

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang menjadi acuan sebuah penelitian dan penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Bandung, berlokasi di Jl. LMU. Suparmin 1A Telp. 022-6123806 Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek, atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:117). Maka dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa-siswi yang terdaftar aktif di SMA Negeri 9 Bandung.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu (Sugiyono, 2012:118)

Untuk mendapatkan jumlah populasi setiap kelompok berdasarkan kriteria dari klasifikasi berat badan Indeks Massa Tubuh dari WHO yaitu : sangat kurus, kurus, ideal, Kelebihan berat badan, obesitas, dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan yang dilakukan kepada semua siswa, dilanjutkan dengan penghitungan jumlah sampel dengan sampel yang berstrata, dengan rumus di bawah ini:

$$s = \frac{\alpha^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \alpha^2 \cdot P \cdot Q}$$

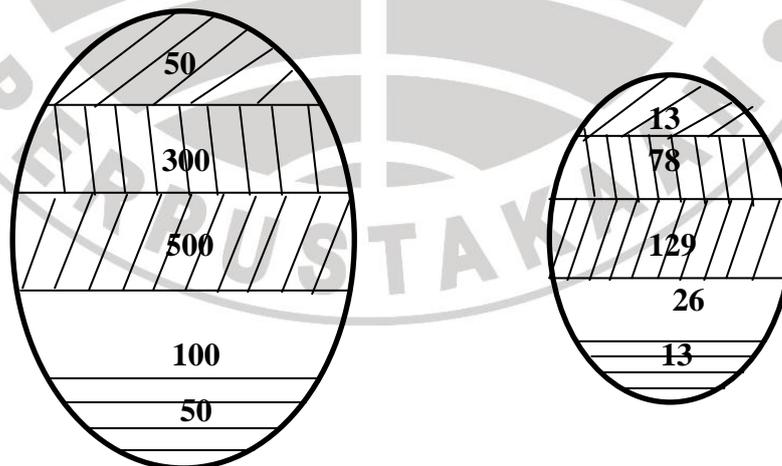
Menentukan jumlah sampling yang berstrata atau yang dikelompokkan berdasarkan klasifikasinya, yaitu:

Diketahui jumlah populasi 1100 dan menggunakan taraf kesalahan 5% dalam tabel 3.1, maka jumlah sampelnya 265.

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| a) Sangat Kurus          | = $n/1100 \times 265 = \dots$ |
| b) Kurus                 | = $n/1100 \times 265 = \dots$ |
| c) Ideal                 | = $n/1100 \times 265 = \dots$ |
| d) Kelebihan berat badan | = $n/1100 \times 265 = \dots$ |
| e) Obesitas              | = $n/1100 \times 265 = \dots$ |

ket:  $n$  = Jumlah sampel  
 1100 =  $N$ /jumlah populasi keseluruhan.  
 265 = jumlah  $s$  dari taraf kesalahan 5%.

Pada perhitungan yang menghasilkan pecahan (terdapat koma) sebaiknya dibulatkan ke atas, setelah menentukan jumlah sampel setiap klasifikasi maka dilakukan dengan teknik *Proportionate stratified Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional. Di bawah ini Gambaran jumlah populasi dan sampel dapat ditunjukkan pada gambar berikut, dengan populasi 1000 dan sampel 258 (Sugiyono, 2012:131) :



**Gambar 3.1**  
**Sampel Yang Diambil Dari Populasi Berstrata Dengan Kesalahan 5%**

**Tabel.3.1**  
**Penentuan Jumlah Sampel Dari Populasi Tertentu Dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, Dan 10%**

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								$\infty$	664	349	272

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif menurut Syaodih, 2010 yaitu penelitian kuantitatif didasari oleh filsafat positivisme yang menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas, desain penelitian ini menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Maka dari itu melalui pendekatan penelitian kuantitatif ini memungkinkan dilakukannya pencatatan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data numerikal tentang

Anggi Fauzi Mukti, 2014

*Profil Kebugaran Jasmani Dilihat Dari Indeks Massa Tubuh Di SMA Negeri 9 Bandung*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tingkat kebugaran jasmani pada siswa berdasarkan klasifikasi Indeks Massa Tubuh.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu pencarian (*inquiry*), menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan, menafsirkan hal-hal yang bersifat teka-teki (Nana Syaodih, 2011:52).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yakni suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, persamaan dan perbedaannya dengan yang lain (Nana Syaodih, 2011:72).

