

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian pendidikan ataupun pelatihan tidak hanya terpaku pada permasalahan yang relevan dengan hasil adanya peningkatan ataupun tidak yang biasa kita kenal dengan adanya hasil yang signifikan, dan penelitian tersebut tidak hanya sampai pada instrument tes yang biasa kita namakan dengan tes awal, perlakuan, dan tes akhir.

Langkah selanjutnya adalah pada metode penelitian yang merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam mencari pemecahan suatu masalah yang bertujuan untuk menemukan suatu penjelasan atau jawaban terhadap permasalahan yang diteliti. Metode penelitian berhubungan sekali dengan prosedur yang dilaksanakan, teknik atau cara pengambilan penelitian seperti pengambilan sampel, instrument tes, pelaksanaan perlakuan atau pelatihan, serta desain penelitian yang dipergunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nazir (1985:73), “Prosedur, teknik, serta alat yang digunakan dalam penelitian harus cocok pula dengan metode penelitian yang ditetapkan”. Sedangkan dari Arikunto (2010:17) menjelaskan tentang metode penelitian sebagai berikut, “Metodologi ini merupakan sesuatu yang sangat penting karena berhasil tidaknya, demikian juga tinggi rendahnya kualitas hasil penelitiannya sangat ditentukan oleh ketepatan peneliti dalam memilih metodologi penelitiannya”.

Metode penelitian menggambarkan rancangan penelitian yang meliputi prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, serta dengan cara apa data tersebut diperoleh dan diolah secara statistika. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimental.

Namun sebelumnya kita harus mengetahui terlebih dahulu tentang pengertian penelitian eksperimen itu sendiri. Fuchan (2004:134) menjelaskan :

Penelitian eksperimental dapat diartikan sebagai sebuah studi yang objektif, sistematis, dan terkontrol untuk memprediksi atau mengontrol fenomena. Penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat (cause and effect relationship), dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental dan satu atau lebih kondisi eksperimen. Hasilnya dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

Penjelasan penelitian eksperimen dari Arikunto ((2006:25), “mendefinisikan eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Selanjutnya dari Sugiyono (2011:72) menyatakan, “bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Maksud dari penelitian eksperimen di atas agar mengetahui hubungan sebab akibat atau pengaruh yang lebih besar dengan cara membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen. Arikunto (2010:28) mengatakan :

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat . Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.

Berdasarkan pengertian beberapa ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian untuk menemukan pengaruh perlakuan suatu variabel tertentu dengan cara mencari hubungan sebab akibat sehingga mendapatkan suatu metode yang lebih baik dan dapat dipergunakan dalam ilmu pengetahuan.

Berbicara tentang metode penelitian eksperimen hal ini tidak bisa begitu saja dipakai dan diterapkan dalam suatu penelitian, untuk itu kita harus tahu terlebih dahulu karakteristik penelitian eksperimen.

Jihadi (2012:73) mengemukakan ada tiga hal yang menjadi karakteristik penelitian eksperimental :

1. Manipulasi, dimana peneliti menjadikan salah satu dari sekian variabel bebas untuk menjadi sesuai dengan apa yang diinginkan oleh peneliti, sehingga variabel lain dipakai sebagai pembanding yang bisa membedakan antara yang memperoleh perlakuan/manipulasi dengan yang tidak memperoleh perlakuan/manipulasi.
2. Pengendalian, dimana peneliti menginginkan variabel yang diukur itu mengalami kesamaan sesuai dengan keinginan peneliti dengan menambahkan

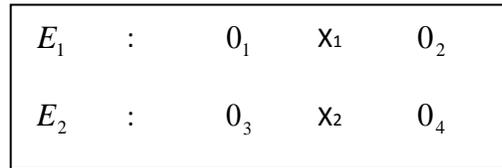
faktor lain ke dalam variabel atau membuang faktor lain yang tidak diinginkan peneliti dari variabel.

3. Pengamatan, dimana peneliti melakukan suatu kegiatan mengamati untuk mengetahui apakah ada pengaruh manipulasi variabel (bebas) yang telah dilakukannya terhadap variabel lain (terikat) dalam penelitian eksperimental yang dilakukannya.

Model eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Model eksperimen pretest-posttest experimental group design*”, yaitu dengan dua macam perlakuan. Maksudnya kedua kelompok sampel selain diberikan tes awal kemudian diberikan perlakuan atau pelatihan dan setelah selesai waktunya kemudian kedua kelompok tersebut diberikan tes akhir agar mengetahui dampak peningkatan yang signifikan di antara kedua kelompok sampel. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Arikunto (2010:45) bahwa :

Model *Pretest-posttest experiment group design* dengan dua macam perlakuan. Model ini merupakan perluasan dari model pertama. Jika pada model pertama perlakuan yang dieksperimenkan hanya satu macam sehingga hanya ada sebuah kelompok eksperimen, pada model kedua ada dua macam perlakuan pada dua kelompok eksperimen. Dengan model ini peneliti ingin mengecek ada tidaknya pengaruh pretest terhadap posttest, atau dengan kata lain peneliti ingin mengecek ada tidaknya carry-over effect dan atau practice-effect dari adanya pretest. Dengan menggunakan model kedua ini penelitian diharapkan dapat menunjukkan efektivitas perlakuan dengan lebih cermat.

Skema dari model adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1. Model *Pretest-posttest control group design*
 Sumber : Arikunto (2010:47)

Keterangan :

E_1	=	Kelompok eksperimen lat. isotonik dan isometrik <i>alternating</i>
E_2	=	Kelompok eksperimen lat. isotonik
O_1	=	Tes awal kelompok latihan isotonik dan isometrik <i>alternating</i>
O_3	=	Tes awal kelompok latihan isotonik
X_1	=	Perlakuan atau Pelatihan isotonik dan isometrik <i>alternating</i>
X_2	=	Perlakuan atau Pelatihan isotonik
O_2	=	Tes akhir kelompok latihan isotonik dan isometrik <i>alternating</i>
O_4	=	Tes akhir kelompok latihan isotonik

Prosedur pelaksanaan penelitian harus benar-benar diperhatikan agar penelitian tersebut dapat berjalan dengan baik dan tidak diragukan keabsahan serta mengacu pada metodologi penelitian yang dapat di percaya. Arikunto (2010:51) menjelaskan tentang langkah – langkah penelitian eksperimen adalah :

1. Calon peneliti mengadakan studi literatur untuk menemukan permasalahan.
2. Mengadakan identifikasi dan merumuskan permasalahan.

