

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada dasarnya setiap penelitian membutuhkan metode untuk meneliti, sedangkan penggunaan metode disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian tersebut. Metode penelitian membicarakan mengenai tata cara pelaksanaan penelitian, sedangkan prosedur penelitian membicarakan urutan kerja penelitian dan teknik penelitian membicarakan alat-alat yang digunakan dalam mengukur atau mengumpulkan data penelitian. Jadi metode penelitian melingkupi prosedur dan teknik penelitian.

Mengenai metode penelitian menurut Sugiyono (2011: 2) mengemukakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Berdasarkan macam metode dari penelitian tersebut, terdapat beberapa metode dalam penelitian. Diantaranya dari penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Dimana M Iqbal Hasan (2002: 22), mengutarakan bahwa “metode deskriptif pada hakekatnya adalah mencari teori, bukan menguji teori. Metode ini menitik beratkan pada observasi dan suasana alamiah.”

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif, karena pada penelitian ini tidak melakukan kontrol dan memanipulasi variabel penelitian. Untuk memperoleh data yang sesuai maka dalam penelitian ini menggunakan metode teknik tes. Metode yang dimaksud untuk mengumpulkan

data-data mengenai kondisi fisik siswa Pembinaan Sepakbola Usia Muda UPI Bandung yaitu meliputi tes: kecepatan maksimal (lari 20 meter), kelincahan (*shuttle run*), power lengan dan bahu (*Medicine Ball Push*), power tungkai (*vertical jump*), daya tahan otot bahu dan lengan (*push ups*), daya tahan otot tungkai (*squat jumps*), daya tahan otot perut (*sit ups*), daya tahan otot punggung (*back lifts*), kelentukan (*flexometer*), dan lari 15 menit (*balke test*) untuk Vo_2max .

B. Populasi Sampel dan Lokasi Penelitian

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Dalam penelitian ini penulis berpedoman pada pendapat Arikunto (1992: 107) dalam bukunya menyatakan sebagai berikut.

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % atau lebih.

Oleh karena itu sampel penulias mengambil teknik ssampling jenuh. Dalam hal ini Sugiyono (2011: 68) mengungkapkan bahwa; “Sampling jebuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Jadi yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa PSBUM kelompok usia 13-14 tahun sebanyak 22 yang memiliki prestasi dan berpengalaman mengikuti kompetisi.

Dalam penelitian ini lokasi yang ditetapkan untuk penelitian bertempat di lapangan sepakbola kampus UPI Padasuka Cicaheum Kota Bandung. Lokasi ini diambil dikarenakan lapangan sepakbola tersebut merupakan tempat berlatihnya PSBUM UPI Bandung sebagai tempat pembinaan anak-anak usia dini dari mulai usia 7 tahun sampai dengan 18 tahun. Lokasi ini pun sebagai tempat laboratorium lapangan bagi mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) UPI Bandung yang menggeluti cabang olahraga sepakbola khususnya Unit Sepakbola UPI itu sendiri, sehingga lokasi ini memudahkan penulis untuk melakukan penelitian lebih maksimal.

C. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini ada beberapa istilah kata yang dituangkan dan dipergunakan oleh penulis oleh karena itu, agar hal ini tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran istilah-istilah kata. Adapun istilah kata dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

