

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah SSB Sultan Muda cabang olahraga sepakbola. Atlet tersebut aktif melakukan latihan dan kompetisi dalam setiap event yang dipertandingan. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan *nonprobability (convenience sampel)* dimana di dalamnya para responden/individu dipilih berdasarkan kemudahan (*Convenience*) dan ketersediaannya menurut Cresswel (2010). Jadi hanya atlet yang layak diambil untuk dijadikan sampel penelitian dan diberikan perlakuan pelatihan *brain jogging*. Kelompok tersebut sebelum perlakuan diberikan dilakukan *pre-test* dan setelah diberikan perlakuan diberikan *post-test*, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

B. Desain Penelitian

Agar suatu penelitian berjalan dengan lancar maka perlu dibuat langkah-langkah penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil penelitian dapat tercapai sesuai tujuan. Dibawah ini merupakan desain penelitian experiment :

O ₁ Pretest	X Treatment	O ₂ Posttest
O ₃ Pretest		O ₄ Posttest

Tabel 3.3.

Pretes-Postest Control Grup Desain (Sugiyono 2008, hlm. 79)

Ket: O₁ = Pretest Kebugaran Jasmani dan Keterampilan Kelompok Eksperimen
X = Treatment *Brain Jogging*
O₂ = Postest Kebugaraan jasmani dan Keterampilan Kelompok Eksperimen
O₃ = Pretest Kebugaran Jasmani dan Keterampilan Kelompok Kontrol

O₄ = Postest Kebugaran Jasmani dan Keterampilan Kelompok Kontrol

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet SSB Sultan Muda cabang olahraga sepakbola. Atlet tersebut aktif melakukan latihan dan kompetisi dalam setiap event yang dipertandingan yang berjumlah 30 atlet.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *perposive sampling*. Menurut sugiyono. (2011, hlm. 300) Menjelaskan bahwa *perposive sampling* adalah “ Teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”. Adapun pertimbangan memilih sampel yang penulis gunakan adalah (1) Atlet yang pernah mengikuti kejuaraan. (2) Atlet yang aktif dalam mengikuti latihan. Dari atlet yang dimaksud dalam kategori adalah berjumlah 14 dan dibagi menjadi 2 kelompok yang masing-masing kelompok berjumlah 7 orang.

D. Instrumen Penelitian

1. Kebugaran jasmani cabang olahraga sepakbola, melalui Tes *Pull up*, *Vertical jump*, Lari cepat (*sprint*) 30 Meter, *Sit up*, Lari jauh 600 Meter.

Dengan prosedur pelaksanaan TKJI sebagai berikut :

- a. *Pull up* : Subyek bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala, badan dan tungkai lurus. Kedua lengan dibuka selebar bahu dan keduanya lurus. Kemudian subyek mengangkat tubuhnya, dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau melewati palang tunggal, kemudian kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang,tanpa istirahat selama 60 detik.
- b. Lari jauh 600 M : Subyek berdiri di belakang garis start. Pada aba-aba siap “siap” subyek mengambil sikap *start* berdiri untuk siap lari. Pada aba-aba “ya” subyek lari menuju garis finish, dengan menempuh jarak 600 meter. Bila ada subyek yang mencuri start, maka subyek tersebut dapat mengulangi tes tersebut.

- c. *Vertical jump* : Subyek berdiri tegak dekat dengan dinding, kedua kaki, papan dinding berada di samping tangan kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang berada dekat dengan dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan tempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya, kedua tangan lurus berada disamping badan kemudian subyek mengambil sikap awal dengan membengkokkan kedua lutut dan kedua tangan diayun kebelakang, kemudian subyek meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga meninggalkan bekas raihan papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan subyek tersebut. Subyek diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali loncatan.
- d. Lari cepat (*sprint*) : Subyek berdiri di belakang garis start dengan sikap berdiri, aba-aba “ya” subyek lari kedepan secepat mungkin menempuh jarak 30 meter. Pada saat subyek menyentuh / melewati garis *finish stop watch* dihentikan.
- e. *Sit up* : Subyek berbaring di atas lantai/rumput. Kedua lutut di tekuk $\pm 90^\circ$. Kedua tangan dilipat dan diletakkan di belakang kepala dengan jari tangan saling berkaitan dan kedua lengan menyentuh lantai. Salah seorang teman subyek membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki subyek tidak terangkat. Pada aba-aba “ya”. Subyek bergerak mengambil sikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang cepat tanpa istirahat dalam waktu 30 atau 60 detik.