Hendra Rustiawan, 2014

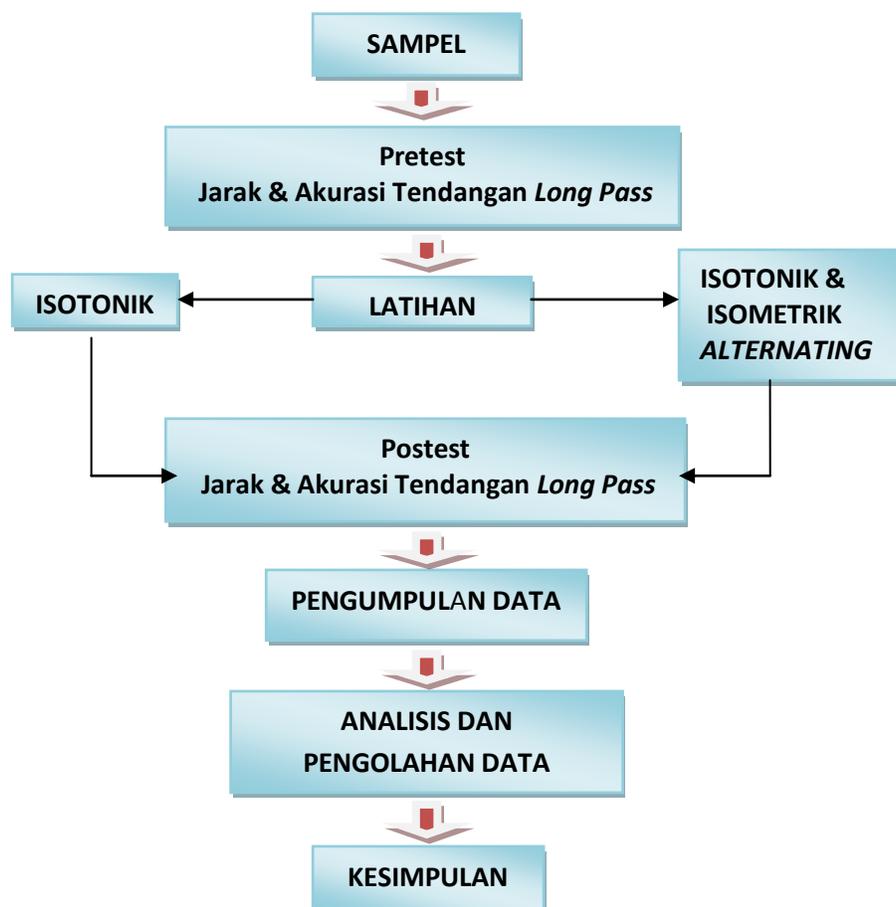
PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

3. Merumuskan batasan istilah, pembatasan variabel, hipotesis, dan dukungan teori.
4. Menyusun rencana eksperimen :
 - a. Mengidentifikasi semua variabel non eksperimen yang sekiranya akan mengganggu hasil eksperimen dan menentukan bagaimana mengontrol variabel-variabel tersebut.
 - b. Memilih desain atau model eksperimen.
 - c. Memilih sampel yang representatif (merupakan wakil yang dapat dipercaya) dari subjek yang termasuk dalam populasi.
 - d. Menggolongkan wakil subjek ke dalam dua kelompok, disusul dengan penentuan kelompok eksperimen dan kelompok pembanding.
 - e. Memilih atau menyusun instrument yang tepat untuk mengukur hasil pemberian perlakuan.
 - f. Membuat garis besar prosedur pengumpulan data dan melakukan uji coba instrumen dan eksperimen agar apabila sampai pada pelaksanaan, baik eksperimen maupun instrumen pengukur hasil sudah betul-betul sempurna.
 - g. Merumuskan hipotesis nol atau hipotesis statistika.
5. Melaksanakan eksperimen.

6. Memilih data sedemikian rupa sehingga yang terkumpul hanya data yang menggambarkan hasil murni dari kelompok eksperimen maupun kelompok pembanding.
7. Menggunakan teknik yang tepat untuk menguji signifikansi agar dapat diketahui secara cermat bagaimana hasil dari kegiatan eksperimen.

Untuk lebih jelasnya penulis mencantumkan prosedur penelitian di bawah ini.



Bagan 3.1. Prosedur Penelitian

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

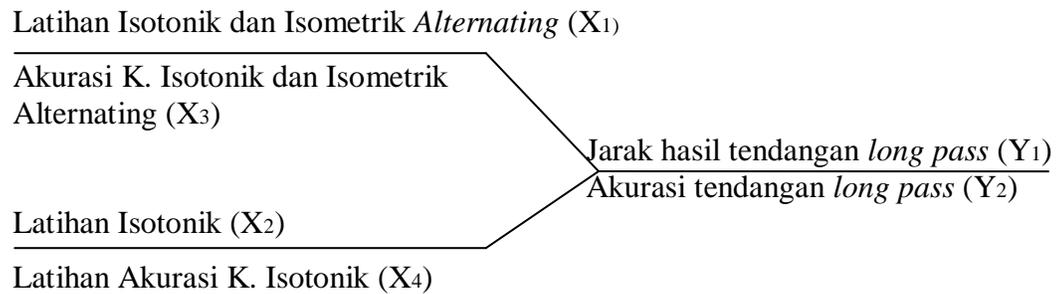
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara untuk mengetahui langkah dalam melaksanakan suatu penelitian yang sesuai dengan menggunakan metode ilmiah serta aturan-aturan yang berlaku. Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik sampling menggunakan nonprobability sampling dengan sampling purposive, karena pada klub Saint Prima terbagi menjadi dua tahap yaitu SSB dan Akademi. Pada tahap SSB anggota bervariasi mulai dari pemain pemula, pemain yang berkemampuan biasa, sampai yang mempunyai kemampuan baik. Sedangkan tahap Akademi pemain merupakan hasil dari seleksi yang mempunyai kemampuan baik sesuai kriteria dari aturan akademi itu sendiri, baik dari segi teknik, fisik, kerjasama tim, dan lain-lain.

Hal ini sesuai dengan pendapat Suntoda dkk (2011:27) bahwa, “*Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Masih dari Suntoda dkk (2011:28) menjelaskan, “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Penulis membagi sampel menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang melakukan program latihan isotonik dan kelompok yang melakukan program latihan isotonik dan isometrik *alternating*. Untuk lebih memudahkan penelitian, penulis membuat desain penelitian di bawah ini :



Gambar 3.2 Desain Penelitian
Sumber : Penulis (2014)

Setelah menentukan sampel yang akan diteliti, sampel tersebut diberikan tes awal yaitu jarak hasil tendangan *long pass* dan menentukan rangking hasil tendangan dari yang jaraknya jauh sampai tendangan yang jaraknya dekat. Setelah itu peneliti membagi dua kelompok sampel dengan cara di bawah ini :



Dan seterusnya

Sumber : Hasil bimbingan dengan Prof. Dr. H.Y.S. Santosa Giriwijoyo (2012)

Gambar 3.3 Sistem Pembagian dua kelompok

C. Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2009:60), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain (Hatch dan Forhady, 1981:93).