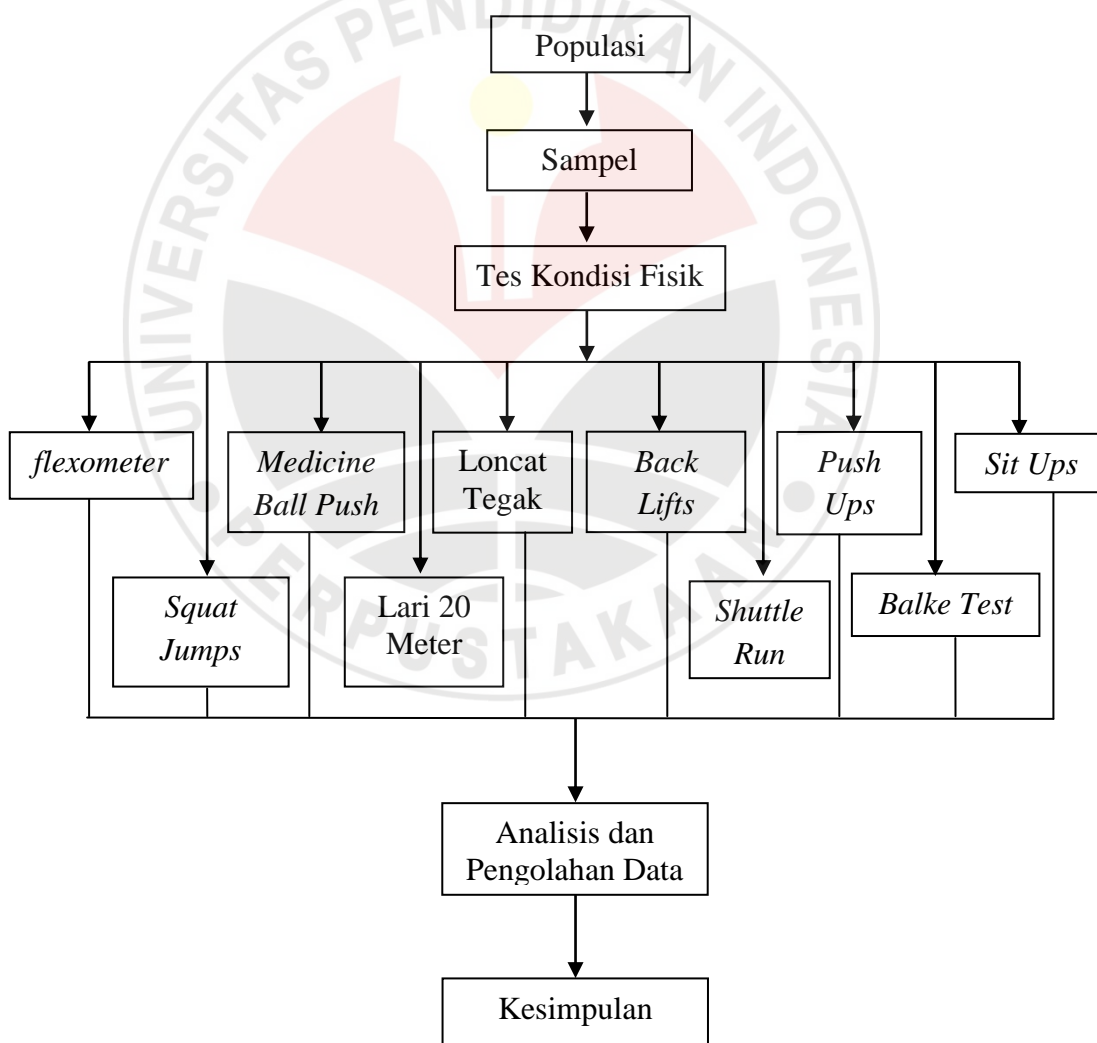
1. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, Surayin (2001:457) pengertian dari profil adalah “(1) pandangan dari samping (tt wajah orang); raut muka; tampang; (2) sketsa biografis; (3) penampang (tanah, gunung, dsb). Dalam hal ini menunjukkan bahwa adanya sketsa atau pandangan yang menggambarkan tingkat kondisi fisik siswa Pembinaan Sepakbola Usia Muda UPI Bandung pada kelompok usia 13-14 tahun.
2. Sepakbola dijelaskan oleh Sucipto, dkk (2000: 7) dalam buku sepakbolanya bahwa “Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salahsatunya penjaga gawang. Permainan ini hampir

seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya didaerah tendangan hukumannya”.

3. “Pengertian kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kesanggupan pribadi (kemampuan & motivasi). Paulus (2004: 3).
4. Menurut Dick (1989) berkaitan dengan Satriya, Dikdik, Iman (2007:73) menyatakan bahwa: kecepatan adalah kapasitas gerak dari anggota tubuh atau bagian dari sistem pengungkit tubuh atau kecepatan dari seluruh tubuh yang dilaksanakan dalam waktu singkat..
5. Harsono (2001: 8) mengenai daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut. Adapun yang dimaksud latihan daya tahan adalah latihan di tingkat aerobik, artinya suplai O₂ masih cukup untuk meladeni intensitas latihan yang dilakukan”.
6. “Daya ledak (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.
7. Sebagaimana telah dikemukakan bahwa kategori anak usia 13 – 14 tahun sudah termasuk dalam kategori masa remaja. Menurut Salzman Syamsu (2008: 184) mengemukakan bahwa “remaja merupakan masa perkembangan sikap tergantung (*dependence*) terhadap orang tua ke arah kemandirian (*independence*), minat-minat seksual, perenungan diri, dan perhatian terhadap nilai-nilai estetika dan isu-isu normal.”

D. Desain dan Langkah-Langkah Penelitian

Adanya desain dan langkah-langkah yang telah dirancang oleh penulis dalam penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman bagi penulis dalam melaksanakan penelitiannya, agar memperlancar proses penelitian dan berjalannya proses penelitian sesuai dengan prosedur yang benar. Dalam rangka melakukan penelitian agar tercapainya tujuan yang telah ditetapkan, maka penulis membentuk bagan sebagai berikut.



Gambar 3.1
Langkah – Langkah Pengambilan Data

E. Instrumen Penelitian

Agar penelitian lebih konkrit, maka perlu ada data. Data tersebut diperoleh melalui suatu tes dan pengukuran. Berkaitan dengan penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Tes dasar-dasar kondisi fisik cabang olahraga sepakbola yang mengacu pada tes dan pengukuran kondisi fisik sepakbola yang dirancang dalam buku Kumpulan Materi Pelatihan Pelatih Fisik Sepakbola Se-Jawa Barat (2007) yang terdiri dari beberapa item tes, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Lari Cepat 20 meter

Tujuan: Untuk mengukur kecepatan lari

Alat/Fasilitas:

- a. Lintasan lurus, rata dan tidak licin, jarak antara garis *start* dan *finish* 20 meter
- b. Peluit
- c. *Stop watch*
- d. Bendera start dan tiang pancang
- e. Alat tulis pencatat nilai

Pelaksanaan:

Sampel berdiri di belakang garis *start* dengan sikap start berdiri, pada waktu diberi aba-aba “ya”, sampel lari ke depan secepat mungkin untuk menempuh jarak 20 meter. Pada saat sampel menyentuh/melewati garis *finish stop watch* dihentikan.

