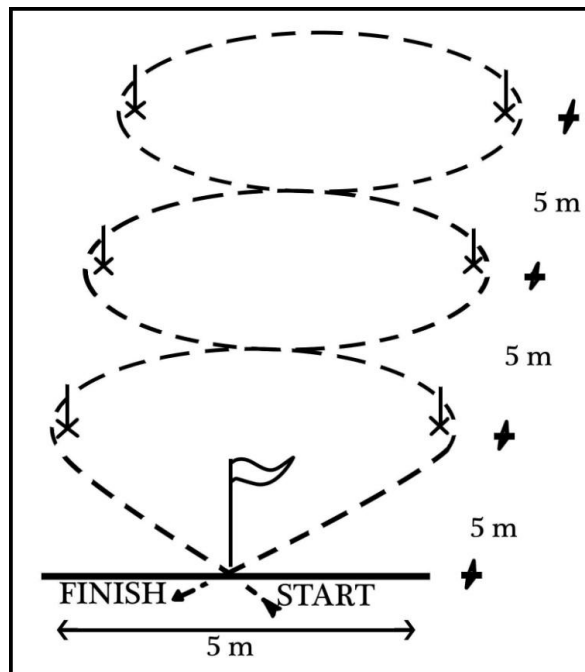
1. Tes *Slaloam dribbling*

- 1.1 Tujuan tes, yaitu untuk mengetahui berapa besar kemampuan sampel dalam melakukan *dribbling* sebelum diberikan pelatihan *small sided games*
- 1.2 Butir tes *slaloam dribbling* 2 meter memiliki derajat validitas sebesar 0,73 dan reliabilitas sebesar 0,70 menggunakan modifikasi tes dari Vernom A Crew dalam buku *Measurement Concepts in physical Education* yang diteliti oleh jam jam (2007:56-57). Dalam penganalisanya, setelah dibandingkan antara t-hitung dan t-tabel denan $dk = n-2$ dan tingkat kepercayaan sebesar 0,975 ternyata koefisien validitas dan reliabilitas tes tersebut adalah signifikan. Ini berarti bahwa tes *slaloam dribbling* 2 meter yang digunakan adalah valid dan reliable.
- 1.3 Persiapan sebelum tes dilaksanakan yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :
 - Mempersiapkan *Cones* untuk membuat jalur *dribbling*
 - Menyiapkan bola sebanyak empat buah
 - Menyediakan meteran untuk mengukur jarak jalur *dribbling*
 - Stopwatch, peluit dan alat tulis
 - Memberikan percobaan kepada sampel
- 1.4 Untuk tempat pelaksanaan tes, penulis mengambil tempat di Lapangan sepakbola kampus FPOK UPI Padasuka sebagai tempat kegiatan latihan SSB PSBUM UPI
- 1.5 Pelaksanaan Tes, pengumpulan data diperoleh dari tes *slaloam dribbling* 2 meter.
 - Sampel diberikan pengarahan terlebih dahulu untuk melakukan tes *slaloam dribbling* 2 meter dengan menggunakan bola sepak.
 - Sampel berdiri dibelakang *cones* jalur *dribbling* yang sudah disediakan peneliti.
 - Setelah ada aba-aba peluit, sampel melakukan tes *slaloam dribbling* 2 meter dengan menggunakan bola sepak pada jalur *dribbling* yang sudah disediakan oleh peneliti dengan mengikuti jalur tersebut sehingga membentuk angka delapan.

- Setiap sampel diberikan dua kali kesempatan untuk melakukan tes *slalom dribbling* 2 meter dengan menggunakan bola sepak.

1.6 Penilaian

- Nilai atau skor diperoleh dari 2 kesempatan yang diberikan oleh peneliti dan *dribbling* lancar dilakukan tanpa menyentuh *cones* yang terpasang
- Diambil waktu terkecil dari dua kali kesempatan dalam melakukan tes *slalom dribbling* 2 meter
- Nilai terkecil dari dua kesempatan melakukan *dribbling* tersebut berarti itu nilai terbaik dan itu yang diambil untuk data yang kemudian akan diolah.



Gambar 3.3.

