

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang di gunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat di harapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Untuk menghasilkan suatu penelitian yang baik, terlebih dahulu ditentukan metode sebagai jalan arah penelitian yang akan dituju. Untuk itu seorang peneliti dituntut untuk terampil menentukan metode penelitian yang akan dicapainya.

Metode adalah suatu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan tujuan dari penelitian adalah mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara-cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian. Ada beberapa macam metode yang digunakan dalam penelitian, diantaranya metode historis, deskriptif, dan eksperimen. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Mengenai metode eksperimen dijelaskan oleh Nazir (2005:63) menjelaskan bahwa “Eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan mainipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.” Selanjutnya Surahmad (1990:149) menjelaskan bahwa “Eksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil.” Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa eksperimen adalah suatu kegiatan dalam penelitian yang

dilakukan untuk mendapat berbagai informasi yang berasal dari data yang terkumpul dan menguji hipotesis yang berguna dari masalah yang diteliti. Maka penulis beranggapan bahwa metode yang paling cocok untuk penelitian ini adalah metode eksperimen.

B. Populasi dan Sampel

Dalam menyusun suatu penelitian hingga menganalisis data untuk mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data pada penelitian disebut populasi dan sampel.

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Dalam hal ini Arikunto (2006:130), menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian.” Lebih lanjut menurut Sudjana (2005:6), dijelaskan bahwa: “Populasi adalah totalitas yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitas dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan yang jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”. Dalam penelitian ini populasinya adalah siswa SMAN 15 Bandung. Sedangkan sampelnya pemain futsal yang tergabung dalam siswa ekstrakurikuler sepakbola SMAN 15 Bandung sebanyak 20 orang.

Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dalam proses penentuan jumlah sampel, tidak ada patokan yang standar untuk dijadikan patokan dalam melakukan penelitian dari populasi yang tersedia, maka untuk memilih sampel hendaknya merupakan gambaran atau sifat dari populasi. Tentang pengertian sampel menurut Sudjana dan Ibrahim (2004:85),

mengemukakan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat yang sama dengan populasi.”

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Hasan (2002:28) menjelaskan bahwa:

“teknik sampling kebetulan /seadanya adalah bentuk sampling nonprobability dimana anggota sampelnya yang dipilih diambil berdasarkan kemudahan mendapatkan data yang diperlukan, atau dilakukan seadanya, seperti mudah ditemui atau dijangkau atau kebetulan ditemukan”.

Pendapat lain mengenai *purposive sample* menurut surakhmad (1989: 100) bahwa: “ teknik *purposive sample* adalah dengan sengaja memilih sample (non random) karena alasan-alasan diketahui sifat-sifat sampel itu” sifat disini yang diteliti penulis untuk membandingkan hasil belajar menggunakan modifikasi alat bantu dengan tanpa menggunakan modifikasi alat bantu terhadap hasil pembelajaran futsal ditetapkan sebagai sample khusus tanpa melalui prosedur random.

Berdasarkan pendapat tersebut diatas, maka penulis membuat kriteria sampel yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sampel tersebut terdiri dari para pemain putra yang tergabung dalam ekstrakurikuler futsal SMAN 15 Bandung.
2. Sampel tersebut merupakan pemain yang aktif dalam setiap latihan
3. Populasi sampel dalam penelitian ini yaitu berjumlah 20 orang.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Jadwal yang terencana dengan baik, sangat menentukan terhadap kelancaran dan kelangsungan dari pelaksanaan penelitian. Untuk memperoleh data yang diharapkan sesuai dengan permasalahan penelitian, Tempat penelitian diadakan di SMA Negeri 15 Bandung. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2011 sampai dengan selesai.

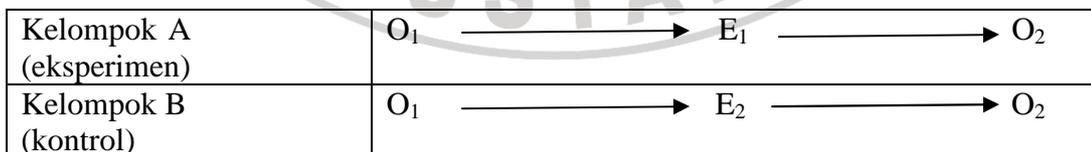
Adapun tempat pelaksanaan penelitian yang direncanakan pada penelitian yang akan dilakukan bertempat di Lapangan futsal SMAN 15 Bandung.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian, karena itu desain penelitian berfungsi untuk memberikan jalan dan arah proses penelitian yang dilakukan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *control Pre-test and Post-test Group Design*.

Adapun gambar *control Pre-test and Post-test Group Design*. Mengenai design ini Arikunto (2006:86) adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1



Keterangan:

O₁ : Tes Awal

O₂ : Tes Akhir

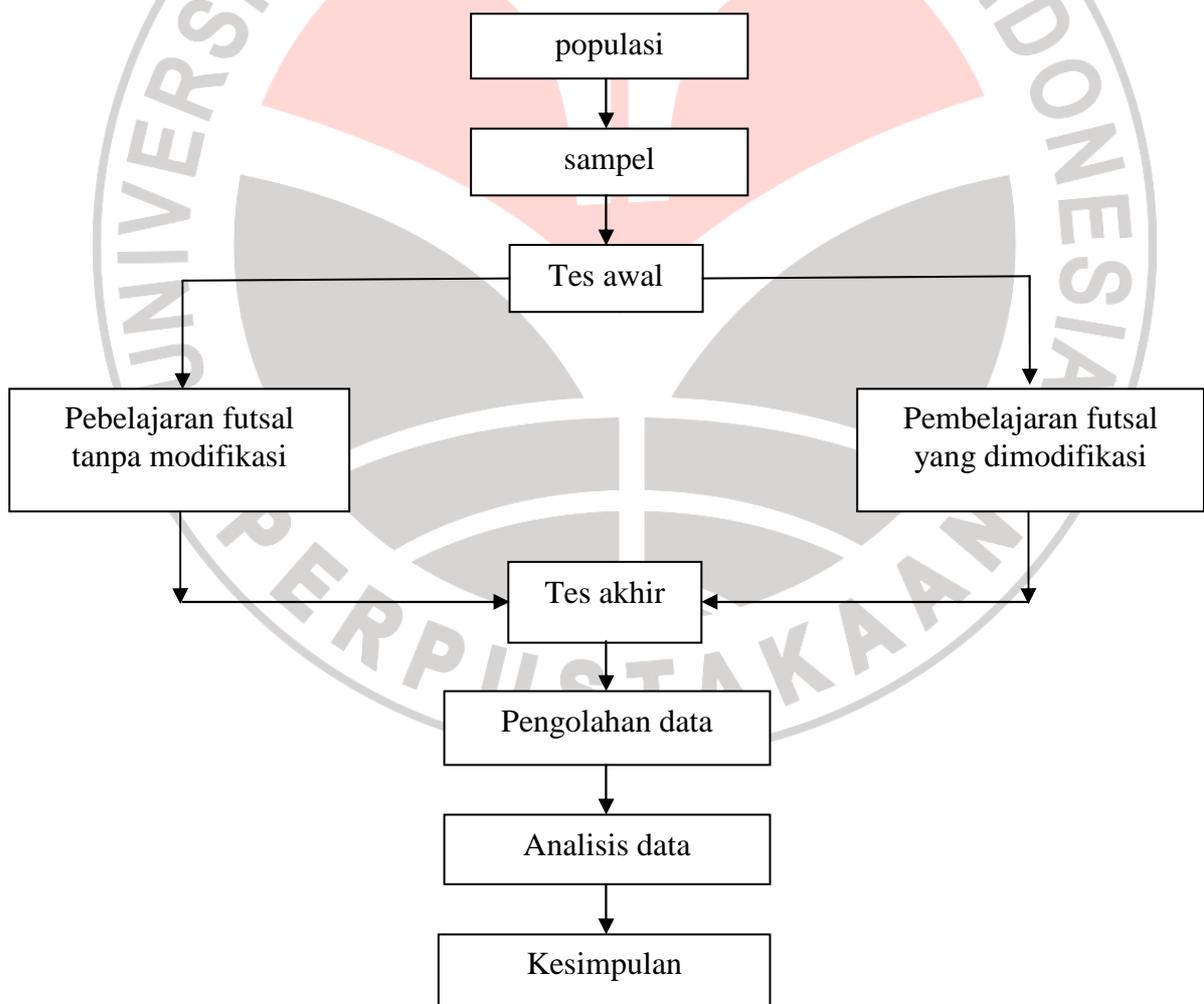
E₁ : Pembelajaran Futsal Menggunakan Modifikasi alat bantu

E2 : Pembelajaran Futsal Tanpa Modifikasi alat bantu

Desain penelitian diperlukan untuk dijadikan pegangan dalam pelaksanaan penelitian, agar penelitian yang dilakukan arahnya jelas dan terencana.

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan penulis lakukan adalah sebagai berikut:

Gambar 3.2



E. Instrumen Penelitian

Untuk mendukung kebenaran suatu hipotesis, diperlukan data atau fakta empirik. Data empirik bisa didapat dengan jalan pengetesan dan pengukuran terhadap yang akan diteliti. Pengetesan dan pengukuran menurut Nurhasan (1999:10), menjelaskan bahwa: “Tes dan pengukuran merupakan bagian integral dalam proses evaluasi dalam proses belajar mengajar Pengukuran merupakan salah satu teknik dalam evaluasi, khususnya dalam proses pengumpulan data.”

Instrumen penelitian adalah alat pengumpulan data. Arikunto (2006:149), menjelaskan pengertian instrument sebagai berikut: “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik.”

Menurut Uus Robiussani (2009:63) menjelaskan bahwa: uji validitas dan reabilitas bateral tes teknik dasar permainan futsal

Table 3.1

No	Butir tes	Validitas	Reabilitas
1	Tes passing	0,783	0,824
2	Tes dribbling	0,883	0,733
3	Tes shooting	0,886	0,866

1). Tes passing

Untuk mendapatkan hasil yang objektif dan menghindari kesalahan dalam pengetesan passing, maka penulis berpedoman pada petunjuk pelaksanaan ”tes

keterampilan *passing* dan *stopping* futsal model empat backboard” menurut Syamsudar (2008:40) adalah sebagai berikut:

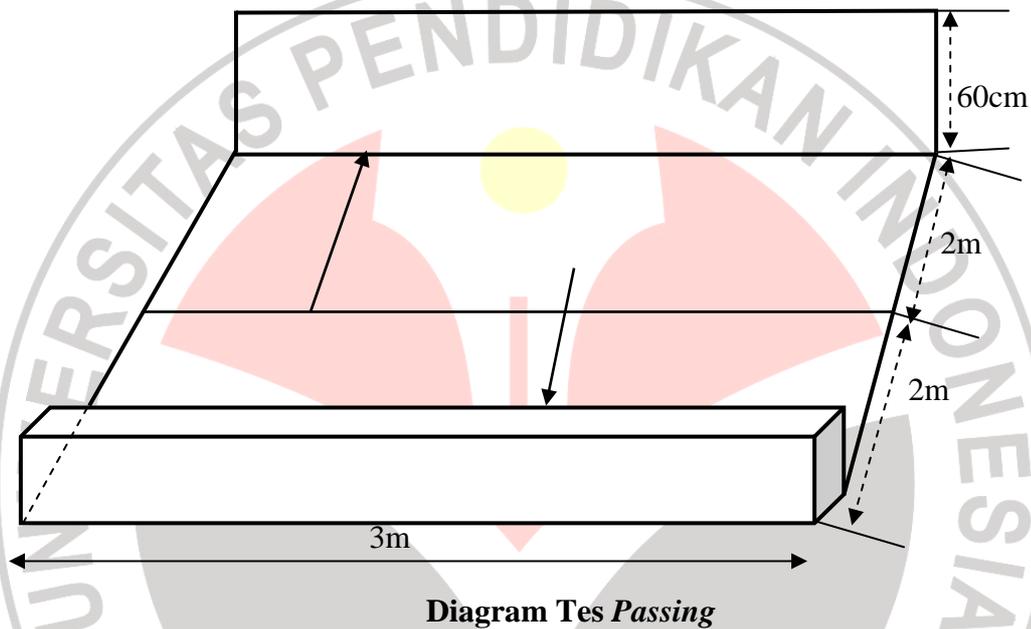
- a. Teste berdiri dibelakang garis, mengarah ke depan atau kesamping. Pada posisi jarak 2 meter dari sasaran bola ditendang dari belakang garis ke arah papan pantul.
- b. Kemudian setelah aba-aba ”ya”/peluit, teste menendang ke arah papan pantul dengan cara bergantian arah, bola tendang (*passing*) terlebih dulu berhenti (*stopping*).
- c. Teste diberikan waktu selama 30 detik dan diberi dua kali kesempatan teste dinyatakan gagal apabila :
 - 1) Bola ditendang di depan garis.
 - 2) Bola ditendang sebelum dihentikan terlebih dahulu.
 - 3) Bola ditendang tidak bergantian arah
- d. Cara menskor
 - 1) melakukan *passing* dan *stopping* selama 30 detik.
 - 2) menghitung banyaknya frekuensi diakhiri dengan *stopping* setiap kali melakukan tendangan ke papan pantul (*backboard*) selama 30 detik.
 - 3) penghitungan banyaknya setiap frekuensi dilakukan ketika *passing* diakhiri dengan *stopping*.
 - 4) *stopping* dilakukan dibelakang garis pembatas.
 - 5) diambil jumlah terbanyak dari dua kali kesempatan.