Kesempatan lari diulang bilamana:

- a. Pelari mencuri start dan berlalri diluar lintasan

b. Pelari terganggu oleh pelari lainnya

Penilaian:

Skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 20 meter. Waktu dicatat sampai sepersepuluh detik.

Validitas : 0,95

Reliabilitas : 0,92



Gambar 3.2
Bentuk Lari 20 Meter

2. Tes Baring Duduk (*Sit Ups*)

Tujuan: Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut

Alat/fasilitas:

- Lantai/lapangan rumput yang bersih
- Stop watch*
- Formulir pencatat hasil
- Alat tulis

Pelaksanaan:

Sampel berbaring terlentang di atas lantai/rumput. Kedua lutut ditekuk $\pm 90^\circ$. Kedua tangan dilipat dan diletakan di belakang kepala, dengan jari tangan

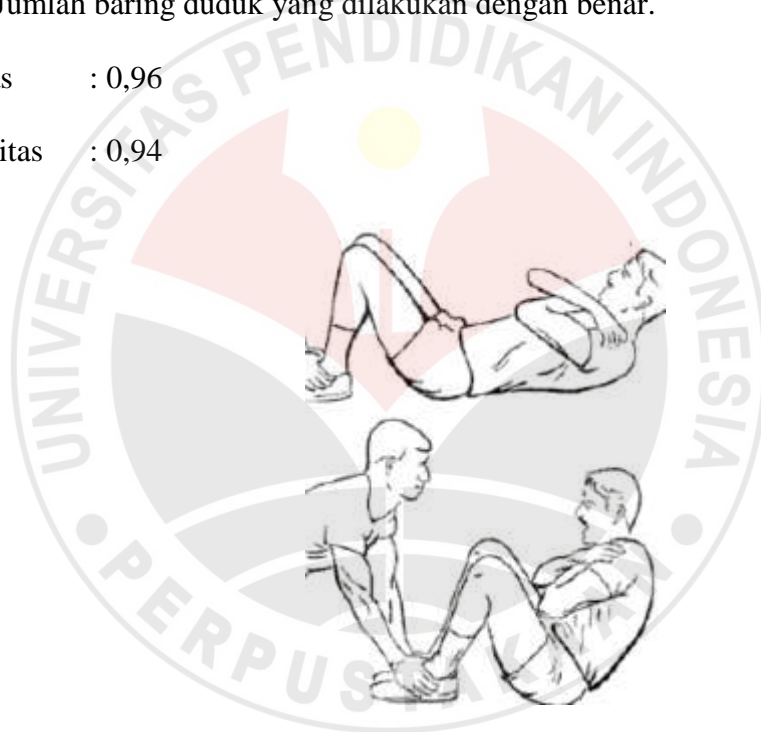
saling berkaitan dan kedua lengan menyentuh lantai. Salah seorang teman sampel membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki sampel tidak terangkat. Pada aba-aba “ya”, sampel bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang cepat tanpa istirahat.

Penilaian:

Jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar.

Validitas : 0,96

Reliabilitas : 0,94



Gambar 3.3
Bentuk Baring Duduk (*Sit Up*)

3. Tes Loncat Tegak (*Vertical Jump*)

Tujuan: Mengukur daya ledak (*power*) otot tungkai

Alat/fasilitas:

- a. Dinding yang rata dan lantai yang rata serta cukup luas

- b. Papan berwarna gelap berukuran 30x150 cm, berskala satuan ukuran centimeter, yang digantung pada dinding dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada papan skala ukuran 150 cm
- c. Serbuk kapur dan alat penghapus
- d. Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis

Pelaksanaan:

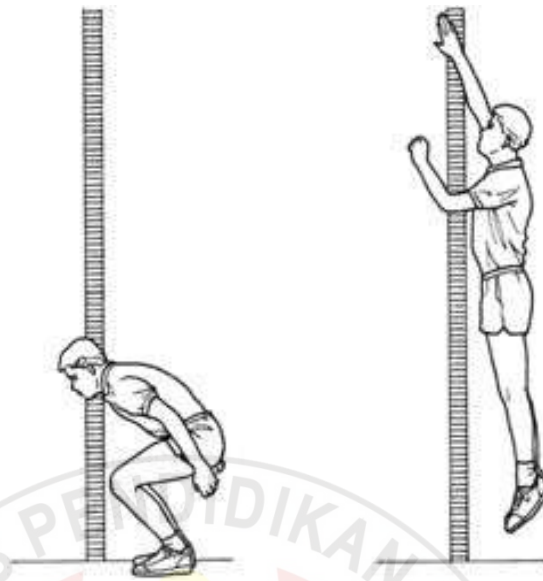
Sampel berdiri tegak dekat dinding, bertumpu pada kedua kaki, papan dinding berada di samping tangan kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan lurus berada di samping badan. Kemudian sampel mengambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut dan kemudian sampel meloncat setinggi mungkin dengan mengayunkan tangan sambil menepuk papan yang berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan sampel tersebut.