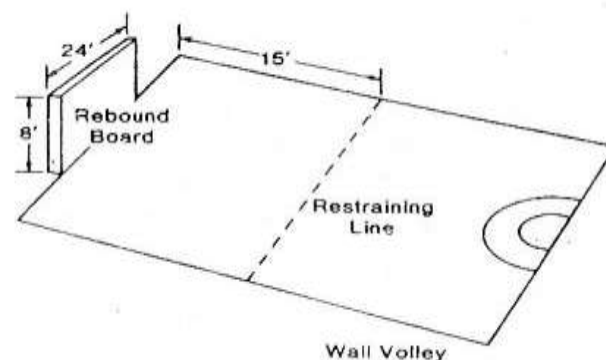
2. Hasil belajar keterampilan cabang olahraga sepak bola melalui test keterampilan sepak bola (*Soccer Battery/ Yeagley, 1972; Lacy, 2011*).

dribbling, shooting, passing, long pass, stoping, heading

Untuk pelaksanaan instrumen ini terlebih dahulu harus dipersiapkan peralatan agar proses pengukuran dapat terlaksana dengan baik. untuk lebih jelasnya, mengenai tes keterampilan sepakbola adalah sebagai berikut:

1. Peralatan
 - a. Lapangan
 - b. Dinding pantul
 - c. Bola
 - d. Stop watch
2. Prosedur Pelaksanaan Tes:
 - a. Tes Passing

Atlet berdiri 15 kaki dari dinding. Ketika ada aba-aba “mulai” siswa mulai menendang bola dari belakang garis dan terus menerus memantulkan bola ke area papan pantul sebanyak mungkin selama 30 detik. Jumlah skor diambil dari tendangan yang sah yang didapat selama 30 detik. Siswa diberi kesempatan 2 kali, lalu skor yang terbaik akan digunakan. Adapun gambar lapangan pelaksanaan tes passing adalah seperti berikut:



Gambar 3.1. Tes Passing bola (Baumgartner and Jackson 1995, hlm.371)

- b. Tes Dribble (Menggiring Bola)

Atlet yang hendak melakukan dribble berdiri menghadap bola yang ada di depan. Pada saat aba-aba “mulai” siswa menggiring bola melewati ketujuh kerucut, setiap kerucut berjarak 6 meter yang telah

Penskoran dilakukan dengan cara jumlah skor yang diperoleh dari 10 kali lemparan dicatat sebagai skor peserta didik. Jarak *heading* ke daerah target atau skor bisa dikurangi atau disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.

d. Tes Juggling

Pelaksanaan tes ini adalah peserta didik dalam posisi berdiri sambil memegang bola, setelah ada aba-aba “ya” peserta didik berusaha melakukan *juggling* dengan kaki (boleh menggunakan bagian anggota tubuh lain kecuali tangan dan lengan). Peserta didik melakukan tes ini selama 30 detik, dalam 2 kali kesempatan. Peralatan yang dibutuhkan adalah bola sepak dan *stopwatch*. Penskoran dilakukan dengan cara, jumlah skor terbaik dari 2 kali kesempatan *juggling* yang sah selama 30 detik, dicatat sebagai skor peserta didik. Peserta didik dikurangi satu poin jika menyentuh bola pada tangan dan lengan.

D. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pelatihan *brain jogging* (X) sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kebugaran jasmani (Y1), dan hasil belajar keterampilan cabang olahraga (Y2). Variabel bebas tersebut dimanipulasi untuk dilihat pengaruhnya terhadap variabel terikat pada cabang olahraga sepak bola. Oleh karena itu rancangan penelitian yang penulis digunakan dalam penelitian ini adalah design “*The One Group Pretest-Posttest*” (Cohen, et al., 2007, hlm.243).