Alat yang digunakan :

- Bola futsal

- Alat ukur (meteran dan stop watch)
- Empat buah backboard
- pluit
- Kapur

Gambar 3.3



2) Tes menggirng bola (*dribbling*)

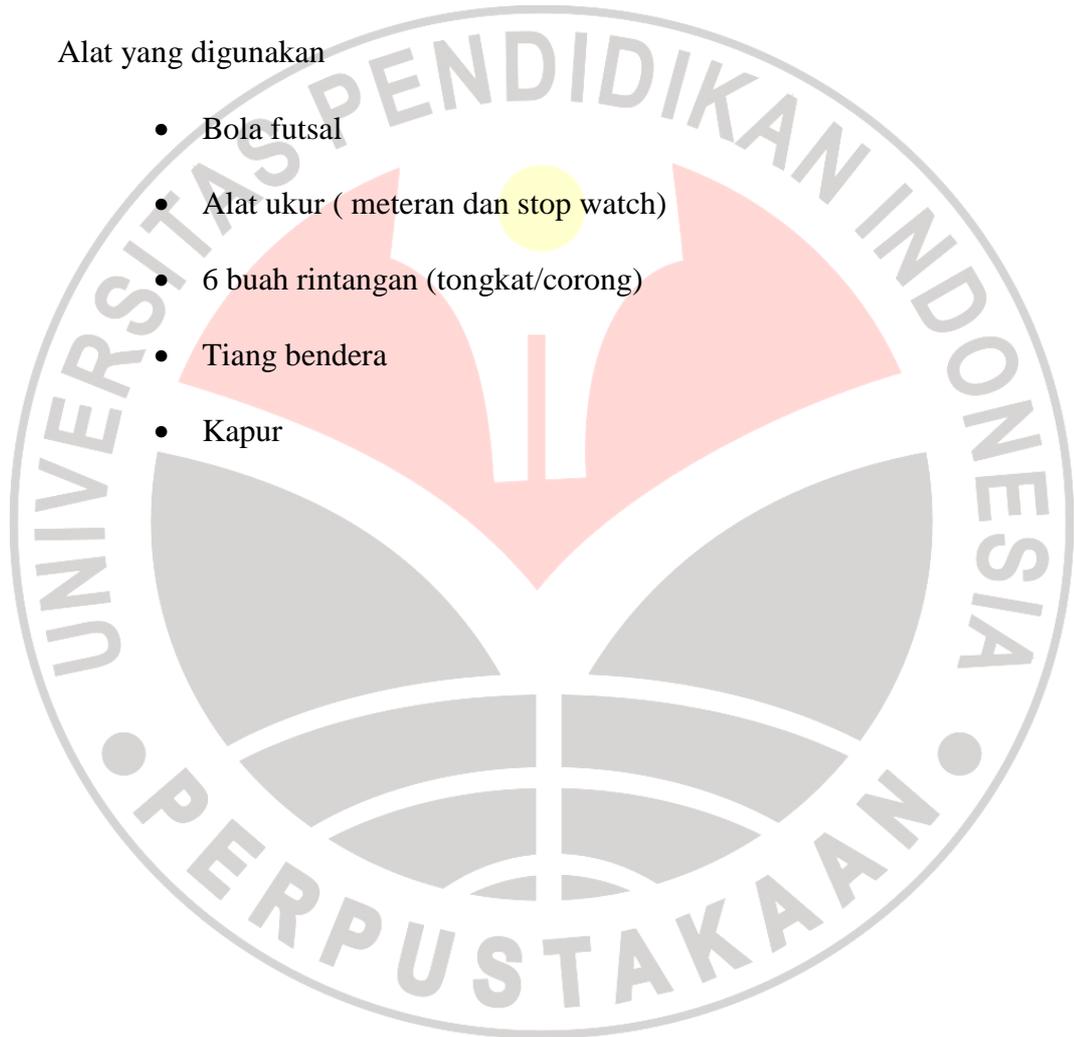
Untuk mendapatkan hasil yang objektif dan menghindari kesalahan dalam pengesanan, maka penulis berpedoman pada tetunjuk pelaksanaan "tes keterampilan dribbling modifikasi" menurut Faizal (2008) adalah sebagai berikut:

- Pada aba-aba "siap" teste berdiri dibelakang garis start dengan bola dalam penguasaan kaki nya.
- Pada aba-aba "ya" teste mulai dribbling kearah kearah kiri melewati rintangan pertama dan berikutnya sesuai dengan arah panah yang telah ditetapkan sampai ia melewati garis finish.

- c. Salah arah dalam dribbling ia harus memperbaiki tanpa menggunakan anggota badan selain kaki dimana melakukan kesalahan dan selama itu pula stopwatch tetap berjalan.
- d. Dribbling dilakukan dengan kaki kanan dan kiri secara bergantian atau minimal salah satu kaki telah menyentuh bola satu kali sentuhan.