Penilaian:

Ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga loncatan tersebut, sebagai hasil tes loncat tegak. Hasil loncat tegak diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dari salah satu loncatan tersebut dikurangi tinggi raihan tanpa loncatan.

Validitas : 0,99

Reliabilitas : 0,99



Gambar 3.4
Bentuk Loncat Tegak (*Vertical Jump*)

4. *Push Ups*

Tujuan: Mengukur daya tahan lokal lengan-lengan dan gelang bahu

Fasilitas/Alat:

- a. Lantai/lapangan rumput yang bersih dan bidang datar
- b. *Stop watch*
- c. Formulir pencatat hasil
- d. Alat tulis

Pelaksanaan:

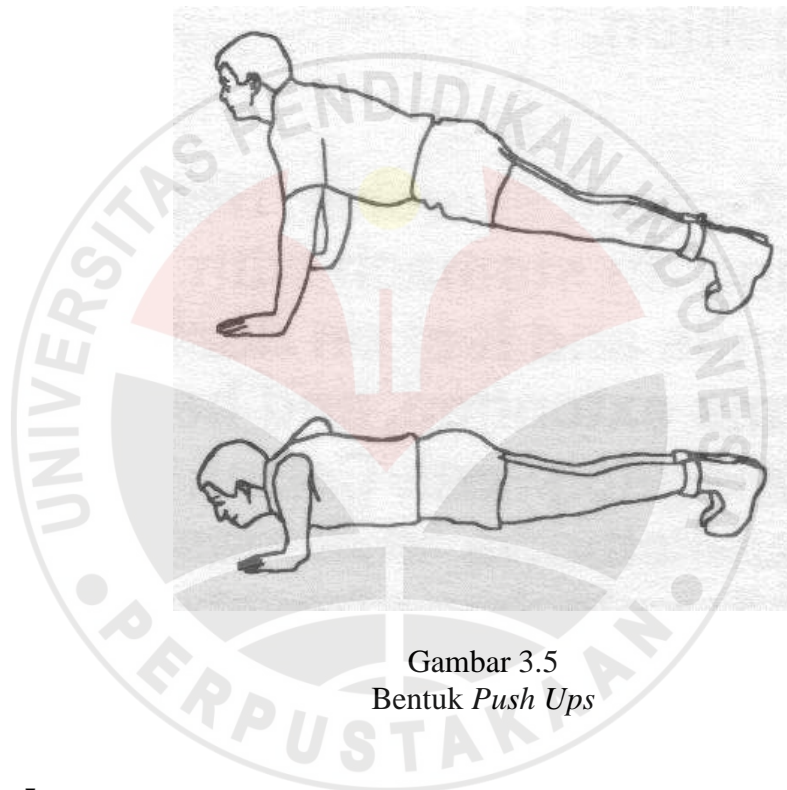
Sampel berbaring dengan sikap telungkup, kedua tangan dilipat di samping badan. Kedua tangan menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai merupakan garis lurus. Setelah itu turunkan badan dengan cara membengkokkan lengan pada siku, sehingga dada menyentuh lantai.

Penilaian:

Jumlah gerakan *push ups* yang benar yang dapat dilakukan oleh sampel tersebut.

Validitas : 0,87

Reliabilitas : 0,90



Gambar 3.5
Bentuk *Push Ups*

5. *Squat Jumps*

Tujuan: Mengukur komponen daya tahan otot tungkai

Fasilita/Alat:

- Lantai/lapangan rumput yang bersih dan bidang datar
- Stop watch*
- Formulir pencatat hasil
- Alat tulis

Pelaksanaan:

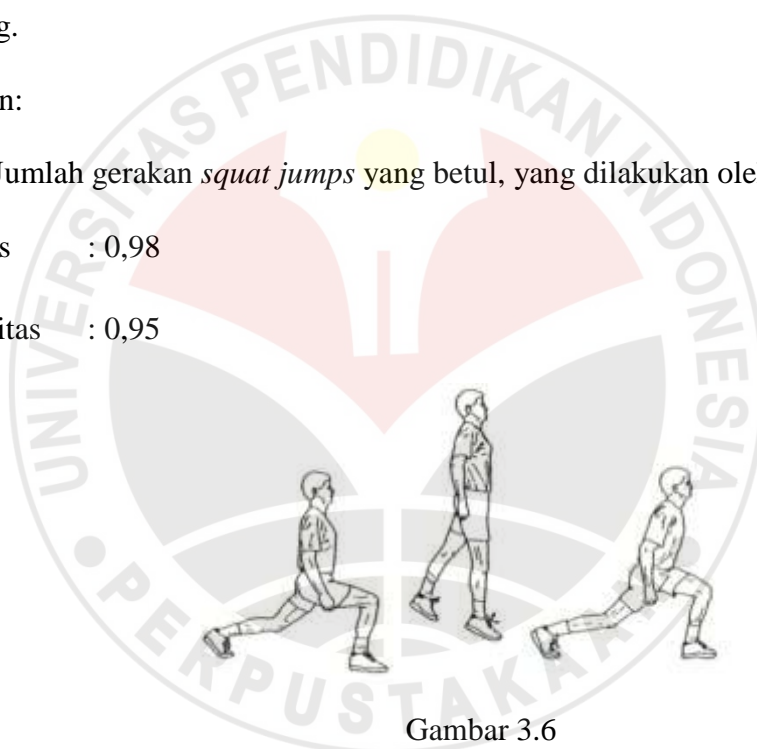
Sampel berada pada sikap jongkok dengan salah satu tumit kaki menyentuh pantatnya, dan kaki yang lainnya berada di depan, sedangkan kedua tangan saling berkait diletakan di belakag kepala, pandangan ke depan. Sampel melompat ke atas sehingga kedua tungkai lurus, lalu mendarat dengan kedua kaki menyilang ke depan dan belakang, sehingga pantat menyentuh tumit kaki yang belakang.

Penilaian:

Jumlah gerakan *squat jumps* yang betul, yang dilakukan oleh sampel.

Validitas : 0,98

Reliabilitas : 0,95



Gambar 3.6
Bentuk *Squat Jumps*

6. Medicine Ball Push

Tujuan : Mengukur komponen power lengan dan bahu

Fasilitas/Alat:

- a. Bola medicine seberat 6 pound (3kg)
- b. Pita ukuran
- c. Tali

d. Kursi

e. Alat tulis

Pelaksanaan:

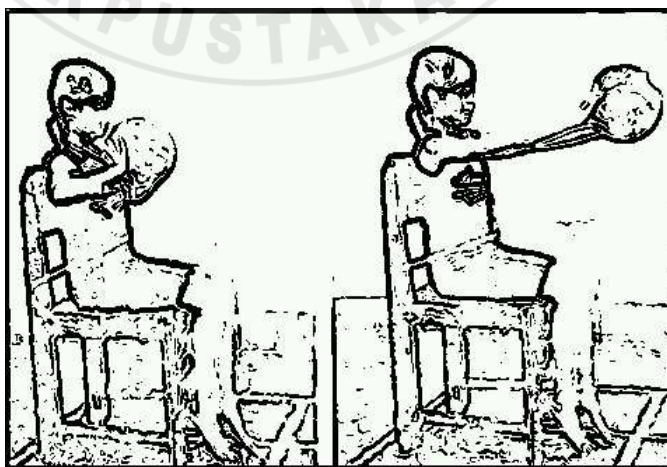
Sampel duduk tegak di kursi, sambil kedua tangan memegang bola *medicine*, sehingga bola tersebut menyentuh dada. Kemudian kedua tangan mendorong bola tersebut ke depan sejauh mungkin. Sebelum sampel mendorong bola *medicine*, seutas tali dilingkarkan pada dada sampel dan ditarik ke belakang, sehingga badan bersandar pada kursi. Hal ini untuk mencegah agar sampel pada waktu mendorong tidak dibantu oleh gerakan badan ke depan.

Penilaian:

Jarak tolakan yang terjauh dari 3 (tiga) kali percobaan, yang diukur mulai dari tepi luar kursi sampai batas/tanda dimana bola *medicine* tersebut jatuh. Jarak diukur dengan cm.

Validitas : 0,77

Reliabilitas : 0,81



Gambar 3.7
Bentuk *Medicine Ball Push*

7. *Shuttle Run*

Tujuan: Mengukur kelincahan

Fasilitas/Alat:

- a. Lantai/lapangan berumput dan bidang datar
- b. *Stop watch*
- c. *Cones*/Pembatas
- d. Formulir pencatat hasil
- e. Alat tulis

Pelaksanaan:

Sampel berdiri di belakang garis *start* dengan salah satu kaki diletakan di depan. Pada aba-aba “ya” diberikan, sampel dengan segera dan secepat mungkin sampel lari ke depan menuju *cones* pembatas dan menyentuhnya dengan tangan. Setelah itu kembali ke garis *start* dan menyentuh garis tersebut, kemudian berputar lagi menuju *cones* pembatas selanjutnya, lalu berputar lagi menuju *cones* pembatas sebelumnya dan menyentuhnya lalu berputar lagi dan lari lagi, demikian seterusnya dilakukan dengan jarak 6x10 meter. Sampel diberikan kesempatan tes tersebut sebanyak 2 (dua) kali percobaan.

Penilaian:

Waktu terbaik dari 2 (dua) kali kesempatan yang dicatat sampai 1/10 detik.