Penulis menetapkan variabel-variabel yang akan dijadikan penelitian dan diberi batasan-batasan suatu istilah dari para ahli. Agar tidak menyebabkan kekeliruan pada penelitian ini dan tidak terjadi perbedaan terhadap definisi yang sesungguhnya.

Variabel-variabel yang akan diteliti terdiri dari variabel independen atau bebas (X) dan variabel dependen atau terikat (Y). Variabel independen sering disebut variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dependen sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah bentuk latihan isotonik dan bentuk latihan isotonik dan isometrik *alternating*. Sedangkan yang

menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah jarak hasil dan akurasi tendangan *long pass*.

Untuk lebih jelasnya identifikasi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan isotonic dengan latihan isotonik dan isometrik *alternating*. Penulis beranggapan bahwa kedua latihan tersebut merupakan salah satu kegiatan yang termasuk aktivitas jasmani. Di bawah ini penulis mencantumkan beberapa teori seperti aktivitas jasmani menurut Caspersen dkk (1985:126), dalam Public Health Report yaitu “*physical activity is defined as any bodily movement produced by skeletal muscle that result in energy expenditure. The energy expenditure can be measured in kilocalories.*” Pernyataan serupa tentang aktivitas jasmani dari artikel penelitian Universitas Sumatera Utara (USU) adalah “aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang tidak ada (kurangnya aktivitas fisik) merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global” (WHO, 2010; Physical Activity. In Guide to Community Preventive Services Web site, 2008). Penulis mengambil kesimpulan berdasarkan pernyataan di atas bahwa aktivitas fisik atau olahraga merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang mengeluarkan energi tubuh.

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Aktivitas jasmani mempunyai tujuan untuk memelihara dan mempertahankan kualitas tubuh manusia agar tetap sehat dan segar serta menjauhkan dari berbagai penyakit baik penyakit ringan maupun penyakit berat atau kronis.

Berdasarkan definisi di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa gerakan isotonik dengan gerakan isotonik dan isometrik *alternating* merupakan aktivitas jasmani dengan menggunakan alat bantu beban yaitu mesin *leg extension* untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai khususnya adalah otot quadriceps terhadap peningkatan *power* tendangan *long pass*.

2. Variabel terikat.

Pada penelitian ini, yang menjadi variabel terikatnya adalah peningkatan *power* otot tungkai yaitu quadriceps terhadap peningkatan jarak hasil dan akurasi tendangan *long pass*. Tendangan *long pass* atau tendangan jauh ke depan harus dimiliki oleh pemain bola khususnya pada posisi *defender* atau pemain belakang karena untuk menyelamatkan daerah yang di serang oleh lawan atau musuh. Pengertian untuk *long pass* dari Depdikbud (1983:58), sebagai berikut : ”*Long pass* atau tendangan jauh adalah mengoperkan bola ke teman yang berdiri jauh”. Tidak hanya pemain dengan posisi *defender*, namun semua tim dalam satu kesebelasan sepak bola harus mampu melakukan teknik tendangan *long pass* secara baik dan benar. Masih dari Sucipto (2000) tentang teknik dasar tendangan *long pass* adalah :

- (1). Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong kurang lebih 40 derajat dari garis lurus bola, kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

40 derajat dengan garis lurus bola , (2) Kaki tendang berada di belakang Bola dengan ujung kaki serong kurang lebih 40 derajat kearah luar. Kaki tendang ditarik ke belakang dan di ayunkan ke depan sehingga bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola, pergelangan kaki di tegangkan, (3) Gerakan lanjutan kaki tendang diangkat dan di arahkan ke depan, (4) Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran, (5) Lengan di buka berada disamping badan sebagai keseimbangan.

Dengan demikian teknik-teknik dalam permainan sepak bola harus dikuasai oleh seluruh pemain, salah satunya adalah teknik tendangan *long pass* atau Tendangan Jauh. Tidak terkecuali penjaga gawang, apabila bola ke luar lapangan melalui sisi atau samping gawang yang dilakukan oleh tim lawan, maka penjaga gawang harus menendang jauh atau tendangan *long pass* ke depan, jangan mengandalkan pemain *defender* untuk melakukan tendangan gawang.

D. Populasi dan Sampel

Suatu penelitian memerlukan suatu objek yang akan diteliti baik itu manusia, binatang, atau benda sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri. Agar penelitian itu berjalan dengan lancar dan berhasil dengan baik kita memerlukan objek penelitian yang disebut populasi dan sampel.

Riduwan (2010:55) mengatakan bahwa, “Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”. Sedangkan sampel adalah sebagian kelompok yang akan diteliti, jadi tidak semua keseluruhan populasi suatu wilayah karakteristik dijadikan suatu penelitian. Arikunto (1998:177) “sample adalah sebagian atau wakil

populasi yang diteliti”. Hal yang sama dinyatakan oleh Sugiyono (1997:57) “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Populasi yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah siswa Saint Prima Football Akademi dengan usia antara 19 – 23 tahun. Dan sampel yang akan dilatih dalam penelitian ini peneliti mengambil teknik nonprobability sampling yaitu tidak memberikan kesempatan kepada siswa Saint Prima Football Akademi yang mempunyai kemampuan tendangan *long pass* di bawah rata-rata atau kurang. Riduwan (2010:60) menjelaskan, “Non Probability Sampling adalah teknik sampling yang memberi peluang atau kesempatan tidak sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan elemen-elemen sampel didasarkan pada kebijaksanaan peneliti sendiri. Pada prosedur ini, masing-masing elemen tidak diketahui apakah berkesempatan menjadi elemen-elemen sampel atau tidak.

Sesuai dengan jumlah alat latihan, jumlah sampel ditentukan sebanyak 15 orang untuk masing – masing metode latihan. Penentuan pembagian sampel ke dalam dua cara latihan juga dilakukan secara acak. Arikunto (2010:58) menyatakan, “Pengertian *Purposive Sampling* atau Definisi *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini agar penelitian ini berjalan dengan apa yang diharapkan, penulis menentukan kriteria diantaranya adalah :

1. Siswa Saint Prima Football Akademi usia antara 19 – 23 tahun.
2. Keanggotaan aktif dengan latihan rutin 3-5 kali dalam seminggu

3. Bersedia mengikuti program penelitian 3 kali dalam seminggu.
4. Bersedia mengikuti tes awal dan tes akhir penelitian.

Setelah melakukan kunjungan dan wawancara dengan para pengurus Saint Prima Football Akademi, penulis mendapatkan data siswa yang aktif sekitar 30 orang. Setelah mendapatkan sampel yang mewakili populasi dari Saint Prima Football Akademy yang berjumlah 30 orang siswa, penulis membagi dua kelompok sampel penelitian dengan cara sistem rangking dari hasil tes awal tendangan *long pass* yang jaraknya jauh sampai tendangan *long pass* yang jaraknya pendek, kemudian penulis memberikan peringkat dari masing-masing sampel tersebut, kemudian penulis membagi dua kelompok penelitian (bisa dilihat pada hal. 94).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Eksperimen dengan dua kelompok. Kelompok pertama latihan Isotonik dan Isometrik *alternating* dan kelompok ke dua latihan Isotonik yang berlokasi di Pusat Latihan Saint Prima Football Akademy.