Alat yang digunakan

- Bola futsal
- Alat ukur (meteran dan stop watch)
- 6 buah rintangan (tongkat/corong)
- Tiang bendera
- Kapur



Gambar 3.4

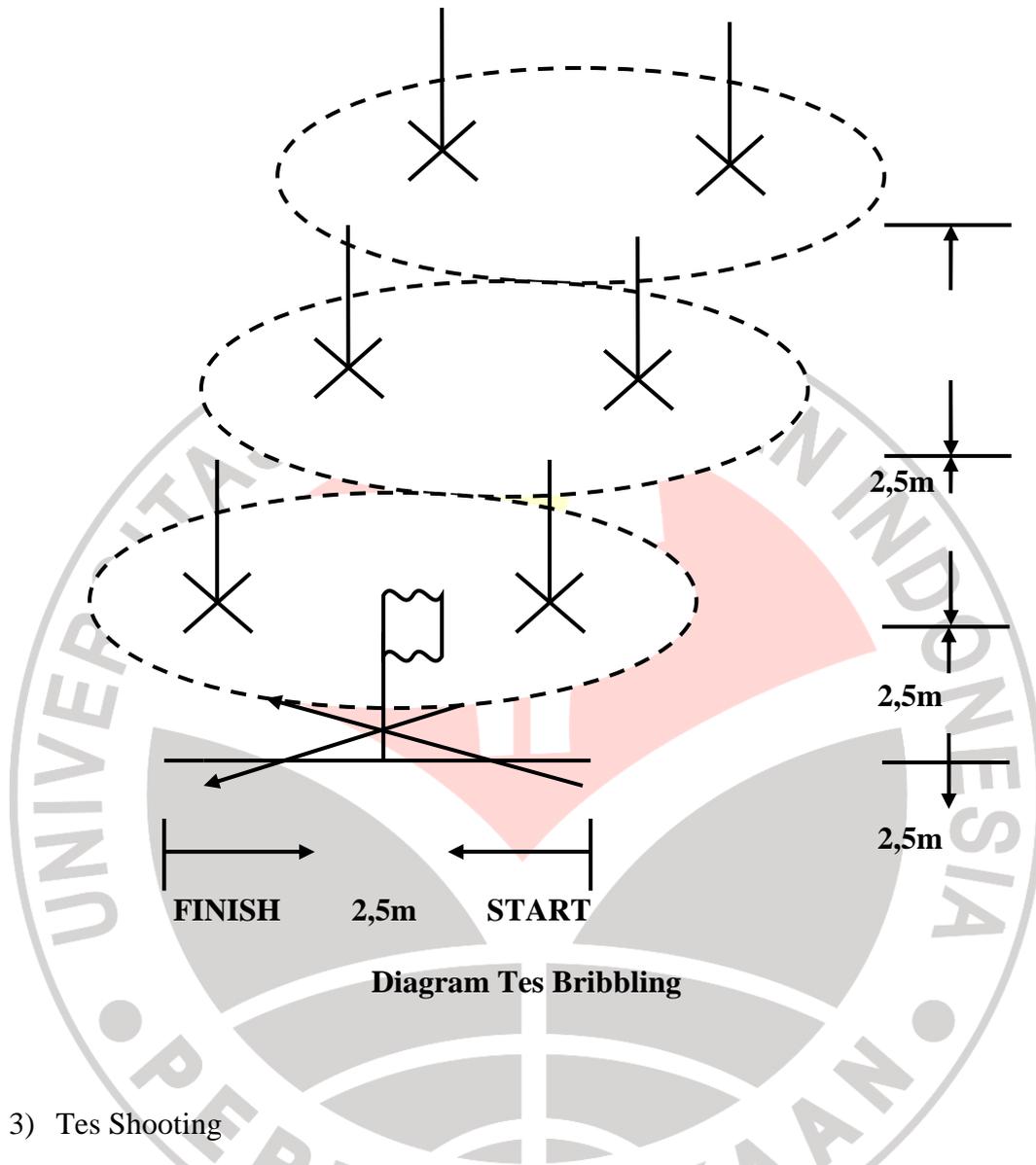


Diagram Tes Bribbling

3) Tes Shooting

Untuk mendapatkan hasil yang objektif dan menghindari kesalahan dalam pengetesan shooting, maka penulis berpedoman pada petunjuk pelaksanaan tes keterampilan *shooting* menurut Asep Sumpena (2008).

Mengukur ketrampilan, ketetapan dan kecepatan gerak kaki untuk menyelesaikan tugas geraknya dalam menendang bola ke sasaran

Alat yang digunakan :

- Bola
- Stopwatch
- Gawang
- Nomor nomor
- Tali

Petunjuk pelaksanaan:

- Testee berdiri di belakang bola yang di letakan pada sebuah titik berjarak 6 meter di depan gawang / sasaran
- Tidak ada aba aba dari testee
- Pada saat kaki mulai menendang bola maka stopwatch dijalankan dan berhenti saat bola mengenai sasaran.
- Testee di beri 3 kali kesempatan.

Gerakan tersebut dinyatakan gagal apabila :

- Bola keluar dari daerah sasaran
- Menempatkan bola tidak pada jarak 6 meter pada garis sasaran