Validitas : 0,99

Reliabilitas : 0,99



Gambar 3.8
Bentuk *Shuttle Run*

8. *Flexometer*

Tujuan: Mengukur komponen kelentukan/*flexibility*

Fasilita/Alat:

- a. Pita ukuran
- b. Matras
- c. Alat pengukur fleksi
- d. Alat tulis

Pelaksanaan:

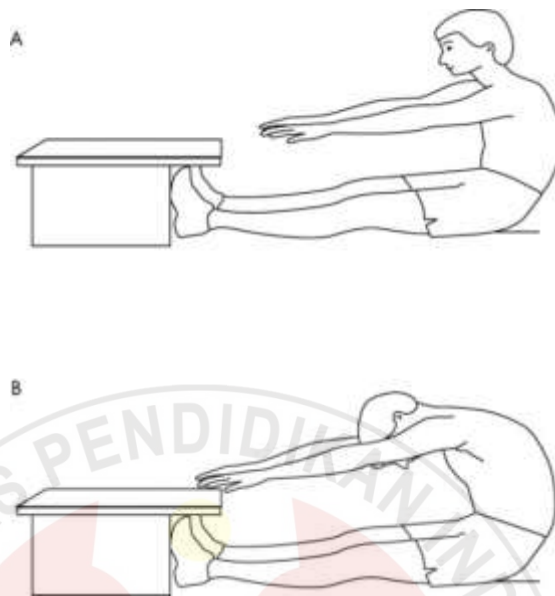
Sampel duduk tegak dengan kedua kaki rapat dan kedua ibu jari kaki rata dengan pinggir alat ukur. Sampel kemudian melakukan gerakan membungkukan atau merenggutkan badan ke depan sambil meluruskan tangan yang disejajarkan dengan kaki.

Penilaian:

Jarak jangkauan yang terjauh yang dapat dicapai oleh sampel dari 2 (dua) kali percobaan, yang diukur dalam *cm*.

Validitas : 0,95

Reliabilitas : 0,92



Gambar 3.9
Bentuk *Flexometer (Sit and Reach)*

9. *Back Lifts*

Tujuan : Mengukur komponen daya tahan otot punggung

Fasilitas/Alat :

- a. Lantai/lapangan rumput yang bersih
- b. *Stop watch*
- c. Formulir pencatat hasil
- d. Alat tulis

Pelaksanaan:

Sampel tengkurap, kedua tangan saling berkaitan di belakang kepala, kedua kaki diluruskan, seorang teman sampel membantu memegang erat-erat kedua pergelangan kaki sampel dan menahan pada saat sampel bangun atau menggerakkan tubuhnya ke atas. Lakukan gerakan ini secara berulang-ulang.

Penilaian:

Jumlah *back lifts* yang dilakukan dengan benar oleh sampel.

Validitas : 0,85

Reliabilitas : 0,88



Gambar 3.10
Bentuk *Back Lifts*

10. Tes Lari 15 Menit (*Balke Test*)

Tujuan : Mengukur komponen daya tahan *cardio vascular* (daya tahan aerob)

Alat/Fasilitas :

- a. Lintasan rata dan tidak licin, jarak yang diketahui ukuran jaraknya sehingga mudah menentukan dari waktu 15 menit
- b. Peluit
- c. *Stop watch*
- d. Bendera *start* dan tiang pancang
- e. Alat tulis

Pelaksanaan:

Sampel berdiri di belakang garis *strat*, ketika mendengar aba-aba “siap” sampel mengambil sikap start untuk siap berlari. Kemudian pada saat mendengar

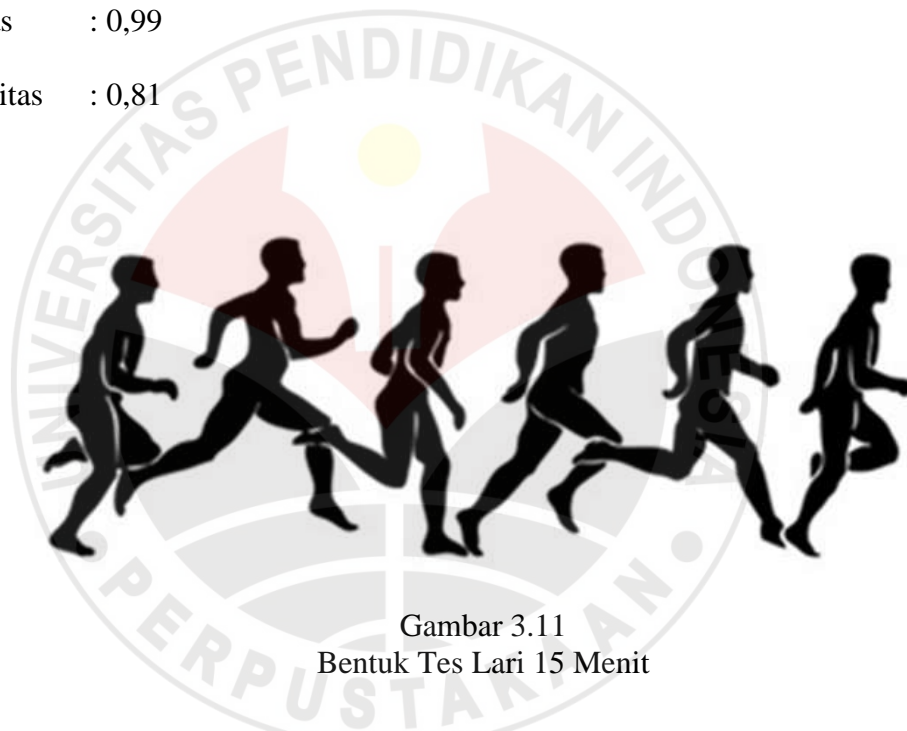
aba-aba “ya” sampel mulai berlari selama 15 menit sampai mendengar bunyi peluit bertanda waktu 15 menit berakhir dan sampel berhenti berlari.