Diagram Lapangan Tes Menggiring Bola

Sumber : Nurhasan (2007:212)

2. Tes *Passing*

2.1 Tujuan tes, yaitu untuk mengetahui berapa besar kemampuan sampel dalam melakukan *passing* sebelum diberikan pelatihan *small sided games*

2.2 Butir tes *passing* memiliki derajat validitas sebesar 0,7981 dan reliabilitas sebesar 0,8024 menggunakan modifikasi tes dari Vernom A Crew dalam buku *Measurement Concepts in physical Education* yang diteliti oleh Jam Jam (2007:56-57). ternyata koefisien validitas dan reliabilitas tes tersebut adalah signifikan. Ini berarti bahwa tes *passing* yang digunakan adalah valid dan reliable.

2.3 Persiapan sebelum tes dilaksanakan yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- Mempersiapkan papan pantul untuk perpindahan bola
- Menyiapkan bola sebanyak empat buah
- Menyediakan meteran untuk mengukur jarak papan pantul
- Stopwatch, peluit dan alat tulis
- Memberikan percobaan kepada sampel

2.4 Untuk tempat pelaksanaan tes, penulis mengambil tempat di Lapangan sepakbola kampus FPOK UPI Padasuka sebagai tempat kegiatan latihan SSB PSBUM UPI

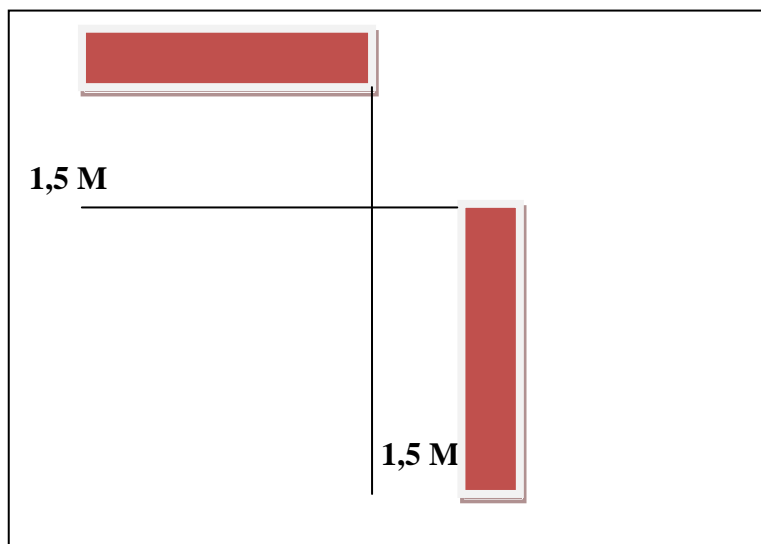
2.5 Pelaksanaan Tes, pengumpulan data diperoleh dari tes *passing*.

- Sampel diberikan pengarahan terlebih dahulu untuk melakukan tes *passing* dengan menggunakan bola sepak.
- Sampel berdiri garis tengah dengan bola yang sudah disediakan peneliti.
- Setelah ada aba-aba peluit, sampel melakukan tes *passing* dengan menggunakan bola sepak pada area yang sudah disediakan oleh peneliti dengan memantulkan bola ke papan pantul.
- Setiap sampel diberikan dua kali kesempatan untuk melakukan tes *passing* dengan menggunakan bola sepak.

2.6 Penilaian

- Nilai atau skor diperoleh dari 2 kesempatan yang diberikan oleh peneliti dan *passing* dilakukan dengan lancar

- Diambil jumlah *passing* yang banyak dari dua kali kesempatan dalam melakukan tes *passing*
- Nilai terbesar dari dua kesempatan melakukan *passing* tersebut berarti itu nilai terbaik dan itu yang diambil untuk data yang kemudian akan diolah.
-



Gambar 3.4.
Desain Tes *Passing* dan *Stopping*
Sumber : Jam jam (2007:46-47)