Perlakuan dalam pelatihan *brain jogging* akan dilakukan sebanyak 11 s/d 13 kali pertemuan, satu jam per-minggu. Jumlah perlakuan ini penulis merujuk kepada Demirakca, et al, 2015 bahwa “*in total, there were 13 training sessions of 1 hours per week of which our participants followed at least 11; that is, the minimal training duration was 11 hours across a period of 13 weeks.*” Adapun program yang akan diberikan dalam penelitian ini seperti terlibat pada tabel berikut:

Table 3.21. Program Pelatihan *Brain Jogging*

Mikro Minggu Ke-	Unit Pertemuan	Item <i>Brain Jogging</i>
Minggu 1	Pertemuan 1	<i>Ladder A1-A4, Ladder B1-B4, Jumping Line J1, J3 dan J4, dan Juggling JUG1.</i>
	Pertemuan 2	<i>Ladder A3-A4, Ladder B1-B4, Ladder C1-C4, dan Juggling JUG2.</i>
Minggu 2	Pertemuan 3	<i>Ladder A1-A4, Ladder B3, dan B4, Jumping line J1-J3, dan Juggling JUG1-JUG2.</i>
	Pertemuan 4	<i>Combination Ladder A3, A4, B3, B4, Jumping Line J1-J4, Reaction and Cognition RC1-RC2, dan Jumping Cross JC1-JC2.</i>
Minggu 3	Pertemuan 5	<i>Ladder B2-B4 with ball, Ladder C1-C3, Jumping Line J3-J5, Reaction and Cognition RC3 dan Jumping Cross JC2-JC3.</i>
	Pertemuan 6	<i>Ladder A1-A4 with Ball, Ladder C2-C4, Jumping Line J3-J5, Reaction and Cognition RC3-RC4.</i>
Minggu 4	Pertemuan 7	<i>Jumping Line J4-J5, Reaction and Cognition RC1-RC3, Jumping Cross JC1-JC3, dan Juggling JUG1-JUG3.</i>
	Pertemuan 8	<i>Ladder A3, A4, B3, B4 Ladder C1, C4, Jumping Line J4, J5, Jumping Cross JC1-JC3 with Ball and Partner.</i>
Minggu 5	Pertemuan 9	<i>Jumping line J3-J5, Jb3-Jb5, Reaction and Cognition RC1-RC4, dan Rainbow Run RR1.</i>
	Pertemuan 10	<i>Jumping Cross JC2-JC3 with Ball and Partner, Juggling JUG1-JUG5, dan Rainbow Run RR1-RR2.</i>
Minggu 6	Pertemuan 11	<i>Ladder A3, B4, C3 Jumping Cross JC1-JC3 with Ball, Juggling JUG3-JUG5 dan Rainbow Run RR1-RR3.</i>