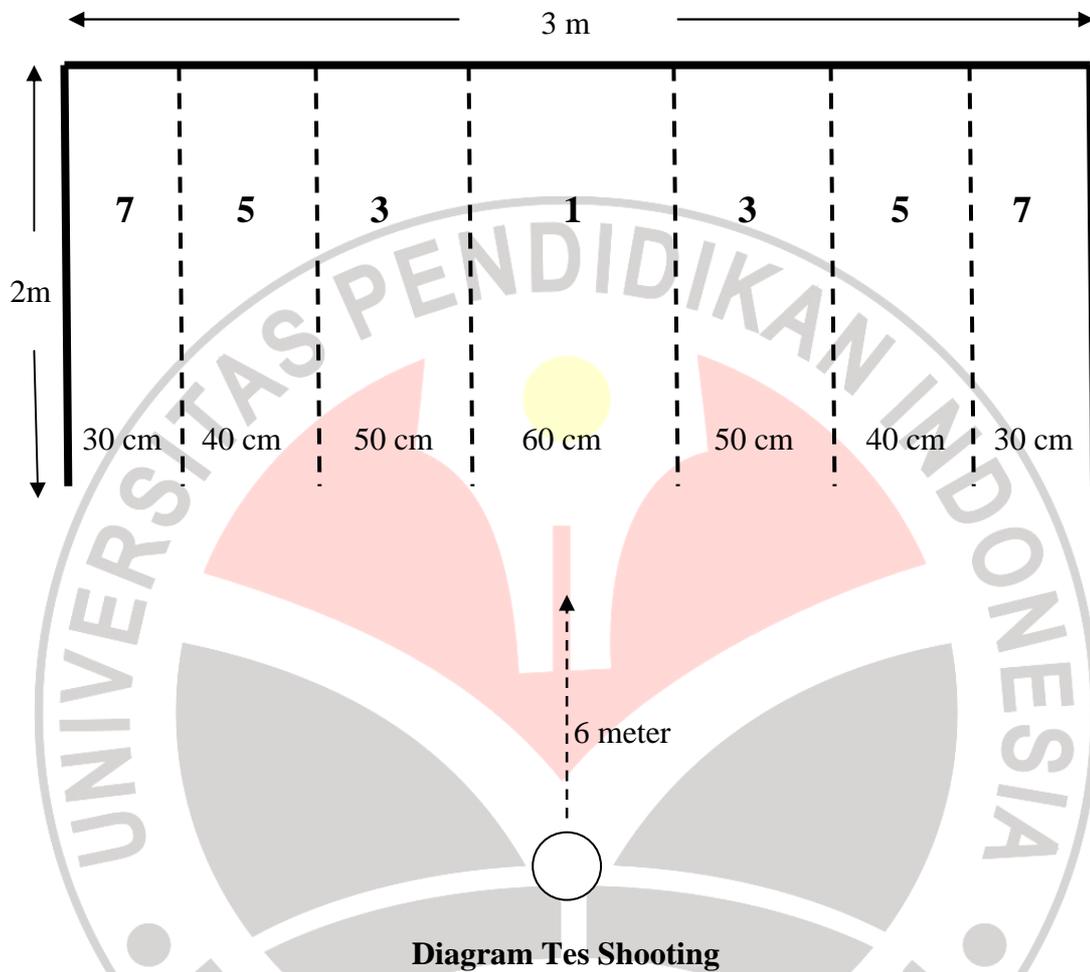
Cara menskor / pemberian nilai :

- Jumlah skor dan waktu yang di tempuh bola pada sasaran dalam 3 kali kesempatan
- Apabila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran maka di ambil skor terbesar pada kedua sasaran

Gambar tes menendang bola ke sasaran (shooting) serta ukuran tiang gawang

dan titik jarak menembak adalah sebagai berikut :

Gambar 3.5

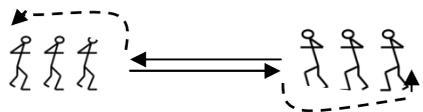


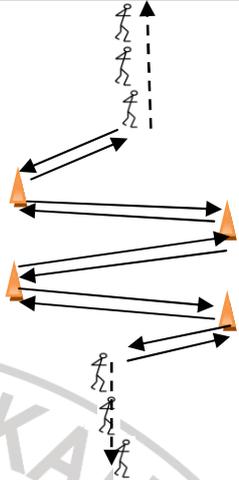
Pengumpulan data dalam penelitian ini diambil dari :

1. Tes keterampilan Sepak bola sebagai tes awal (*pree test*)
2. Tes keterampilan Sepak bola sebagai tes akhir (*post test*)

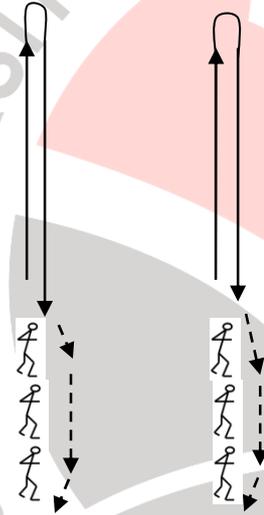
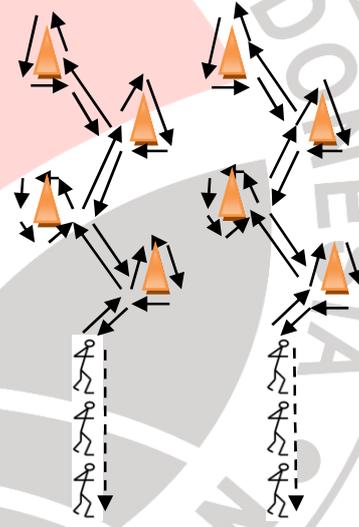
Tabel 3.2

Program Pembelajaran

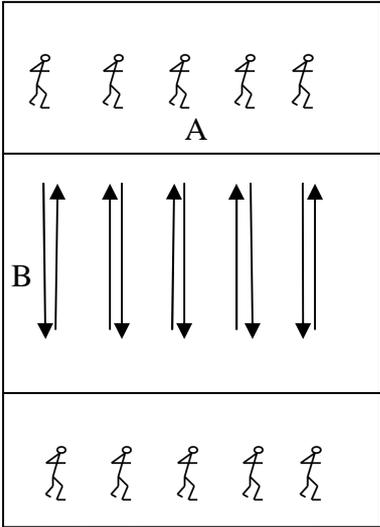
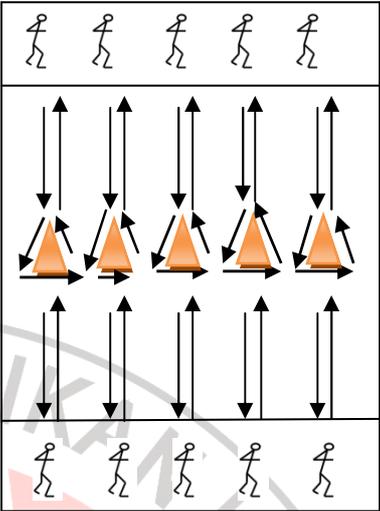
Pertemuan 1	Waktu	Pertemuan 2
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	15'	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging
Inti pemebelajaran <i>dribbling</i>	60'	Inti pembelajaran <i>dribbling</i>
kontrol		eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> • Pertama siswa dibagi menjadi dua kelompok A dan B yang saling berhadapan dengan jarak yang telah di tentukan. • Siswa pertama kelompok A melakukan dribbling kearah siswa pertama kelompok B kemudian siswa pertama kelompok B meakukan dribbling kearah siswa kedua kelompok A kemudian siswa kedua kelompok A melakukan dribbling kearah siswa kedua kelompok B dan seterusnya. 		<ul style="list-style-type: none"> • Pertama siswa dibagi menjadi dua kelompok A dan B yang saling berhadapan dengan jarak yang telah di tentukan. • Siswa pertama kelompok A melakukan dribbling kearah siswa pertama kelompok B kemudian siswa pertama kelompok B meakukan dribbling kearah siswa kedua kelompok A kemudian siswa kedua kelompok A melakukan dribbling kearah siswa kedua kelompok B dan seterusnya.dengan melewati beberapa corong.
		