3. Tes *Shooting*

3.1 Tujuan tes, yaitu mengukur keterampilan, ketepatan dan kecepatan gerak kaki dalam menyepak bola ke sasaran.

3.2 Alat yang digunakan :

1. Bola
2. Stopwatch
3. Gawang
4. Nomor-nomor
5. Tali

3.3 Petunjuk pelaksanaan :

1. Testee berdiri di belakang bola yang diletakan pada sebuah titik berjarak 16,5 m di depan gawang/sasaran.
2. tidak ada aba-aba dari testee
3. Testee diberi 3 (tiga) kali kesempatan

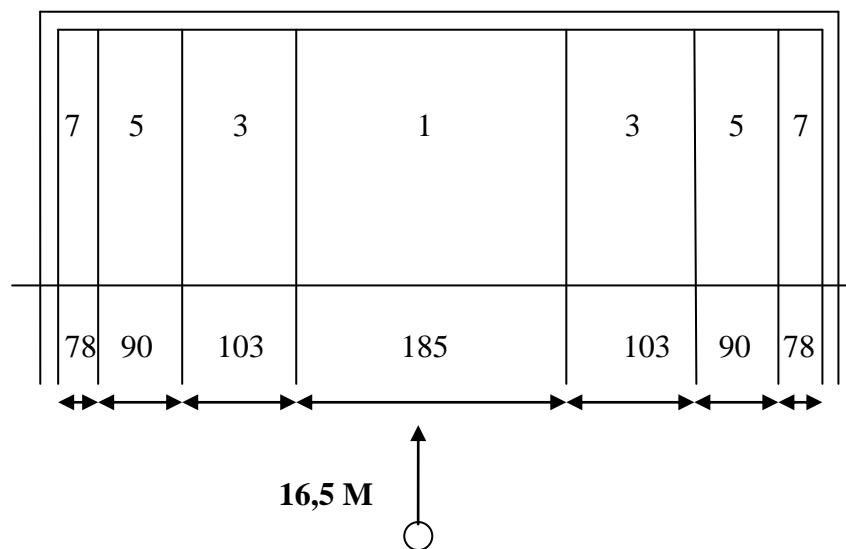
Gerakan tersebut dinyatakan gagal apabila :

1. bola keluar dari daerah sasaran
2. Menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 m dari sasaran

3.4 Penilaian :

1. Jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan.
2. Bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut.

Untuk lebih jelasnya lihat Gambar 3.5. berikut ini :



Gambar 3.5.

Diagram Lapangan Tes menembak Bola ke Sasaran
(Sumber :Nurhasan, 2007:214)

4. Tes kebugaran jasmani indonesia

4.1 Tujuan tes, untuk mengukur dan menentukan tingkat kebugaran jasmani siswa SSB PSBUM UPI kelompok umur 13 tahun yang berisikan lima *item* tes, yaitu (1) lari 40 meter, (2) gantung siku teknik, (3) baring duduk selama 30 detik, (4) loncat tegak, dan (5) lari 600 meter.

4.2 Butir tes kebugaran jasmani indonesia untuk anak umur 10-12 tahun dengan tingkat reliabilitas putra sebesar 0,911 dan tingkat validitas sebesar 0,884.

4.3 Persiapan sebelum tes dilaksanakan yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

4.3.1 Lari 40 Meter

- Lintasan lurus untuk berlari dengan kondisi yang rata
- *Stopwatch*
- Bendera start
- *Cones*
- Serbuk kapur



Gambar 3.6.

Tes Lari 40 Meter

Sumber : Dokumentasi Pribadi

4.3.2 Tes Gantung Siku

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Palang tunggal
- *Stopwatch*
- Serbuk Kapur



Gambar 3.7.
Tes gantung Siku
Sumber : Dokumentasi Pribadi

4.3.3 Tes Baring Duduk 30 Detik

- Lantai/lapangan dengan rumput yang rata dan bersih
- *Stopwatch*



Gambar 3.8.
Tes Baring Duduk
Sumber : Dokumentasi Pribadi

4.3.4 Tes Loncat Tegak

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Papan berskala berwarna gelap berukuran 30x150 cm, jarak papan dengan lantai 1,5 meter
- Serbuk kapur
- Alat penghapus