Tabel 3.22
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Pelaksanaan Penelitian					
No	Hari	Tanggal	Kegiatan	Waktu	Tempat
1	Selasa	11/7/2017	Tes Awal (<i>Pretest</i>) kebugaran jasmani	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
2	Selasa	11/7/2017	Tes Awal (<i>Pretest</i>) keterampilan	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
3	Kamis	13/7/2017	Ladder A - A1 <i>Single</i> , Melangkah dengan satu kaki.	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<ul style="list-style-type: none"> - A2 <i>Double</i>, Melangkah dengan kedua kaki. - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - A4 <i>Double Double Out</i>, Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur <i>ladder</i>. <p>Ladder B</p> <ul style="list-style-type: none"> - B1, Melangkah dari samping kanan atau kiri dengan cara salah satu kaki melangkah pada ruang <i>Ladder drill</i> yang menyerupai <i>zigzag</i> ke arah depan. - B2, Melangkah dari samping kanan atau kiri dengan cara salah satu kaki melangkah pada ruang <i>Ladder drill</i> yang menyerupai <i>zigzag</i> dengan dua kaki keluar ke arah depan. - B3, Melangkah dengan silang depan. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. <p>Jumping Line J</p> <ul style="list-style-type: none"> - J1, Melangkah melewati <i>line</i> dengan satu kaki kiri satu kaki kanan. - J3, Melangkah melewati <i>line</i> dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki. - J4, kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG 1, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di atas bola lurus tangkap silang. 		
4	Jumat	14/7/2017	<p>Ladder A</p> <ul style="list-style-type: none"> - A3 <i>Single Double</i> adalah Melangkah satu kaki dan dua. - A4 <i>Double Double Out</i>, 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur <i>ladder</i>.</p> <p>Ladder B</p> <ul style="list-style-type: none"> - B1, Melangkah dari samping kanan atau kiri dengan cara salah satu kaki melangkah pada ruang <i>Ladder drill</i> yang menyerupai <i>zigzag</i> ke arah depan. - B2, Melangkah dari samping kanan atau kiri dengan cara salah satu kaki melangkah pada ruang <i>Ladder drill</i> yang menyerupai <i>zigzag</i> dengan dua kaki keluar ke arah depan. - B3, Melangkah dengan silang depan. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. <p>Ladder C</p> <ul style="list-style-type: none"> - C1, Melangkah ke depan dan ke belakang dengan gerakan <i>double</i> dari samping <i>Ladder</i>. - C2, Melangkah ke samping atau melewati <i>Ladder</i> dari arah samping seperti <i>sidestep</i>. - C3, Melangkah kedepan dan ke belakang atau maju mundur menyamping dari <i>ladder</i>. - C4, Memutarakan pinggang sehingga merubah kaki kiri dan kanan pada ruang <i>Ladder</i>. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG 2, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di bawah. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
5	Selasa	18/07/2017	<p>Ladder A</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 <i>Single</i>, Melangkah dengan satu kaki. 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<ul style="list-style-type: none"> - A2 <i>Double</i>, Melangkah dengan kedua kaki. - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - A4 <i>Double Double Out</i>, Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur <i>ladder</i>. <p>Ladder B</p> <ul style="list-style-type: none"> - B3, Melangkah dengan silang depan. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. <p>Jumping Line J</p> <ul style="list-style-type: none"> - J1, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di atas. - J2, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di bawah. - J3, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan menangkap dari atas. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG 1, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di atasbola lurus tangkap silang. - JUG 2, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di bawah. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
6	Kamis	20/07/2017	<p>Combination Ladder A dan B</p> <ul style="list-style-type: none"> - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - A4 <i>Double Double Out</i>, 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur <i>ladder</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - B3, Melangkah dengan silang depan. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. <p><i>Jumping Line J</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - J1, Melangkah melewati line dengan satu kaki kiri satu kaki kanan. - J2, melangkahkan kaki satu kiri dan kanan pada samping <i>ladder</i> - J3, Melangkah melewati line dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki. - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri. <p><i>Reaction and Cognition RC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - RC1, Melempar bola dan menangkap bola bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahkan ke depan. - RC2, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelemar sebelum akan menangkap bola, bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahkan. <p><i>Jumping Cross JC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - JC1, Melangkahkan kaki satu persatu kiri dan kanan pada <i>jumping cross</i>. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan ke depan <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali ke tempat 	
--	--	--	--	--