<p>Keterangan:</p> <p>—————> = jalan bola</p> <p>-----> = jalan siswa</p>		 <p>Keterangan:</p> <p>—————> = jalan siswa dengan melakukan dribble bola.</p> <p>-----> = jalan siswa tanpa melakukan dribble bola.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	<p>10'</p>	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

Pertemuan 3	Waktu	Pertemuan 4
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	<p>15'</p>	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • Jogging
<p>Inti pemebelajaran <i>dribbling</i></p>		<p>Inti pembelajaran <i>dribbling</i></p>

kontrol		Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> • Pertama-tama siswa dibagi menjadi dua kelompok A dan B. • Orang pertama dari kelompok A dan B melakukan dribling ke arah yang telah ditentukan dan balik lagi ke tempat semula dan pindah ke barisan belakang, dan seterusnya.  <p>Keterangan:</p> <p>—————▶ = jalan siswa melakukan drrible bola.</p> <p>-----▶ = jalan siswa tanpa melakukan drrible bola.</p>	60'	<ul style="list-style-type: none"> • Pertama-tama siswa dibagi menjadi dua kelompok A dan B. • Orang pertama dari kelompok A dan B melakukan dribling ke arah yang telah ditentukan dengan mengelilingi piring sebanyak 1 kali dan balik lagi ke tempat semula dengan mengeilingi piring juga sebanyak 1 kali dan pindah ke barisan belakang, dan seterusnya.  <p>Keterangan :</p> <p>—————▶ = jalan siswa melakukan dribble bola.</p> <p>-----▶ = jalan siswa tanpa melakukan dribble bola.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	10'	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

Pertemuan 5	Waktu	Pertemuan 6
Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	15'	Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • Jogging
Inti pemebelajaran <i>dribbling</i>		Inti pembelajaran <i>dribbling</i>
kontrol		Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi menjadi 4 keompok A,B,dan C • Buat area menjadi 3 bagian A,B,C. • Siswa kelompok A menempati area bagian A siswa kelompok B menempati area bagian c sedabgkan area B dikososngkan, siswa C dan D menunggu giliran diam sambil liatin cara bermain siswa kel A dan B di tempat yang telah ditentkan. • Saat bunyi peluit tiap siswa dalam area A dan B melakukan dribbling,pada saat bunyi peluit dua kali siswa melakukan dribbling dengan cepat kea rea B, dan siswa B juga sama meakukan dribbling cepat kea rea A di usahakan pemain jangan saling bertabrakan.dan seterusnya. 	60'	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi menjadi 4 keompok A,B,dan C • Buat area menjadi 3 bagian A,B,C. • Siswa kelompok A menempati area bagian A siswa kelompok B menempati area bagian c sedabgkan area B dikososngkan, siswa C dan D menunggu giliran diam sambil liatin cara bermain siswa kel A dan B di tempat yang telah ditentkan. • Saat bunyi peluit tiap siswa dalam area A dan B melakukan dribbling,pada saat bunyi peluit dua kali siswa melakukan dribbling dengan cepat kea rea B dengan melewati cone dan memutarinya sebanyak satu kali, dan siswa B juga sama meakukan dribbling cepat kea rea A di usahakan pemain jangan saling bertabrakan.dan seterusnya.

 <p>Keterangan:  = siswa melakukan dribble bola.</p>		 <p>Keterangan:  = siswa melakukan dribble bola.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	10'	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

Pertemuan 7	Waktu	Pertemuan 8
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	15'	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • Jogging
Inti pemebelajaran <i>passing</i>		Inti pembelajaran <i>passing</i>
kontrol		Eksperimen
a) siswa di bagi ke dalam empat kelompok saling berhadapan,	60'	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dibagi ke dalam dua kelompok. Mereka bekerja

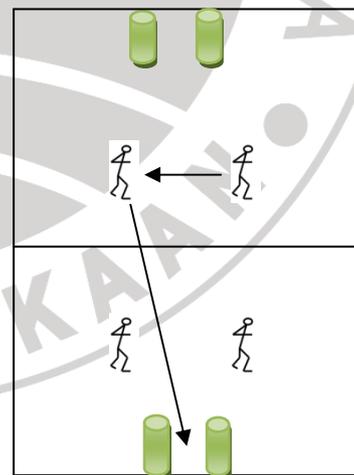
siswa melakukan passing secara bergiliran, siswa yang telah melakukan *passing* dua kali sentuhan dan satu kali sentuhan kemudian berlari ke depan menempati kelompok yang berada di hadapannya.



Keterangan:

- ▶ jalan bola.
- - -▶ jalan siswa.

sama melakukan *passing* bawah dan mencetak goal dengan cara bola yang dimainkan dan dimasukan kedalam dua buah botl yang menjadi gawang. Botol yang menjadi gawang tersebut ada dua, satu pada masing-masing area pertahanan. Tidak ada pemain yang menjaga gawang di dalam kotak penalti yang telah ditentukan, apabila bola ke luar area permainan, maka untuk memainkan bolanya kembali dengan cara ditendang dalam garis samping lapangan.