Penilaian:

Jarak yang ditempuh oleh sampel tersebut selama 15 menit dicatat dalam satuan meter, kemudian dimodifikasi menjadi skor sesuai dengan tabel yang tersedia.

Validitas : 0,99

Reliabilitas : 0,81



Gambar 3.11
Bentuk Tes Lari 15 Menit

F. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Untuk menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama proses penelitian sehubungan dalam pengambilan data, maka di bawah ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi proses penelitian, oleh karena itu perlu adanya variabel yang dikendalikan meliputi beberapa faktor yang tertera pada halaman berikut.

1. Faktor Kemauan dan Kesungguhan Hati

Kemauan dan kesungguhan hati merupakan faktor yang berpengaruh untuk terlaksananya penelitian ini, karena setiap anak tidak semuanya memiliki kemauan dan kesungguhan yang sama untuk mengikuti penelitian ini. Oleh karena itu, setiap anak yang mengikuti tes diupayakan agar bersungguh-sungguh melaksanakannya dan didampingi serta diawasi oleh pelatih atau asisten pelatih PSBUM UPI itu sendiri.

2. Faktor Waktu dan Cuaca

Dalam pelaksanaan tes ini harus bisa menentukan waktu yang tepat dan cuaca yang konusif guna mendukung lancarnya proses penelitian. Adapun faktor yang menghambat dalam waktu ialah ketika siswa masuk sekolah, maka diambil waktu ketika siswa libur sekolah seperti hari minggu. Sedangkan dari faktor cuaca adalah sering terjadinya hujan yang bisa menghambat penelitian, karena tes dilakukan di lapangan terbuka, dan apabila hal itu terjadi maka penelitian dihentikan atau ditunda dan diganti dengan hari yang lain.

3. Faktor Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan faktor atau kendala yang cukup menghambat tester pada saat pelaksanaan tes. Seperti perlu adanya surat izin dan administrasi peminjaman fasilitas dan alat-alat yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan tes tersebut, karena keterbatasan tester dalam memiliki alat-alat yang dibutuhkan.

4. Faktor Penilaian

Penilaian dalam pengambilan data merupakan faktor yang sangat penting, karena faktor ini untuk mengetahui hasil akhir dari tes penelitian. Oleh karena itu dibutuhkan kecermatan dan ketelitian dari tenaga penilai, supaya terciptanya hasil yang akurat. Maka dari itu tenaga atau petugas penilaian yang dipilih adalah yang mengetahui persis cara pelaksanaan, peraturan, proses penilaian, dan pemakaian alat, agar tes dapat berjalan dengan benar dan lancar.

Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat dan seminimal mungkin terhindar dari kesalahan, maka penulis terlebih dahulu memberikan contoh dan penjelasan singkat tentang tata cara pelaksanaan tes tersebut. Selain itu, perlu ditekankan kepada seluruh siswa untuk melakukan tes dengan sungguh-sungguh, agar hasil yang diperoleh merupakan gambaran yang sesungguhnya mengenai tingkat kondisi fisik mereka.

Adapun kriteria penilaian dari setiap butir tes yang dilakukan adalah dengan cara seperti berikut.

Tabel 3.1 (Konversi Nilai dan Kriteria
Tes Kemampuan Fisik Dasar Atlet Kepada Nilai Tafsiran)

Nilai	Tafsiran/Kategori		Rentang Skor
10	A	Sempurna (SM)	9,6 – 10
8	B	Baik Sekali (BS)	8,0 – 9,5
6	C	Baik (B)	6,0 – 7,9
4	D	Cukup (C)	4,0 – 5,9
2	E	Kurang (K)	2,0 – 3,9

(Nurhasan & Cholil, 2007: 10)

Tabel 3.2 (Kategori Skor Tes Kemampuan Fisik Dasar Atlet Putra Dalam Cabang Olahraga Sepakbola)