E. Instrumen Penelitian

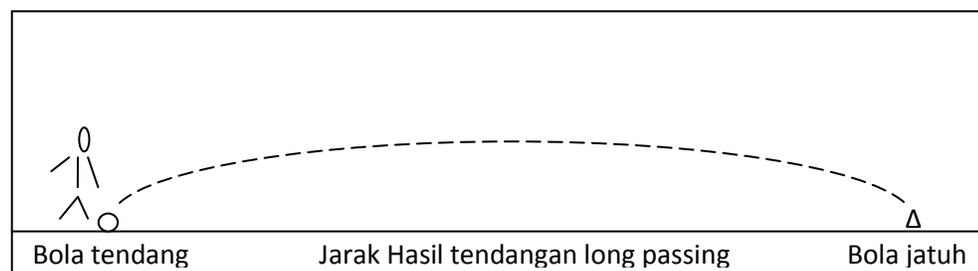
Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi mudah dan sistematis. Tentang instrumen, Suharsimi (2010:193) menjelaskan :

Berbicara tentang jenis-jenis metode dan instrumen pengumpulan data sebenarnya tidak ubahnya dengan berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi tidak lain adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan

standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi juga adalah mengadakan pengukuran.

Sedangkan dari Riduwan (2010:71) menjelaskan, “Instrumen penelitian menjelaskan semua alat pengambilan data yang digunakan, proses pengumpulan data dan teknik penentuan kualitas instrument (validitas dan reliabilitasnya). Kalau instrumen tidak valid dan tidak reliabel, maka data hasil penelitian juga kurang baik dan tidak ada gunanya”. Dalam penelitian ini instrumen tes yang digunakan adalah tes tendangan *long pass*. Tes ini diberikan pada saat tes awal dan tes akhir. Pada tes awal tendangan *long passing* bertujuan untuk mengetahui keadaan kemampuan awal sampel yang diteliti. Sedangkan tes akhir tendangan *long passing* bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak dari hasil akibat perlakuan atau pelatihan menggunakan alat *leg ekstension* dengan program latihan *power tungkai*.

Di bawah ini adalah gambar pelaksanaan tes tendangan *long passing* untuk tes awal dan tes akhir. Jarak tendangan mulai dari titik bola yang akan ditendang sampai hasil tendangan tidak dibatasi, baik jarak minimal maupun jarak maksimal, tergantung dari kemampuan sampel masing-masing, dan setelah itu dari keseluruhan sampel yang sudah melakukan tes awal tendangan *long pass* dilakukan pemberian rangking dan dibagi menjadi dua kelompok dengan kemampuan yang seimbang.



Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Gambar 3.4 Jarak Hasil Tendangan *long passing* untuk tes awal dan tes akhir
Sumber : Penulis (2013)

Di karenakan instrumen tes dalam penelitian ini tidak menggunakan standar yang baku, untuk itu terlebih dahulu penulis melakukan uji instrumen tendangan long pass agar mengetahui instrumen atau alat ukur tersebut apakah layak digunakan atau biasa dikatakan valid atau tidak valid. Nurhasan (2007:35) mengemukakan, “Tes yang valid adalah tes yang mengukur apa yang hendak diukur. Suatu pengukuran dapat dikatakan valid, apabila alat pengukuran atau tes benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur dan sesuai dengan gejala yang diukurnya”. Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis menggunakan tendangan *long pass* sebagai alat ukur atau instrument penelitian sesuai dengan tes awal dan tes akhir yaitu tendangan *long pass*.

1. Uji Validitas untuk Jarak Hasil Tendangan *Long Pass*

Uji instrumen yang dilaksanakan dengan sampel di luar sampel penelitian yaitu mahasiswa PJKR tingkat 1 Galuh Ciamis (UNIGAL), melakukan tendangan *long pass* sebanyak 3 kali kesempatan. Dengan mengukur jarak jauh hasil tendangan tersebut datanya di olah secara statistik menggunakan SPSS 19, dengan tujuan untuk mengukur validitas tendangan *long pass* dengan teknik *Corrected Item Total Correlation*, yaitu mengorelasikan antara skor tendangan long pass sebanyak 3 kali kesempatan dengan total tendangan *long pass*, kemudian melakukan koreksi terhadap nilai koefisien korelasi, yang kemudian dimasukan pada aturan validitas sehingga skor tersebut masuk pada kategori valid atau tidak. Di bawah ini adalah

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

penjelasan validitas instrument penelitian dengan jarak hasil tendangan berdasarkan Item-Total Statistics pada tabel 3.1. sebagai berikut.

Output uji validitas variabel tendangan *long pass* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1.
Data Total Korelasi Uji Instrumen Jarak Hasil Tendangan Long Pass

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
T.LONGPASS1	82.2000	101.314	.982	.992
T.LONGPASS2	82.2000	116.171	.990	.986
T.LONGPASS3	82.2667	111.210	.985	.986

Interpretasi dari output SPSS adalah sebagai berikut :

Uji validitas tendangan *long pass* dengan analisis reliability dapat di dilihat pada output “*Item –Total Statistics*” pada kolom “*Corrected Item-Total Correlation*”. Angka ini merupakan nilai korelasi antara tiap item dengan skor total item dan telah dilakukan koreksi terhadap nilai koefisien korelasi untuk menghindari efek *spurious overlap*.

Untuk menentukan suatu item layak digunakan atau tidak, maka batas nilai minimal korelasi 0.30 bisa digunakan. Menurut Azwar (1999) menjelaskan, “*Semua item yang mencapai koefisien korelasi minimal 0.30 daya pembedanya dianggap memuaskan. Jadi item yang memiliki nilai koefisien korelasi di bawah 0.30 dianggap tidak valid*”.

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Dari output di atas didapat kesimpulan sebagai berikut :

“Untuk variabel tendangan long pass, nilai korelasi untuk tiga kali kesempatan semuanya di atas 0.30. Jadi dapat disimpulkan bahwa tiga kali kesempatan pada variabel tendangan long pass adalah valid”.