### **D. Definisi Operasional**

#### **1. Kebugaran Jasmani**

Kebugaran Jasmania adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan dengan efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Nurhasan, 2007).

Kebugaran jasmani adalah sebuah konsep yang hubungan dengan kualitas kemampuan fungsi organ tubuh untuk menjalankan tugas dan gerak dalam kehidupan

sehari-hari, dan setiap tugas memiliki tingkatan tuntutan masing-masing. Karena itu,

konsep kebugaran jasmani berkembang menjadi dua macam, yaitu kebugaran yang

berkaitan dengan kesehatan dan kebugaran yang berkaitan dengan performa atau prestasi olahraga (Sarwono, 2008).

#### **2. Indeks Massa Tubuh**

IMT (*Body Mass Index*) merupakan indeks berat badan sehat yang sekarang banyak juga dipakai dan berlaku untuk orang dewasa yang berumur di atas 18

Anggi Fauzi Mukti, 2014

*Profil Kebugaran Jasmani Dilihat Dari Indeks Massa Tubuh Di SMA Negeri 9 Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tahun. IMT ditentukan berdasarkan berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (meter). IMT hingga kini dipakai secara meluas untuk menentukan status gizi seseorang. Dengan rumus indeks Quetelet (berat badan kg/ tinggi badan m<sup>2</sup>) di bawah ini 5 kriterianya:

- a) Sangat Kurus
- b) Kurus
- c) Normal atau ideal
- d) Kelebihan berat badan
- e) Obesitas

IMT merupakan alternatif untuk tindakan pengukuran lemak tubuh karena murah serta metode skrining kategori berat badan yang mudah dilakukan. Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus berikut: Menurut rumus metrik:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

#### **E. Instrumen Penelitian**

Untuk mendapatkan data yang akurat diperlukan sebuah instrumen yang nantinya dipakai oleh peneliti, dalam penelitian ini memerlukan beberapa instrumen yaitu :

1. Pengukuran berat badan seseorang menggunakan Indeks Quetelet atau sekarang sering dikenal sebagai Indeks Massa Tubuh (IMT). Dengan rumus (berat badan Kg/ tinggi badan m<sup>2</sup>) . untuk mempermudah bisa dilihat dan dicocokkan dari tabel WHO.

Alat ukur berat badan dan tinggi badan yaitu :

- a) Timbangan ( Timbangan digit body fat)
- b) Pengukur tinggi (*Mikrotois*)
2. Tes kebugaran jasmani menggunakan tes kebugaran jamani Indonesia yang terdiri dari lima butir tesnya dengan rangkaian butir tesnya yaitu;
  - a) Lari cepat.
  - b) Angkat tubuh.
  - c) Baring duduk.
  - d) Loncat tegak.
  - e) Lari jauh.

Anggi Fauzi Mukti, 2014

*Profil Kebugaran Jasmani Dilihat Dari Indeks Massa Tubuh Di SMA Negeri 9 Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan norma tes untuk tingkat Sekolah Menengah Atas, di bawah ini tes kebugaran jasmani Indonesia untuk tingkat SMA. Butir-Butir tes nya terdiri dari :