Gambar 3.9.
Tes Loncat Tegak
Sumber : Dokumentasi Pribadi

4.3.5 Tes Lari 600 Meter

- Lintasan lari 600 meter
- *Stopwatch*
- Bendera start dan pluit



Gambar 3.10.
Tes Lari 600 M
Sumber : Dokumentasi Pribadi

4.4 Untuk tempat pelaksanaan tes, penulis mengambil tempat di Lapangan sepakbola kampus FPOK UPI Padasuka sebagai tempat kegiatan latihan SSB PSBUM UPI

4.5 Pelaksanaan Tes, pengumpulan data diperoleh dari tes kebugaran jasmani indonesia untuk anak umur 10-12 tahun.

- Pertama-tama harus dipastikan adalah siswa dalam keadaan sehat dan sudah melakukan pemanasan yang baik
- Untuk tes lari, jarak lintasan adalah 40 meter, siswa berdiri di belakang garis start, ketika bendera diturunkan waktu hitung di mulai, dan siswa berlari sampai akhir garis dengan maksimal.
- Untuk tes gantung siku, siswa berdiri dibawah palang tunggal dan ketika ada aba-aba siswa berusaha berpegangan tangan pada palang selebar bahu dan mengambil sikap bergantung siku ditekuk dan dagu berada diatas selama mungkin.
- Untuk tes baring duduk, siswa berbaring di rumput dengan kedua kaki ditekuk dan tangan berada dibelakang kepala, ketika ada aba-aba siswa mengambil sikap duduk dengan siku menyentuh paha dan kembali berbaring dengan melakukan sebanyak mungkin.
- Untuk tes loncat tegak, siswa mengolesi jari dengan magnesium lalu berdiri tegak di dekat papan, lalu menyimpan jari di skala papan. Selanjutnya siswa mengambil sikap dengan menekuk lutut, lalu loncat setinggi mungkin dan menyimpan bekas pada papan dengan jari yang sudah diolesi magnesium.
- Dan yang terakhir adalah tes lari 600 meter, siswa berdiri di garis dan ketika ada aba-aba siswa berlari sejauh 600 meter dengan maksimal karena waktu yang tercepat menjadi patokan.

4.6 Penilaian

- Nilai atau skor diperoleh dari hasil tes yang terdiri dari 5 *item*
- Nilai dikonversikan dengan tabel norma tes kesegaran jasmani indonesia untuk anak umur 10-12 tahun.
- Hasil dari nilai yang sudah dikonversikan itu adalah data yang akan diolah oleh peneliti.

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Treatment, yaitu dengan memberikan pelatihan *small sided games* selama enam belas pertemuan dan dalam pemberian perlakuan ini Lama latihannya adalah satu setengah bulan atau lebih, hal ini dikemukakan oleh Harsono (1988:154) yang menyatakan bahwa : “Latihan kondisi fisik per-season yang intensif selama 6-10 minggu”. Dan selanjutnya Harsono (1988:194) menyatakan juga bahwa: “Sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi satu hari untuk istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut.

G. Pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekola Sepakbola (SSB) PSBUM UPI bertempat di Jl. Ph.H Mustopha No. 200 kampus FPOK UPI Padasuka. Waktu peneltian dari tanggal 9 Mei 2014 sampai dengan 17 Juni 2014 selama enam minggu dengan perlakuan eksperimen selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi pertemuan tiga kali dalam seminggu. Adapun urutan jadwal pertemuan selama seminggu sebagai berikut :

1. Minggu, Pukul 09.00-11.00 WIB
2. Selasa, Pukul 15.30-17.30 WIB
3. Jum'at, Pukul 15.30-17.30 WIB

Pre test dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2014 dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan kebugaran dan keterampilan teknik sepakbola siswa. Sedangkan *post test* dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2014. Untuk memudahkan penyusunan program latihan dapat dilihat pada lampiran. Kemudian untuk latihan dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu pemanasan, latihan inti dan pendinginan.