2. Uji Reliabilitas untuk Jarak Hasil Tendangan Long Pass

Uji reliability ini untuk mengetahui alat ukur yang digunakan benar-benar dapat diandalkan dan dipercaya sehingga menghasilkan pengukuran yang sesungguhnya. Nurhasan (2007:42) menjelaskan, *“Suatu alat pengukur atau tes dikatakan reliabilitas jika alat pengukur itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan dapat diandalkan untuk membuahkan hasil pengukuran yang sesungguhnya”.*

Sedangkan menurut Sekaran (1992) mengatakan, *“Reliabilitas kurang dari 0.6 adalah kurang baik, sedangkan 0.7 dapat diterima, dan di atas 0.8 adalah baik”.* Namun sebelumnya terlebih dahulu penulis membahas tentang output Case Processing Summary dengan tujuan untuk menjelaskan bahwa data atau case yang valid berjumlah 15 orang dengan persentase 100 %.

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

Tabel 3.2. Data Uji Instrumen Validitas Sampel Penelitian

Jadi tidak ada data yang dikeluarkan (exclude) dengan total data 15 orang. Selanjutnya di bawah ini adalah output *reliabilitas statistics*.

Cronbach's Alpha	N of Items
.992	3

Tabel 3.3. Data Uji Instrumen Reliabilitas Sampel Penelitian

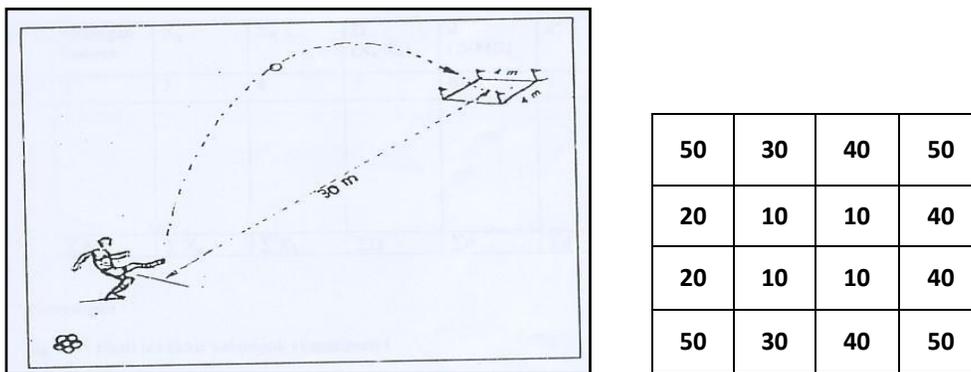
Dapat diketahui nilai *Cronbach Alpha* untuk variabel tendangan *long pass* sebesar 0.992. Karena nilai lebih dari 0.6 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian telah reliabel.

3. Uji Validitas untuk Akurasi Tendangan *Long Pass*

Dalam penelitian ini menjelaskan tentang instrumen tes untuk akurasi tendangan *long pass*, karena tidak menggunakan instrument tes yang tidak baku untuk itu penulis sebelum memberikan perlakuan kepada sampel penelitian, terlebih

dahulu akurasi tendangan *long pass* ini harus diuji tentang validitas dan reliabilitas agar layak dijadikan sebagai alat ukur pada penelitian akurasi tendangan *long pass*.

Di bawah ini adalah gambar dan daftar sampel penelitian untuk uji instrumen akurasi pada mahasiswa tingkat 1 program studi PJKR Universitas Galuh Ciamis (UNIGAL) yang mengikuti UKM Sepakbola.



Gambar 3.5. Instrumen tes akurasi (ketepatan) tendangan *long pass*
Sumber : Sukatamsi (2001:6.25)

Penjelasan gambar di atas yaitu sasaran kotak ukuran 4x4 m, namun kotak target tersebut belum ada skornya sehingga kesulitan untuk mengolah secara statistika, kemudian penulis memodifikasi alat ukur tersebut dengan menambahkan kotak kecil dan mencantumkan skor pada masing-masing kotak kecil tersebut dengan ukuran 1x1 m. Output pengolahan data secara statistika menggunakan SPSS 19 adalah

Item-Total Statistics

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
T.Akurasi1	6.4667	4.410	.424	.877
T.Akurasi2	7.0667	2.495	.743	.542
T.Akurasi3	6.4667	2.410	.747	.538

Tabel 3.4. Data Total Korelasi Uji Instrumen Akurasi Tendangan *Long Pass*

Dari output di atas dapat disimpulkan untuk variabel akurasi tendangan *long pass*, nilai korelasi untuk ke-tiga Akurasi tersebut semuanya di atas 0.30. Jadi dapat disimpulkan bahwa akurasi pada variabel tendangan *long pass* adalah valid.

4. Uji Reliabilitas Akurasi Tendangan *Long Pass*

Output yang diperoleh dari pengolahan data secara statistika menggunakan SPSS 19 adalah sebagai berikut :

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

Tabel 3.5. Data Uji Instrumen Akurasi Validitas Sampel Penelitian

Output Case Processing Summary dengan tujuan untuk menjelaskan bahwa data atau case yang valid berjumlah 15 orang dengan persentase 100 %. Jadi tidak ada data yang dikeluarkan (exclude) dengan total data 15 orang.

Selanjutnya di bawah ini adalah output reliabilitas statistics.

Reliability Statistics

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Cronbach's Alpha	N of Items
.777	3

Tabel 3.6. Data Uji Instrumen Reliabilitas Sampel Penelitian

Dapat diketahui nilai *Cronbach Alpha* untuk variabel Akurasi tendangan *long pass* sebesar 0.777. Karena nilai lebih dari 0.6 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian untuk akurasi tendangan *long pass* telah reliabel.

F. Program Latihan Isotonik dan Latihan Isotonik dan Isometrik *Alternating*

Namun sebelum melangkah pada latihan, alangkah lebih baik kita uraikan terlebih dahulu penentuan beban dari masing-masing individu sampel dengan cara "*Trial and Error*", artinya sampel diharuskan melakukan percobaan pengangkatan beban sebanyak 3 set dengan repetisi antara 12-15 RM untuk mengetahui berat beban yang tepat untuk dilakukan atau mendekati pada program *power*, karena secara individual, masing-masing sampel penelitian mempunyai *power* otot yang berbeda-beda. Hal ini sesuai pernyataan dari Giriwijoyo (2012:225) menjelaskan,

Perlu diciptakan keadaan aerobik yang maksimal dengan melakukan kontraksi dengan frekuensi yang sedekat mungkin ke titik optimalnya. Frekuensi optimal ini sulit ditentukan dan bersifat sangat individual. Hal ini sesuai dengan sifat olahraga prestasi mutu tinggi di mana penggarapan atlet harus bersifat individual.

Hal di atas didukung oleh teori dari Harsono (1988:200) mengatakan :

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Oleh karena harus mengangkat dengan cepat, maka dengan sendirinya berat bebannya tidak seberat beban untuk latihan kekuatan. Akan tetapi juga tidak boleh terlalu ringan sehingga otot tidak merasakan rangsangan beban. Bebannya juga tidak boleh terlalu berat sehingga transfer optimal dari *strength* ke *power* tidak terjadi.