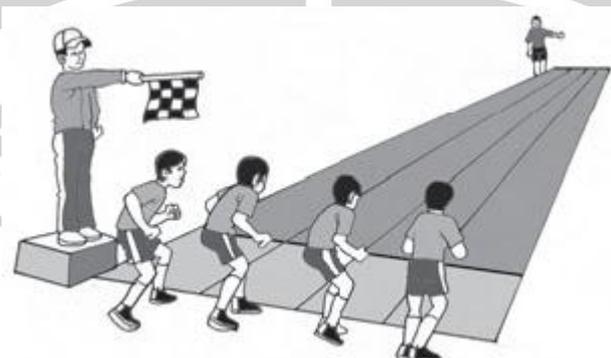
- a) Lari cepat 60 meter.
- b) Tes angkat tubuh (30 detik untuk putri, 60 detik untuk putra)
- c) Tes baring duduk 60 detik.
- d) Tes Loncat tegak.
- e) Tes lari jauh (1200 meter untuk putra, 1000 meter untuk putri)

Tes kebugaran jasmani Indonesia, mempunyai derajat reliabilitas dan validitasnya. Untuk setiap tingkatan sekolah sebagaimana tertera pada tabel 3.2 berikut ini.

**Tabel 3.2**  
**Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Indonesia**

Tingkatan sekolah	Reliabilitas	Validitas
Sekolah Dasar	0,89	0,92
Sekolah Menengah Pertama	0,96	0,95
<b>Sekeolah Menengah Atas</b>	<b>0,72</b>	<b>0,92</b>

#### 1. Lari Cepat 60 Meter



**Gambar 3.2**  
**Tes Lari Cepat 60 Meter**

Tujuan : Untuk mengukur kecepatan Lari.

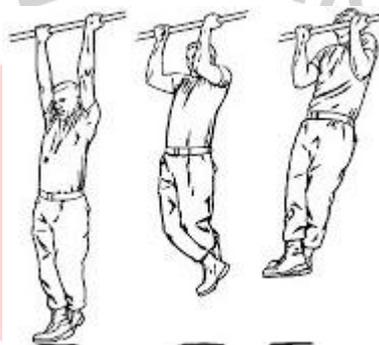
Alat / fasilitas :

- a) Lintasan lurus, rata dan tidak licin, jarak antara garis *start* dan *finish* 60 meter.

- b) Peluit.
- c) Stop Watch.
- d) Bendera *start* dan tiang pancang.

Pelaksanaannya : subyek berdiri di belakang garis *start* dengan sikap berdiri, aba abanya “ya” subyek lari ke depan secepat mungkin menempuh jarak 60 meter. Pada saat subyek menyentuh atau melewati garis *finish* stopwatch dihentikan.

- 2. Tes angkat tubuh (*pull up*) putra 60 detik, putri 30 detik



**Gambar 3.3**  
**Tes *Pull Up* Atau Angkat Tubuh**

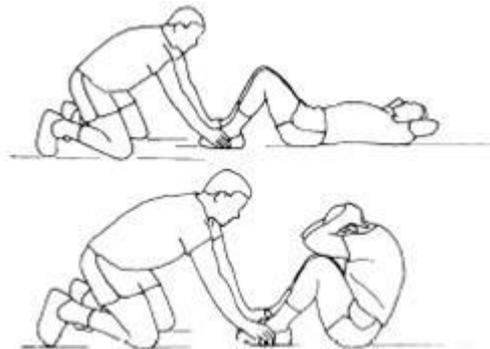
Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan otot bahu.

Alat/fasilitas :

- a) Lantai yang rata dan bersih.
- b) Palang tunggal, yang tinggi rendahnya dapat diatur sehingga subyek dapat bergantung.
- c) Stop watch.
- d) Formulir pencatatan hasil.

Pelaksanaan : subyek bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala, badan dan tungkai dalam posisi lurus. Kedua tangan 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, tanpa istirahat dalam waktu 60 detik untuk putra dan 30 detik untuk putri.

3. Tes baring duduk (sit up) waktu 60 detik.



**Gambar 3.4**  
**Tes Sit Up Atau Baring Duduk**

Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut.