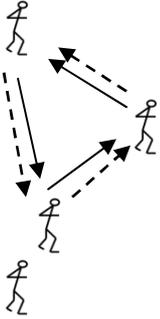
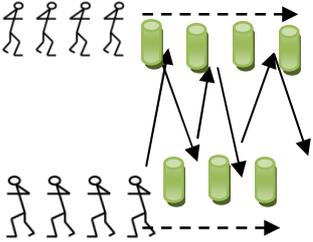


Keterangan:

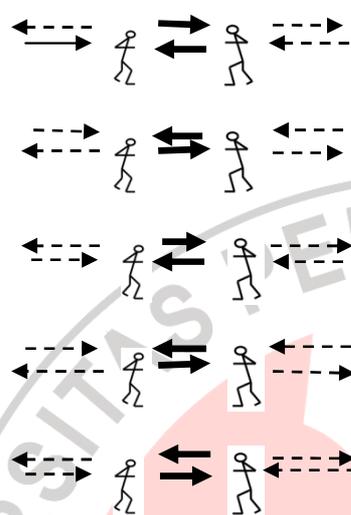
- ▶ jalan bola.

Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	10'	Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai
--	-----	--

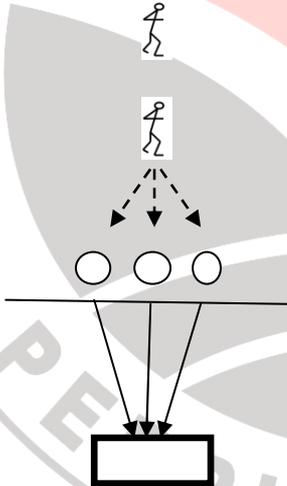
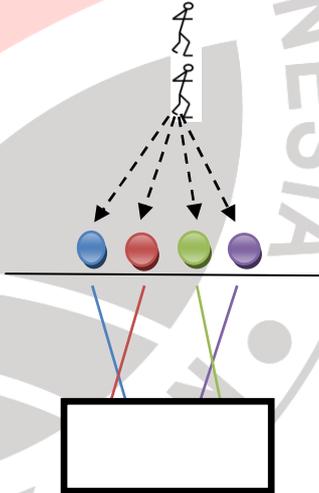
Pertemuan 9	Waktu	Pertemuan 10
Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	15'	Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging
Inti pemebelajaran <i>passing</i>		Inti pembelajaran <i>passing</i>
kontrol		Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> • Pertama diswa dikelompokan menjadi 5 kelompok A,B,C,D dan E dengan tiap kelompok masing-masing memegang 1 bola. • masing-masing kelompok melakukan passing ke setip temannya dengan membentuk segitiga, setelah siswa pertama melakukan pasing ke orang kedua siswa yang pertama melakukan pasing bergeser ke tempat orang kedua tersebut,dan seterusnya. 	60'	<ul style="list-style-type: none"> • Pertama diswa dikelompokan menjadi 2 kelompok A dan B. • Siswa melakukan pasing ke temannya yang telah ada di depannya dengan bola melewati botol,siswa di depannya menyetop bola dan jangan melewati garis yang telah ditentukan lakukan berulang-ulang sambil bergeser kearah yang telah ditentukan.

 <p>Keterangan:</p> <p>————▶ jalan bola. -----▶ jalan siswa.</p>		 <p>Keterangan:</p> <p>————▶ jalan bola. -----▶ jalan siswa.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	10'	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

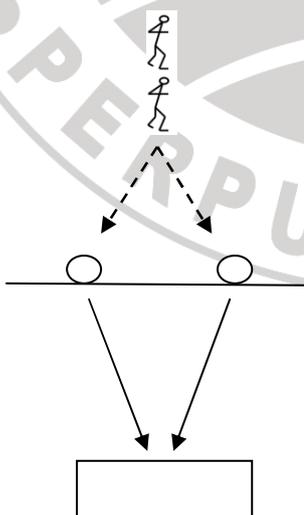
Pertemuan 11	Waktu	Pertemuan 12
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	15'	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging
Inti pemebelajaran <i>passing</i>		Inti pembelajaran <i>passing</i>
kontrol		Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> • pertama-tama siswa saling berpasangan dengan setiap pasangan memegang 1 bola. • Lakukan passing dengan pasangannya sambil maju mundur 	60'	<ul style="list-style-type: none"> • pertama-tama siswa saling berpasangan dengan setiap pasangan memegang 1 bola. • Lakukan passing ke arah temannya kemudian maju terus lakukan skip sambil

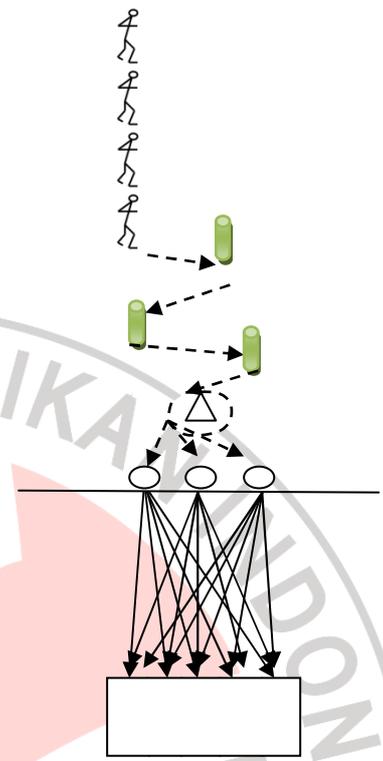
 <p>Keterangan: —————▶ jalan bola. - - - - -▶ jalan siswa.</p>		<p>melewati beberapa kertas karton yang telah dibentuk memebentuk lingkaran kemudian mundur kembali untuk menerima passing dari temannya,dan setelah temannya meakukan passing lakukan hal yang serupa,dan seterusnya.</p>  <p>Keterangan: —————▶ jalan bola. - - - - -▶ jalan siswa.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	<p>10'</p>	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

Pertemuan 13	Waktu	Pertemuan 14
<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging 	<p>15'</p>	<p>Kegiatan awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging

Inti pembelajaran <i>shooting</i>		Inti pembelajaran <i>shooting</i>
kontrol		Eksperimen
<ul style="list-style-type: none"> siswa melakukan <i>shooting</i> ke arah gawang. Jarak shooting ke arah gawang adalah delapan meter. siswa melakukan shooting saat bola bergerak dan pada saat bola diam, masing-masing diberi tiga kali kesempatan melakukan shooting ke arah gawang.  <p>Keterangan: ————▶ jalan bola. -----▶ jalan siswa.</p>	60'	<ul style="list-style-type: none"> siswa melakukan <i>shooting</i> ke arah botol (pengganti tiang gawang). Botol terdiri dari 4 botol dan bolanya da 4 bola. Jarak shooting ke arah botol adalah delapan meter, tiap-tiap botol telah dikasih tanda sesuai dengan bola. Pertama-tama siswa membelakangi bola, sesuai dengan aba-aba siswa langsung balik badan dan shooting bola sesuai dengan instruksi.  <p>Keterangan : ————▶ jalan bola. -----▶ jalan siswa.</p>
Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis Diberikan koreksi dan 	10'	Kegiatan akhir <ul style="list-style-type: none"> Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis Diberikan koreksi dan

motifasi • Do'a, selesai		motifasi • Do'a, selesai
-----------------------------	--	-----------------------------