			<p>semula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC2 Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
7	Jumat	21/07/2017	<p>Ladder B with Ball</p> <ul style="list-style-type: none"> - B2, Melangkah dari samping kanan arau kiri dengan cara salah satu kaki melangkah pada ruang <i>ladder drill</i> yang menyerupai <i>zigzag</i> dengan dua kaki keluar ke arah depan. - B3, Melangkah dengan silang depan. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. - Gerakan B2 sampai B4 ditambah dengan gerakan tugas memutar bola di area pinggang. <p>Ladder C</p> <ul style="list-style-type: none"> - C2, Melangkah ke samping atau melewati Ladder dari arah samping seperti <i>sidestep</i>. - C3, Melangkah kedepan dan ke belakang atau maju mundur menyamping dari <i>ladder</i>. - C4, Memutarkan pinggang sehingga merubah kaki kiri dan kanan pada ruang <i>Ladder</i>. - Gerakan C2 sampai C4 ditambah dengan gerakan tugas menyebutkan angka ganjil. <p>Jumping Line J</p> <ul style="list-style-type: none"> - J3, Melangkah melewati line dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki. - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama hal nya 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - J5, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan. <p>Reaction and Cognition RC</p> <ul style="list-style-type: none"> - RC3, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelembar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC3. <p>Jumping Cross JC</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC2, Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. - JC3, <i>Cross</i> depan-belakang kaki kiri dan kanan. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
8	Selasa	25/07/2017	<p>Ladder A with Ball</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 <i>Single</i>, Melangkah dengan satu kaki. - A2 <i>Double</i>, Melangkah dengan kedua kaki. - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - A4 <i>Double Double Out</i>, Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur ladder. - Gerakan A1 sampai A4 ditambah dengan gerakan tugas memutar bola di area pinggang. <p>Ladder C</p> <ul style="list-style-type: none"> - C1, Melangkah ke samping atau melewati Ladder dari arah samping seperti <i>sidestep</i>. 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<ul style="list-style-type: none"> - C2, Melangkah kedepan dan ke belakang atau maju mundur menyamping dari <i>ladder</i>. - C3, Memutarakan pinggang sehingga merubah kaki kiri dan kanan pada ruang <i>ladder</i>. - Gerakan C1 sampai C3 ditambah dengan gerakan tugas menyebutkan angka ganjil. <p>Jumping Line J</p> <ul style="list-style-type: none"> - J3, Melangkah melewati line dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki. - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri. - J5, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan. - Gerakan J3 sampai J5 ditambah dengan gerakan tugas menyebutkan angka genap. <p>Reaction and Cognition RC</p> <ul style="list-style-type: none"> - RC3, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelempar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC3. - RC4, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelempar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC4. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
9	Kamis	27/07/2017	<p>Jumping Line J dan Jb</p> <ul style="list-style-type: none"> - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> - J5, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan. - J4b, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri dengan arah belakang. - J5b, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan dengan arah belakang. - Sambil mengatakan huruf ABCDE-EDCBA. <p>Reaction and Cognition RC</p> <ul style="list-style-type: none"> - RC1, Melempar bola dan menangkap bola bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahakan ke depan. - RC2, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelembar sebelum akan menangkap bola, bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahakan. - RC3, melempar bola dan menangkap membelakangi pelembar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC 3. <p>Jumping Cross JC</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC1, Melangkahakan kaki satu persatu kiri dan kanan pada 	
--	--	--	--	--

			<p><i>jumping cross</i>. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan ke depan <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali ke tempat semula.</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC2 Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. - JC3, <i>Cross</i> depan-belakang kaki kiri dan kanan. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG1, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di atas. - JUG2, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di bawah. - JUG 3, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan menangkap dari atas. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
10	Jumat	28/07/2017	<p>Ladder A dan B</p> <ul style="list-style-type: none"> - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - A4 <i>Double Double Out</i>, Melangkah dengan kedua kaki dan melangkah ke samping dengan salah satu kaki atau keluar dari jalur <i>ladder</i>. - B3, Melangkah dengan silang 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>depan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. - Memakai <i>limite</i> waktu kurang dari 5 detik, (tidak boleh salah dan harus lebih akurasi dan harmonis). <p>Ladder C</p> <ul style="list-style-type: none"> - C1, Melangkah ke depan dan ke belakang dengan gerakan <i>double</i> dari samping <i>ladder</i>. - C4, Memutarakan pinggang sehingga merubah kaki kiri dan kanan pada ruang <i>ladder</i>. <p>Jumping Line J</p> <ul style="list-style-type: none"> - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri. - J5, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan. - Sambil mengatakan angka di mulai dari 33. <p>Jumping Cross JC with Ball and Partner</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC1, Melangkahkan kaki satu persatu kiri dan kanan pada jumping cross. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan ke depan <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali ke tempat semula. - JC2 Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. - JC3, <i>Cross</i> depan-belakang kaki kiri dan kanan. - Dimulai dari sebelah kiri dan kanan selama 45 detik. - Langkah silang <i>di line</i> yang 	
--	--	--	--	--