No.	Butir Tes	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali	Sempurna
1	<i>Flexometer</i>	1 – 5	6 – 11	12 - 17	18 - 23	≥ 24
2	<i>Medicine Ball Push</i>	2,63-3,67	3,68-4,52	4,53-5,37	5,38-6,22	$\geq 6,23$
3	Loncat Tegak	38-45	46-52	53-61	62-69	≥ 70
4	Lari 20 M	< 3,3	3,1-3,3	< 3,1	-	-
5	<i>Sit Ups</i>	10-29	30-49	50-69	70-89	≥ 90
6	<i>Squat Jumps</i>	2-24	25-45	46-66	67-87	≥ 88
7	<i>Push Ups</i>	4-11	12-19	20-28	29-37	≥ 38
8	<i>Back Lifts</i>	10-20	21-31	32-42	43-53	≥ 54
9	<i>Shuttle Run</i>	17,7-17,2	17,1-16,7	16,6-16,1	16,0-15,6	$\leq 15,5$
10	Lari 15 Menit	≤ 49	50-52	53-55	56-58	≥ 59

(Nurhasan & Cholil, 2007: 7)

Tabel 3.3 (Tes Kemampuan Fisik Dasar Atlet Sepakbola)

Cabang Olahraga	Sepakbola	Nama:
Tanggal		Tempat Tanggal Lahir:
Tempat		

No.	Komponen	Teknik Pengukuran	Hasil	Kategori	Konversi
1.	Power :				
	a. Lengan + Bahu	a. <i>Medicine Ball Push</i>	.....	.....	.....
	b. Tungkai	b. <i>Vertical Jump</i>	.....	.....	.....
2.	Daya Tahan Otot :				
	a. Otot Lengan + Bahu	a. <i>Push Ups</i>	.....	.....	.....
	b. Otot Tungkai	b. <i>Squat Jumps</i>	.....	.....	.....
	c. Otot Perut	c. <i>Sit Ups</i>	.....	.....	.....
	d. Otot Punggung	d. <i>Back Lifts</i>	.....	.....	.....
3.	Kecepatan	Lari 20 meter	.....	.....	.....
4.	Flexibilitas	<i>Flexometer</i>	.....	.....	.....
5.	Kelincahan	<i>Shuttle Run</i>	.....	.....	.....
6.	VO2max	Tes Lari 15 Menit	.....	.....	.....
TOTAL KONVERSI NILAI					

(Nurhasan & Cholil, 2007: 12)

G. Prosedur dan Pengolahan Data

Dalam penelitian seorang peneliti dapat memakai salah satu analisis tersebut, pemilihan metode analisa data yang tepat menjadi salah satu faktor yang penting dalam proses pengambilan kesimpulan. Patokan penilaian yang menggunakan acuan norma, pada dasarnya dibangun dari kurva normal, dan hasil-

hasil perhitungan dalam penilaian acuan norma pendekatan statistika yang meliputi rata-rata dan simpangan baku. Langkah-langkah pengolahan data tersebut ditempuh dengan prosedur sebagai berikut.

1. Mencari nilai rata-rata dari skor yang tidak dikelompokkan. Menurut Nurhasan (2002:21) bahwa, “cara ini biasanya digunakan apabila kelompok itu jumlah anggotanya relatif kecil (di bawah 30).” Pendekatan statistiknya menggunakan rumus:

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

Adapun makna atau arti dari tanda-tanda dalam rumus adalah sebagai berikut.

\bar{X} : Nilai rata-rata
 X : Nilai yang dicapai seseorang
 N : Jumlah siswa yang ikut tes
 Σ : ‘Sigma’ yang berarti jumlah

2. Menghitung simpangan baku, dengan skor yang tidak dikelompokkan, menurut Nurhasan (2002:37) menggunakan pendekatan statistika dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Arti unsur-unsur rumus pada halaman sebelumnya adalah sebagai berikut:

S : Simpangan baku
 X_1 : Nilai yang dicapai seseorang
 \bar{X} : Nilai rata-rata
 n : Banyaknya jumlah siswa

3. Mencari norma penilaian dari setiap instrument tes dengan menggunakan Penilaian acuan Norma (PAN).

Selanjutnya, karena data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa angka-angka maka metode analisis data yang dipakai dalam pengolahan data adalah metode analisis data statistik, hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi (1988: 221) yang dikutip oleh Sudarmo (2007: 45), mengatakan bahwa “cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan data, menganalisis data penyelidikan yang berwujud angka-angka dalam teknik statistik”. Teknik yang dipakai untuk memperoleh data penelitian adalah statistik deskripsi dengan metode analisis *deskriptif presentase*. Pertimbangan digunakannya metode analisis statistik sebagai berikut ini.

1. Dengan analisis statistik obyektif hasil penelitian lebih terjamin, karena prosedurnya menggunakan data matematis yang logis.
2. Statistik dapat meringkas data yang besar dalam bentuk yang sederhana, sehingga mudah diketahui. Data-data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis *Deskriptif Presentase*, yang tertera pada halaman 70.

$$DF = \frac{F}{N} \times 100\% = \quad \%$$

Dimana :

DF : Klasifikasinilai

F : Jumlah siswa yang masuk dalam klasifikasi nilai dalam setiap tes

N : Jumlah keseluruhan populasi