Masih dari Harsono (1988:187) menegaskan, “Penentuan beban tersebut dilakukan melalui proses *trial and error* (coba-coba)”.

Berdasarkan pendapat dua pakar olahraga di atas penulis menyimpulkan bahwa penentuan beban latihan pada program *power* yaitu dengan cara *trial and error* atau coba-coba sehingga mendapatkan beban yang sesuai dengan kemampuan ototnya secara individual dengan frekuensi yang sedekat mungkin ke titik optimalnya.

Selanjutnya melangkah pada program latihan yang akan dilaksanakan di bawah ini.

1. Program latihan isotonik dengan alat *leg ekstension* terhadap peningkatan peningkatan tendangan sejauh mungkin.

Program latihan ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan mempersiapkan sarana prasarana yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Peralatan :

- Alat *Leg Ekstension*
- Barbell / Beban lepas
- Ruang tertutup dengan ventilasi udara yang cukup

- Alat tulis untuk mencatat data dari setiap individu siswa

b. Gerakan isotonik pada alat *leg ekstension* :

- Lakukan warming-up selama 5 menit
- Posisi awal : *sit at the machine and grasp the handles or the seat to hold the torso immobile. Bend the knees and place the ankles under the ankle pads.*

(<http://www.toughenup.co.za/leg-extensions>)

Artinya siswa duduk di mesin dan berpegangan handel yang ada di kedua sisi kursi tersebut untuk menahan tubuh tidak bergerak. Tekuk lutut dan tempatkan pergelangan kaki di bawah bantalan pergelangan kaki.

- Gerakan : *Fully extend your legs upwards to the point of full contraction without letting yourself lift off the seat. Lower your legs whilst controlling the weight back to the starting position and repeat.*

(<http://www.toughenup.co.za/leg-extensions>)

Artinya : Angkat ke dua kaki sampai lurus dalam keadaan kontraksi penuh, Kemudian turunkan kedua kaki tersebut pada posisi awal dan ulangi sesuai program *power*.

- Penutupan : *Cooling down* dan pelepasan.

Keterangan : Program *power* adalah sebagai berikut :

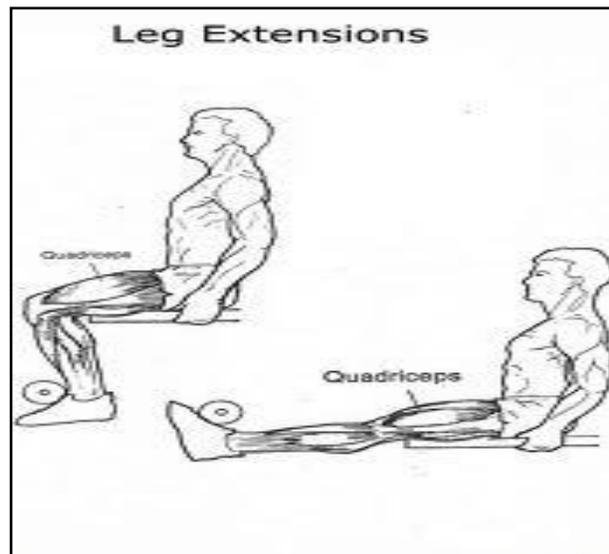
Bentuk latihan : *Alat Leg Ekstension*

Repetisi : 12-15 rpm.

Jumlah set : 3 set.

c. Pelaksanaanya adalah :

- Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set1) Istirahat 3-5 menit.
- Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set2) Istirahat 3-5 menit.
- Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set3)



Gambar 3.6. Gerakan *leg ekstension*

Sumber : Fitnessstool.com

2. Program latihan isotonik dan isometrik *alternating* menggunakan alat *leg ekstension* terhadap peningkatan tendangan sejauh mungkin.

Program latihan ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan mempersiapkan sarana prasarana yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

a. Peralatan :

- Alat *Leg Ekstension*
- Barbell / Beban lepas
- Ruang tertutup dengan ventilasi udara yang cukup
- Alat tulis untuk mencatat data dari setiap individu siswa

b. Gerakan isotonik pada alat *leg ekstension* :

- Lakukan *warming-up* selama 5 menit
- Posisi awal : *sit at the machine and grasp the handles or the seat to hold the torso immobile. bend the knees and place the ankles under the ankle pads.*

(<http://www.toughenup.co.za/leg-extensions>)

Artinya siswa duduk di mesin dan berpegangan handel yang ada di kedua sisi kursi tersebut untuk menahan tubuh tidak bergerak. Tekuk lutut dan tempatkan pergelangan kaki di bawah bantalan pergelangan kaki.

- Gerakan : Angkat ke dua kaki sampai lurus dalam keadaan kontraksi penuh, Kemudian turunkan kedua kaki tersebut pada posisi awal dan ulangi sesuai program *power*.
- Penutupan : *Cooling down* dan pelepasan.

Keterangan : Program *power* adalah sebagai berikut :

Bentuk latihan : Gerakan *Leg Ekstension*

Repetisi : 12-15 rpm.

Jumlah set : 3 set.

- Pelaksanaan pada bulan pertama gerakan untuk latihan isotonik dan isometrik *alternating* sama dengan program latihan isotonik, yaitu :
 - a. Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set1)
Istirahat 3-5 menit.
 - b. Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set2)
Istirahat 3-5 menit.
 - c. Angkat beban pada alat *leg ekstension* 12-15 kali (set3)
Istirahat 3-5 menit.

Keterangan : Istirahat 3-5 menit dari Bompa (1993:30) menjelaskan, “Menganjurkan istirahat sekitar 3-5 menit atau lebih karena waktu itu mendekati pemenuhan pemulihan ATP/PC”. Dengan kata lain tingkat asam laktatnya sudah berkurang.

- Pada bulan ke-dua yaitu program latihan isometrik.

Pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut :

- a. Angkat beban pada alat *leg extension* dan tahan selama 6” saat posisi tungkai lurus.
Istirahat selama 3-5 menit.
- b. Angkat beban pada alat *leg extension* dan tahan selama 6” saat posisi

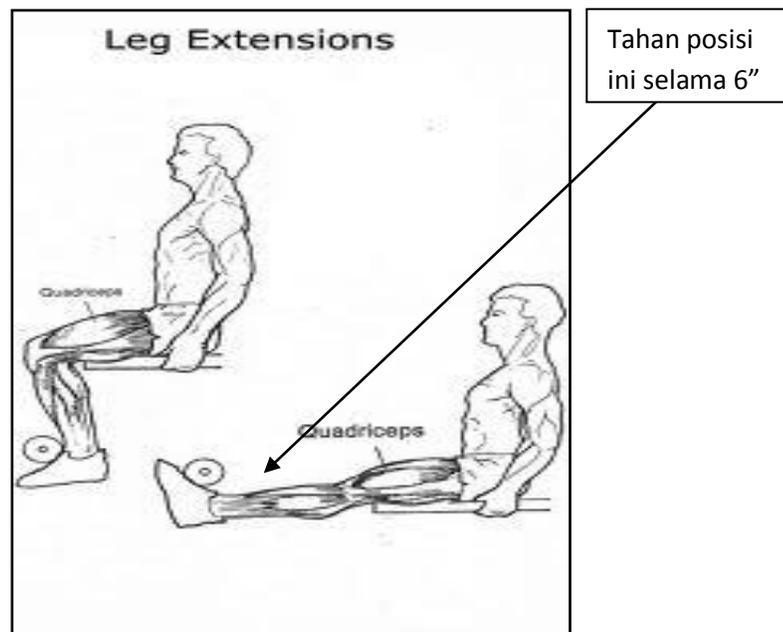
tungkai lurus.

Istirahat selama 3-5 menit.

- c. Angkat beban pada alat *leg extension* dan tahan selama 6'' saat posisi tungkai lurus.

Istirahat selama 3-5 menit.

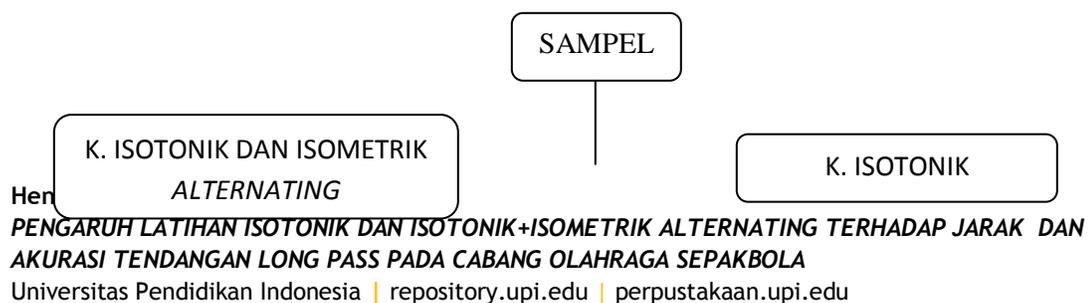
- d. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

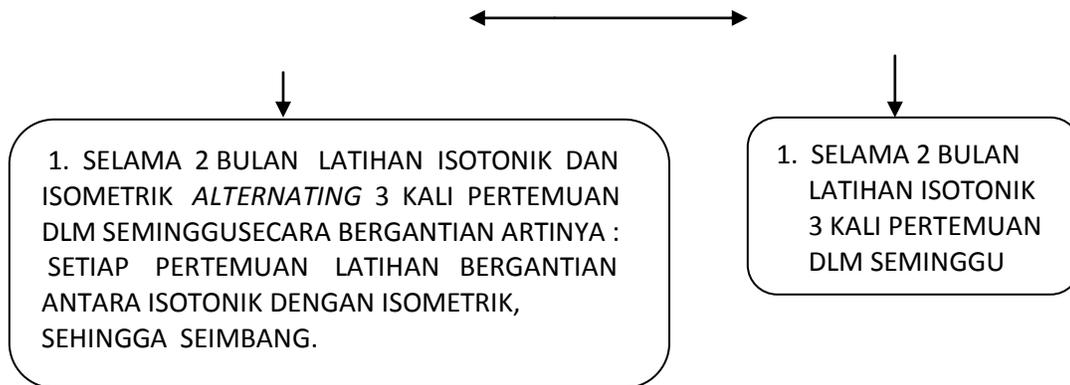


Gambar 3.7. Gerakan *leg ekstension*

Sumber : fitnessstool.com

Pengembangan alur pelaksanaan secara terperinci dapat di lihat di bawah ini.





Bagan 3.2. Alur Pelaksanaan Penelitian Kedua Kelompok

G. Rencana Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

1. Jadwal Kegiatan penelitian

Tabel 3.7.
Rencana Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		Ags	Spt	Okt	Nop	Des	Jan	Feb	Mar
1	Persiapan Penelitian								
2	Pemberitahuan pada pemilik SPFA								
3	Penjelasan Pada siswa SPFA								
4	Pelaksanaan Tes Awal								
5	Pelaksanaan Latihan								
6	Pelaksanaan Tes Akhir								
7	Pengolahan Data								

2. Lokasi Penelitian

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Penelitian ini dilaksanakan di tempat latihan :

Saint Prima Football SSB & Academy

Komplek lapangan bola Batununggal – Bandung Management office - +62 22 70222522 /

0819 1055 3111 e-mail : admin@saintprima-footballclub.com

(Penelitian pada siswa Akademi Sepakbola Saint Prima usia 18-23 tahun)

Tabel 3.8.

Jadwal Penelitian

Tes Awal, Perlakuan latihan, dan Tes Akhir

Instrumen Tes Awal	TENDANGAN <i>LONG PASSING</i>		
	Senin	Rabu	Jum'at
Materi Latihan			
a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating</i> <i>Leg Ekstension</i> (IALE)	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : L. Isometrik Byk : 3 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Minggu Ke-2	Senin	Rabu	Jum'at
<u>Materi Latihan</u> a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
	b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating</i> <i>Leg Ekstension</i> (IALE)	Kel.B : L. Isometrik Byk : 4 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :
Minggu Ke-3	Senin	Rabu	Jum'at
<u>Materi Latihan</u> a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
	b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating</i> <i>Leg Ekstension</i> (IALE)	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : L. Isometrik Byk : 5 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B
Minggu Ke-4	Senin	Rabu	Jum'at
<u>Materi Latihan</u> a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal

b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating Leg Ekstension</i> (IIALE)	Kel.B : L. Isometrik Byk : 4 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : L. Isometrik Byk : 4 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B
Minggu Ke-5	Senin	Rabu	Jum'at
Materi Latihan a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating Leg Ekstension</i> (IIALE)	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : L. Isometrik Byk : 5 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :
Minggu Ke-6	Senin	Rabu	Jum'at
Materi Latihan a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 3 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating Leg Ekstension</i> (IIALE)	Kel.B : L. Isometrik Byk : 3 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 3 set Waktu : 6 detik Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : L. Isometrik Byk : 3 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B

Minggu Ke-7	Senin	Rabu	Jum'at
Materi Latihan a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE) b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating</i> <i>Leg Ekstension</i> (IALE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 4 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 4 set Waktu : 6 detik Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :	Kel.B : L. Isometrik Byk : 4 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 4 set Waktu : 6 detik Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B :
Minggu Ke-8	Senin	Rabu	Jum'at
Materi Latihan a. Latihan : Isotonik <i>Leg Ekstension</i> (ILE) b. Latihan : Isotonik&Isometrik <i>Alternating</i> <i>Leg Ekstension</i> (IALE)	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal	Pemanasan 15 menit Kel. A : latihan ILE Byk : 5 set Repetisi : 12-15 rpm Beban : Personal
	Kel.B : L. Isometrik Byk : 5 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : Latihan IIALE Byk : 5 set Waktu : 6 detik Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B	Kel.B : L. Isometrik Byk : 5 set Waktu : 6" Beban : Personal Pendinginan : 15' Kel A&B
Instrumen Tes Akhir	TENDANGAN LONG PASSING		

Tabel 3.9.