Pertemuan 15	Waktu	Pertemuan 16
Kegiatan awal • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging	15'	Kegiatan awal • Berdo'a • Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peregangan ststis ➢ Peregangan dinamis • jogging
Inti pemebelajaran <i>shooting</i>		Inti pembelajaran <i>shooting</i>
kontrol		Eksperimen
• Pertama-tama siswa melakukan push-up 5 kali sambil membelakangi bolakemudian bangun dan balik badan terus shooting bola sesuai dengan instruksi bola mana yang harus di shooting dengan dua pilihan kanan dan kiri yang da di depan kearah sasaran yang telah di tentukan. 	60'	• Pertama-tama siswa membelakangi corong yang digunakan sebagai medi rintangan sebelum melakukan shooting kearah yanh telah ditentukan. • Siswa menunggu aba-aba dari pelatih setelah pelatih memberikan aba-aba, pemain berbalik yang kemudian melewati tiga corong secara zig-zag sampai corong yang terakhir yang ke 4, pada corong yang terakhir siswa harus memutari cone sebanyak 1 kali yang kemudian pemain harus melakukan shooting kearah yang telah ditentukan.

<p>Keterangan:</p> <p>————▶ jalan bola.</p> <p>-----▶ jalan siswa.</p>		 <p>Keterangan:</p> <p>————▶ jalan bola.</p> <p>-----▶ jalan siswa.</p>
<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai 	<p>10'</p>	<p>Kegiatan akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan, dengan cara melakukan kembali peregangan statis dan gerakan dinamis • Diberikan koreksi dan motifasi • Do'a, selesai

F. Prosedur Pengolahan dan Analisi Data

Setelah seluruh data hasil pengesanan terkumpul maka langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan yang di berikan, dalam pengolahan dan menganalisis data ini penulis menggunakan rumus-rumus statistik dari nurhasan (2002). Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Rata-rata

Langkah perhitungan sebagai berikut :

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

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

$\sum X_i$ = Jumlah skor yang di dapat

N = Jumlah responden

2. Simpangan baku (standar deviasi)

Langkah-langkah penghitungan dengan rumus :

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

$\Sigma(X - \bar{X})^2$ = Jumlah skor dikurangi rata-rata yang dikuadratkan

$n - 1$ = Jumlah sampel dikurangi satu

3. Penghitungan T-skor. Tujuannya mengubah data mentah menjadi data yang baku berupa skor atau nilai. Dengan rumus sebagai berikut :

$$50 + 10 \left[\frac{X - \bar{X}}{S} \right]$$

Keterangan :

X = Nilai yang diperoleh sampel

\bar{X} = Nilai rata-rata dari sampel

S = Simpangan Baku

4. Uji Normalitas Data

Data Normalitas digunakan melalui pendekatan uji lillifors (LO).

Langkah-langkah pengujian normalitas dengan pendekatan uji lilifors adalah sebagai berikut :

- Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar (Xi).
- Tentukan rata-rata (mean) dan simpangan baku.

1. Nilai Rata-rata (Mean)

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

2. Simpangan baku (S)

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

c. Menguji normalitas data dari setiap tes dengan menggunakan uji kenormalan liliefors. Prosedur yang digunakan menurut sudjana (2002:466) adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan angka baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

X dan S masing-masing merupakan sata-rata dan simpang baku dari sampel

2. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$.
3. Selanjutnya menghitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_i)$, maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n < Z_i}{n}$$

4. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlakny.

5. Ambil harga yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada kemudian berilah simbol L_o .

6. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Lilifors, maka tentukan nilai L.
7. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_0 untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria :
 - Terima H_0 jika $L_0 < L_\alpha = \text{Normal}$
 - Tolak H_0 jika $L_0 > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$

5. Pengujian homogenitas

Rumus yang digunakan untuk menghitung homogenitas menurut Sudjana (2002:250) adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

- Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :

Tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_\alpha$, dalam hal lain H_0 diterima.

- Batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis :

dk pembilang = $n-1 = 10-1=9$

dk penyebut = $n-1 = 10-1=9$

Dengan $\alpha = 0,05$.

6. Uji signifikan

Uji signifikansi hasil pembelajaran antara kelompok pembelajaran futsal menggunakan modifikasi alat bantu dengan kelompok pembelajaran sepak bola tanpa menggunakan modifikasi alat bantu

Uji signifikansi dilakukan, untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata hasil latihan antara kelompok pembelajaran futsal menggunakan

modifikasi alat bantu dengan kelompok pembelajaran futsal tanpa menggunakan modifikasi alat bantu. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penulis mengutip teori dari Sudjana (1992: 239), dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata satu

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata dua

S = Simpangan baku beda

n_1 = Banyak sampel satu

n_2 = Banyak sampel dua

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria Penolakan dan Penerimaan Hipotesis:

- Terima hipotesis jika $t_{hitung} \leq t_{1-0,025}$
- Tolak hipotesis jika $t_{hitung} \geq t_{1-0,025}$

Batas penerimaan dan penolakan hipotesis

$$1 - \alpha, 0,975, 1 - (0,025) \quad dk = n_1 + n_2 - 2, = 10 + 10 - 2 = 18$$

7. Hipotesis Statistika

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

$$H_0: x = y$$

$$H_a: x > y$$

X = rata-rata nilai test kelompok siswa yang memakai alat bantu

X = rata rata nilai test kelompok siswa yang tidak memeaki alat bantu.

H_0 = tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari modifikasi alat bantu terhadap hasil belajar futsal di SMAN 15 Bandung.

H_a = terdapat pengaruh yang signifikan dari modifikasi alat bantu terhadap hasil belajar futsal di SMAN 15 Bandung.