			<p>berbentuk <i>plus/+</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dan kembali di tempat semula - Sambil memutar bola 3 kali dan dilemparkan ke teman di depan yang sedang melakukan <i>jumping Cross</i> juga. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
11	Selasa	01/08/2017	<p>Jumping Line J dan Jb</p> <ul style="list-style-type: none"> - J3, Melangkah melewati <i>line</i> dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki. - J4, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri. - J5, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan. - J3b, Melangkah melewati <i>line</i> dengan satu kaki kiri satu kaki kanan dan terakhir mendarat dengan dua kaki dengan arah belakang. - J4b, Kombinasi gerak kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kiri dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kiri dengan arah belakang. - J5b, Kombinasi kaki dan tangan bilamana melangkah kaki kiri tepuk kaki kanan dengan tangan kanan sama halnya dengan kaki kiri tepuk dengan tangan kanan dengan arah belakang. - Sambil mengatakan angka di mulai dari 50 <p>Reaction and Cognition</p>	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<ul style="list-style-type: none"> - RC1, Melempar bola dan menangkap bola bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahkan ke depan. - RC2, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelempar sebelum akan menangkap bola, bilamana dikatakan dengan ucapan kiri maka bola yang dilempar harus ditangkap dengan tangan kiri dengan serentak kaki kanan dilangkahkan. - RC3, melempar bola dan menangkap membelakangi pelempar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC 3. - RC4, Melempar bola dan menangkap membelakangi pelempar sebelum akan menangkap bola dengan mendengarkan aba-aba RC 4. <p>Rainbow Run RR1</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR1, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan penambahan bermacam warna di samping <i>Ladder</i>. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
12	Kamis	03/08/2017	<p>Jumping cross with Ball and Partner</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC2 Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. - JC3, Cross depan-belakang kaki kiri dan kanan. - Dimulai dari sebelah kiri dan kanan selama 45 detik 4 set. - Langkah silang <i>di line</i> yang 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<p>berbentuk <i>plus/+</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dan kembali di tempat semula - Sambil memutar bola 3 kali dan dilemparkan ke teman di depan yang sedang melakukan <i>jumping Cross</i> juga. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG1, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di atas. - JUG2, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan di bawah. - JUG3, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan menangkap dari atas. - JUG4 adalah melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kiri menangkap dari atas. - JUG5, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan kedua tangan melakukan <i>catch</i> dari posisi menangkap depan. <p>Rainbow Run RR</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR1, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan penambahan bermacam warna di samping <i>ladder</i>. - RR2, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan menyebutkan bermacam warna di samping <i>ladder</i>. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
13	Jumat	04/08/2017	Ladder A, B, dan C		Lap.

			<ul style="list-style-type: none"> - A3 <i>Single Double</i>, Melangkah satu kaki dan dua kaki. - B4, Melangkah dengan silang ke belakang. - C3, Melangkah kedepan dan ke belakang atau maju mundur menyamping dari <i>ledger</i>. <p>Jumping Cross JC with Ball</p> <ul style="list-style-type: none"> - JC1, Melangkahkan kaki satu persatu kiri dan kanan pada <i>jumping cross</i>. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan ke depan <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali ke tempat semula. - JC2 Silang kaki kiri dan kanan dengan kembali pada posisi awal. Dimulai dari sebelah kiri, langkahkan kaki silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i> dan kembali di tempat semula. - JC3, <i>Cross</i> depan-belakang kaki kiri dan kanan. - Dimulai dari sebelah kiri dan kanan selama 45 detik 2 set. - Langkah silang <i>di line</i> yang berbentuk <i>plus/+</i>. - Dan kembali di tempat semula - Sambil memutar bola pada pinggang. <p>Juggling JUG</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUG3, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kanan menangkap dari atas. - JUG4 adalah melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan posisi tangan kiri menangkap dari atas. - JUG5, Melempar bola ke arah atas dari masing-masing tangan dan melakukan <i>catch</i> silang dengan kedua tangan melakukan <i>catch</i> dari posisi menangkap depan. <p>Rainbow Run RR</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR1, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan 	Tegalega Bandung
--	--	--	---	------------------