Berikut uraian dari tiga tahap latihan di atas :

1. Pemanasan

Sebelum melakukan latihan, sampel diberikan waktu untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu, hal ini berkenaan dengan mempersiapkan kondisi tubuh sampel agar nantinya melakukan

latihan/*treatment* sampel telah siap secara utuh. Latihan pemanasan

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang diberikan berupa peregangan statis, yaitu meregangkan secara sistematis anggota tubuh yang dimulai dari bagian atas sampai bagian bawah atau sebaliknya. Selanjutnya diberikan peregangan dinamis, yaitu gerakan berupa mengejutkan bagian otot dan sendi yang dominan digunakan dalam latihan. Dan yang terakhir pemanasan formal, yaitu sampel melakukan pemanasan dengan teknik menggunakan bola.

2. Latihan inti

Latihan inti yang diberikan oleh peneliti adalah pelatihan *small sided games* yang sudah disusun secara sistematis dengan adanya penambahan beban setiap pertemuannya. Pada proses latihan, pelaksanaan dilakukan di lapang sepakbola SSB PSBUM UPI.

3. Pendinginan

Setelah sampel melakukan latihan inti, peneliti memberikan penenangan yang bertujuan untuk mengurangi resiko cedera karena faktor kelelahan otot akibat latihan. Pendinginan atau *cooling down* diberikan dengan lari santai 2-3 menit dan diikuti dengan peregangan dinamis secara berpasangan dan disambung peregangan pasif untuk merileksasikan otot.

H. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diambil dari hasil tes pengukuran tes awal dan tes akhir kemudian diolah dengan menggunakan pendekatan statistik. Adapun langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah :

1. Menghitung nilai rata-rata dari setiap kelompok sampel yang telah di standarisasikan dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata
 X = Skor yang diperoleh
 N = Jumlah orang

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Σ = “sigma” yang berarti jumlah

2. Mencari simpangan baku dari skor yang tidak dikelompokkan dengan menggunakan rumus statistika sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari
 n = Banyaknya sampel
 x = Nilai yang didapat
 \bar{x} = Nilai rata-rata

Langkah-langkah yang ditempuh adalah:

- a. Menentukan nilai rata-rata
- b. Mencari x dengan cara mengurangi skor yang didapat dengan nilai rata-rata.
- c. Harga x dikuadratkan, kemudian dijumlahkan
- d. Menarik akar kuadrat setelah dibagi jumlah responden.

3. Uji normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini dalam penelitian ini adalah uji normalitas Liliefors, Uji ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membakukan setiap bilangan dari hasil observasi, X_1, X_2, \dots, X_n dengan menjadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan mempergunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Keterangan :

Z = Bilangan baku ke-i
 X_1 = Data hasil observasi ke-i
 \bar{x} = Rata-rata kelompok sampel

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

S = Simpangan baku kelompok sampel

- b. Untuk setiap bilangan baku dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian menghitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- c. Kemudian menghitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika Proporsi itu dinyatakan dengan

$$S(Z_i) : S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ dan menentukan harga mutlaknya
- e. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak tersebut, sebutlah harga terbesar L_0 kriteria Uji Normalitas Liliefors, adalah:
 1. Hipotesis diterima apabila $L_0 < L_t$, kesimpulannya data berdistribusi normal
 2. Hipotesis ditolak apabila $L_0 > L_t$, kesimpulannya data berdistribusi tidak normal

4. Menguji homogenitas.

Rumus yang digunakan menurut Sudjana (2005: 250) adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (V1,V2) dengan taraf nyata (α) = 0,05.

5. Pengujian signifikan

Peningkatan hasil latihan, menggunakan uji t dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{B}}{SB\sqrt{n}}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah :

t = nilai t hitung yang dicari

Muhamad Rasyid, 2015

PENGARUH PELATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA SISWA SSB PSBUM UPI KU-13 TAHUN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

\bar{B} = rata-rata nilai beda
 SB = simpangan baku
 n = jumlah sampel

I. Hipotesis Statistika

Sesuai dengan masalah penelitian, maka hipotesis statistik yang dirumuskan dalam masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $X_1 Y_1 = H_o: \alpha = 0$
 $H_a: \alpha > 0$
2. $X_1 Y_2 = H_o: \alpha = 0$
 $H_a: \alpha > 0$
3. $X_1 Y_1 Y_2 = H_o: \alpha = 0$
 $H_a: \alpha > 0$