Alat/fasilitas :

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

Pelaksanaan : subyek berbaring di atas lantai atau rumput. Kedua lutut ditekuk kurang lebih 90 derajat. Kedua tangan dilipat dan diletakan di belakang kepala dengan jari-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 duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali ke sikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang cepat tanpa istirahat dalam waktu 60 detik.

#### 4. Loncat Tegak (*Vertical Jump*)



**Gambar 3.5**  
**Tes *Vertical Jump* Atau Loncat Tegak**

Tujuan : mengukur daya ledak (tenaga eksplosif) otot tungkai.

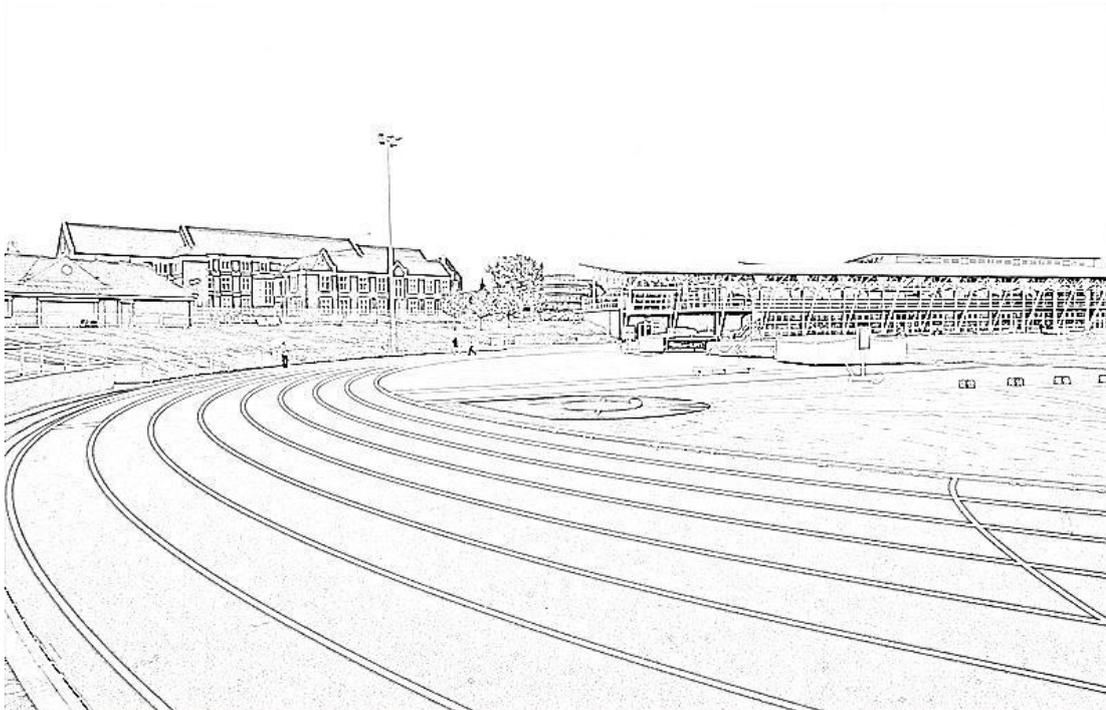
Alat/fasilitas :

- a) Dinding yang rata dan juga lantai yang rata/ ruangan yang cukup luas.
- b) Papan berwarna gelap berukuran 30x150 cm, berskala satuan ukuran sentimeter, 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 : subyek berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki, papan dinding berada disamping 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 subyek mengambil sikap awalan 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 pada papan

berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan subyek tersebut. Subyek diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali.

5. Tes Lari jarak jauh (1200 meter untuk putra, 1000 meter untuk putri)



**Gambar 3.6**  
**Contoh Track Lari Untuk Lari Jarak Jauh**

- a) Lapangan yang rata atau lintasan yang telah di ketahui panjangnya mudah untuk menentukan jarak 1200 dan 1000 meter.
- b) Bendera *start* dan tiang pancang.
- c) Peluit.S
- d) Stop watch.
- e) Nomor dada.
- f) Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.
- g) Tanda atau garis untuk *start* dan *finish*.