			<p>panambahan bermacam warna di samping <i>ladder</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR2, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan menyebutkan bermacam warna di samping <i>ladder</i>. - RR3, Melakukan gerakan <i>single out</i> dan <i>back double</i> dengan menyebutkan bermacam warna di samping <i>ladder</i> diserentakkan dengan memutar bola pada pinggang. <p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 		
14	Selasa	08/08/2017	Tes Akhir (<i>Posttest</i>) kebugaran jasmani dan keterampilan	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

Tabel 3.23
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Pelaksanaan Penelitian					
No	Hari	Tanggal	Kegiatan	Waktu	Tempat
1	Selasa	11/07/2017	Tes Awal (Pretest) kebugaran jasmani	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
2	Selasa	11/07/2017	Tes Awal (Pretest) keterampilan	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
3	Kamis	13/07/2017	<p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> - Latihan <i>Heading</i> - Latihan <i>Juggling</i> - Latihan <i>Dribbling</i> 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
4	Jumat	14/07/2017	<p>Latihan Sepak Bola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latihan <i>passing</i> 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

			<ul style="list-style-type: none"> - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling 		
5	Selasa	18/07/2017	Latihan Sepak Bola <ul style="list-style-type: none"> - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
6	Kamis	20/07/2017	Latihan Sepak Bola <ul style="list-style-type: none"> - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
7	Jumat	21/07/2017	Latihan Sepak Bola <ul style="list-style-type: none"> - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
8	Selasa	25/07/2017	Latihan Sepak Bola <ul style="list-style-type: none"> - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling 	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
9	Kamis	27/07/2017	Latihan Sepak	15.00-	Lap.

			Bola - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling	selesai	Tegalega Bandung
10	Jumat	28/07/2017	Latihan Sepak Bola - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
11	Selasa	01/08/2017	Latihan Sepak Bola - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
12	Kamis	03/08/2017	Latihan Sepak Bola - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung
13	Jumat	04/08/2017	Latihan Sepak Bola - Latihan passing - Latihan Heading - Latihan Juggling - Latihan Dribbling	15.00-selesai	Lap. Tegalega Bandung

14	Selasa	08/08/2017	Tes Akhir (Posttest) kebugaran jasmani dan keterampilan	15.00- selesai	Lap. Tegalega Bandung

E. Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data hasil penelitian telah di kumpulkan, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis terhadap data penelitian tersebut. Proses analisis data dan pengolahan data dilakukan dengan perhitungan secermat mungkin, hal ini dilakukan agar data tersebut dapat memberikan kesimpulan yang benar terhadap jawaban dari permasalahan yang di teliti. Dalam pengolahan data peneliti menggunakan cara-cara statistik sebagai berikut:

Langkah-langkah pengolahan data yang peneliti tempuh disesuaikan dengan rumus-rumus yang digunakan dalam statistik, yaitu sebagai berikut :

1. Menganalisis hasil tes awal/*pretest* dan test akhir/*posttest* pada kelas eksperimen.
2. Menerjemahkan dan menafsirkan hasil tes
3. Menetapkan skor test awal dan test akhir siswa pada kelas eksperimen
4. Menguji normalitas data

Data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran merupakan data mentah dan untuk mengetahui adanya hubungan dari latihan *brain jogging* terhadap kebugaran jasmani dalam cabang olahraga sepakbola. Data dari hasil *pretest* dan *postes*, akan diolah dengan menggunakan *statistical product and service solution (SPSS 21)*. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan beberapa tahap sebagai berikut :

1. Uji univariat

Applikasi program SPSS 21 analisis univariat data numeric adalah sebagai berikut :