Jadwal Penelitian

Tes Awal, Perlakuan latihan, dan Tes Akhir

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

Instrumen Tes Awal	AKURASI TENDANGAN <i>LONG PASSING</i>		
Minggu Ke-1	Kelompok Isotonik dan Isometrik <i>Alternating</i>	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 3 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 3 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Penjelasan : 1. Aturan main melakukan latihan akurasi tendangan <i>long pass</i> . 2. Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 4 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 4 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-2	Kelompok Isotonik dan Isometrik <i>Alternating</i>	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

	Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-3	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

	Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 4 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 4 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-4	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-5	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

Minggu Ke-6	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 5 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-7	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

	Cool down : 5'	Cool down : 5'	
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 9 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 10 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Minggu Ke-8	Kelompok Isotonik dan Isometrik Alternating	Kelompok Isotonik	Keterangan
Selasa	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 6 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Kamis	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 7 set Repetisi : 10 x	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)

	Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	
Sabtu	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Pemanasan : 15' L. Inti : T. Akurasi Byk : 8 set Repetisi : 10 x Ist. antara set : 3-5' Cool down : 5'	Memberikan kesempatan 3x percobaan akurasi tendangan pada sasaran. (Untuk pemanasan)
Instrumen Tes Akhir	AKURASI TENDANGAN <i>LONG PASSING</i>		

H. Analisis Statistik

Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) Serie 19*. Dalam penelitian ini penulis mengambil dua tahap analisis statistik penelitian. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Uji Asumsi

Tahapan analisis statistik untuk membandingkan jarak hasil tendangan dan akurasi tendangan *long pass* antara kelompok latihan isotonik dan isotonik *alternating* dengan kelompok latihan isotonik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilaksanakan dengan tujuan agar dapat memperoleh informasi mengenai distribusi kenormalan data. Selain itu, uji normalitas data juga

Hendra Rustiawan, 2014

PENGARUH LATIHAN ISOTONIK DAN ISOTONIK+ISOMETRIK ALTERNATING TERHADAP JARAK DAN AKURASI TENDANGAN LONG PASS PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

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

akan menentukan langkah yang harus ditempuh selanjutnya, yaitu analisis statistik apa yang harus digunakan, apakah statistik parametrik atau non-parametrik. Langkah yang dilakukan adalah dengan menginput dan menganalisa menggunakan *deskripsi explore* data pada menu *SPSS Serie 19*.

Uji normalitas dari *output* yang dihasilkan program SPSS 19 terdapat lima uji analisis normalitas data, yaitu *kolmogorov smirnov*, *Shapiro-wilk*, *QQ Plots*, *Detrended normal QQ Plots*, dan *Spread V.S Level Plot*. Ke lima uji analisis ini sebenarnya saling mendukung satu sama lainnya. Untuk uji normalitas, penulis mengacu pada analisis *Shapiro-Wilk*. Penulis memiliki anggapan bahwa untuk jumlah sampel lebih atau di atas 30 orang atau termasuk pada kategori kelompok sampel besar, maka pengujian dengan *Shapiro-Wilk* sangat relevan. Dengan pengujian Shapiro-Wilk, untuk jumlah sampel di atas 30 orang atau sampel besar memiliki derajat yang tinggi.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilaksanakan setelah uji normalitas data. Tujuan uji homogenitas data adalah untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari sampel atau populasi yang homogen atau tidak. Selain itu juga untuk menentukan jenis analisis statistik apa yang selanjutnya digunakan dalam uji hipotesis data. Karena syarat dari uji statistik parametrik, data penelitian harus berdistribusi normal dan homogen.

Uji homogenitas data menggunakan program *software* SPSS Serie 19 adalah sama dengan uji normalitas data. *Output* yang dihasilkan dari *descriptive explore* data tersebut sekaligus menghasilkan dua analisis, yaitu normalitas dan homogenitas data. Untuk uji homogenitas data mengacu pada penghitungan *Lavene Statistik* hasil *output* dari SPSS 19.

c. Uji Linieritas

Uji linieritas sederhana adalah analisis untuk mengukur besarnya pengaruh antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen dan memprediksi variabel dependen dengan menggunakan variabel independen. Uji linieritas ini menggunakan analisis sebagai berikut :

1. *Variabel Entered/Removed*
2. Model Summary yang terdiri dari *R*, *R square*, *Adjusted R square*, *Standar error of the estimate*
3. Uji koefisien regresi secara bersama-sama atau uji f.
4. Nilai koefisien yang terdiri dari *Unstandardized coefficients*, *Standardized Coefficients*, t-hitung, Signifikansi.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh. Jenis analisis statistik yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Dalam uji hipotesis ini penulis membandingkan hasil jarak dan

akurasi pada kelompok sampel latihan isotonik dan isometrik dan kelompok latihan isotonik. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari latihan *power* tungkai terhadap peningkatan tendangan *long pass* pada siswa sepak bola Saint Prima.

Uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok sampel, digunakan analisis dengan *independent sampel t-test*. *Output* yang dihasilkan setelah pengolahan, diperoleh dua uji, yaitu uji-f (Varians) dan uji-t (Uji kesamaan dua rata-rata).

Analisis statistik yang digunakan pada tahapan ini sebagai berikut :

- a. Hipotesis 1 : Latihan isotonik dan isometrik *alternating* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan jarak hasil tendangan *long pass*. Menggunakan *Paired sample t-test*.
- b. Hipotesis 2 : Latihan isotonik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan jarak hasil tendangan *long pass*. Menggunakan *Paired sample t-test*.
- c. Hipotesis 3 : Latihan . akurasi pada kelompok isotonik dan isometrik *alternating* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap akurasi tendangan *long pass*. Menggunakan *Paired sample t-test*.

- d. Hipotesis 4 : Latihan akurasi pada kelompok isotonik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap akurasi tendangan *long pass*. Menggunakan *Paired sample t-test*.
- e. Hipotesis 5 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok latihan isotonik dan isometrik *alternating* dengan kelompok latihan isotonik terhadap peningkatan jarak hasil tendangan dan akurasi tendangan *long pass*. Menggunakan *Independent sample t-test*.