- a. Aktifkan data misalkan “kebugaran jasmani. Sav”
- b. Pilih “ *analys* ” > “ *deskriptifstatistic* ” > pilih “ *frequencise* ”
- c. Sorot variabel misal “ *pretest (XI)* ”, dan klik tanda panah sehingga *pretest (XI)* Ke kotak variabel (S)
- d. Klik tombol options “ *statiscs* ”.., pilih ukuran yang diminta mean, median, standar defisiensi, minimal, maksimal, SE.
- e. Klik “ *continue* ” > klik options” *charts* ” lalu menu baru dan klik “ *histogram* ”, lalu klik “ *with normal curve.* ”
- f. Klik “ *continue* ” > klik “ *OK* ”. Untuk lebih jelasnya liat di lampiran.

2. Uji normalitas

Applikasi program SPSS 21 uji normalitas adalah sebagai berikut :

- a. Uji kenormalan data, dengan cara mengeluarkan stimasi interval dengan analisis *one sample K-S* data dengan perintah “ *analyze* ” > “ *non parametric test* ” > lalu pilih “ *1-sample K-S* ”.
- b. Isikan kotak “ test variabel *list* “ dengan variabel misal” *pretest (XI)*”, kotak “ *poisson*”, *unifroum*, dan “ *Exponential* ” biarkan kosong.
- c. Klik “ *Options* ” dan isi kotak “ *Descriptive* ”.
- d. Klik “ *Continue* ” > klik “ *OK* ”. Untuk lebih jelasnya liat lampiran

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, ada tiga cara untuk mengetahuinya :

- 1) Dilihat dari grafik histogram dan kurve normal, bila bentuknya menyerupai bel shape berarti distribusi normal.
- 2) Bila hasil uji signifikan ($p \text{ value} > 0.05$) maka berdistribusi normal. Dan bila hasil tidak signifikan ($p \text{ value} > 0.05$) maka berdistribusi tidak normal.

3. Uji Homogenitas

Variansi dari kelompok sampel dalam suatu penelitian. Adapun maksud dan tujuan dari uji homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen tidaknya data dari dua variansi atau beberapa variansi kelompok sampel. Dan menggunakan aplikasi program SPSS 21

4. Uji Hipotesis

Prosedur atau langkah uji hipotesis adalah sebagai berikut :

Untuk menetapkan hipotesis dalam statistik dikenal dua macam, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alterntive (H_a).

1. Hipotesis nol (H_0) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak ada perbedaan suatu kejadian antara kedua kelompok. Contoh tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan menggunakan *brain jogging* terhadap kebugaran jasmani TKJI.
2. Hipotesis alternative (H_a) yaitu hipotesis yang menyatakan ada perbedaan sesuatu kejadian antara kedua kelompok. Contoh terdapat perbedaan yang signifikan antara kebugaran jasmani TKJI menggunakan latihan *brain jogging*.

Ada beberapa jenis uji statistik yang dapat digunakan. Setiap uji statistik mempunyai persyaratan tertentu yang harus di penuhi. Oleh karena itu harus digunakan uji statistika yang sesuai dengan data yang diuji. Jenis uji statistik sangat tergantung dari :

1. Jenis variabel yang akan dianalisis
2. Jenis data apakah dependen atau independen

Pada uji hipotesis ini ada beberapa uji statistik yang digunakan yaitu seperti yang dijelaskan di bawah ini :

a. Uji t dependen (uji rata-rata sample berpasangan)

Aplikasi SPSS 21 uji t Dependen adalah sebagai berikut :

- 1) Pilih menu "*analyze*", kemudian pilih sub menu "*Compare Means*", lalu pilih "*Paired-Samples T Test*"
- 2) Misal klik "*pre Test*" > "*Post Test*"
- 3) Klik tanda panah sehingga kedua variabel masuk kotak sebelah kanan.
- 4) Klik "OK". Untuk lebih jelasnya liat lapiran kriteria pengujian untuk dua rata-rata adalah :

a) jika Nilai Sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh rata-rata yang sebenarnya antara kelompok pertama dan kelompok kedua. Jika nilai Sig $> 0,05$, maka H_0 diterima.