Pelaksanaan : subyek berdiri di belakang garis *start*. Pada aba-aba “siap” subyek mengambil sikap *start* berdiri untuk siap berlari. Pada aba-aba “ya” subyek lari mengambil sikap berlari menuju garis *finish*, dengan menempuh jarak 1200 meter untuk putra dan 1000 meter untuk putri. Apabila ada subyek mencuri start maka subyek tersebut dapat mengulangi tes tersebut. Adapun kriteria penilaian tiap butir tes adalah sebaai berikut :

Anggi Fauzi Mukti, 2014

*Profil Kebugaran Jasmani Dilihat Dari Indeks Massa Tubuh Di SMA Negeri 9 Bandung*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.3**  
**Tabel Penilaian Tes Lari Cepat**

Putra	Putri	nilai
Sd - 7.2"	Sd - 8.4"	5
7.3" - 8,3"	8.5" - 9.6"	4
8.4" - 9.6"	9.9" - 11.4"	3
9.7" - 11.0"	11.5" - 13.4"	2
11.1" - dst	13.5" - dst	1

**Tabel 3.4**  
**Tabel Penilaian Tes Angkat Tubuh**

Putra	Putri	nilai
19 ke atas	41 ke atas	5
14-18	22 - 40	4
9-13	10 - 21	3
5-8	3 - 9	2
0-4	0 - 2	1

**Tabel 3.5**  
**Tabel Penilaian Tes Baring Duduk**

Putra	Putri	nilai
41 ke atas	29 ke atas	5
30-40	20 - 28	4
10-29	10 - 19	3
0-9	3 - 9	2
0-4	0 - 2	1

**Tabel 3.6**  
**Tabel Penilaian Tes Loncat Tegak**

Putra	Putri	nilai
73 ke atas	50 ke atas	5
60-72	39 - 49	4
50-59	31 - 38	3
39-49	23 - 30	2
0-38	0 - 22	1

**Tabel 3.7**  
**Tabel Penilaian Tes Lari 1200 Meter Putra, 1000 Meter Putri.**

Putra	Putri	nilai
Sd-3.14"	Sd - 3'.52"	5
3.15"-4.25"	3'.53" - 4'.56"	4
4.26"-5.12"	4'.47" - 5'.58"	3
5.13"-6.33"	5'.59" - 7;.23"	2
6.34" Ke atas	7'.24" ke atas	1

Untuk menentukan tingkat kebugaran jasmani, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut,

1. Jumlahkan kelima butir tes tersebut.
2. Cocokkan hasil penjumlahan nilai tersebut dengan norma tes kebugaran jasmani di bawah ini, yaitu:

**Tabel 3.8**  
**Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia**

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22 – 25	Baik Sekali (BS)
2	18 – 21	Baik (B)
3	14 – 17	Sedang (S)
4	10 -13	Kurang (K)
5	5 – 9	Kurang Sekali (KS)

#### **F. Langkah-langkah Penelitian**

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengetestan atau pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan setiap siswa masuk berdasarkan kategori dari kriteria Indeks Massa Tubuh.
2. Melakukan tes lari cepat 60 meter.
3. Melakukan tes angkat tubuh (*pull up*), putra 60 detik, dan putri 30 detik.
4. Melakukan tes baring duduk (*Sit up*) atau 60 detik.
5. Melakukan tes loncat tegak (*Vertical jump*)
6. Melakukan tes lari jarak jauh 1200 meter untuk putra, dan 1000 meter untuk putri.
7. Menyajikan laporan hasil penelitian.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Teknik yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif serta kuantitatif. Arikunto (2010:269) menjelaskan analisis deskriptif kualitatif yaitu sebagai berikut :

Analisis data yang menggunakan teknik deskriptif kualitatif memanfaatkan persentase merupakan langkah awal saja dari keseluruhan proses analisis. Persentase yang dinyatakan dalam jumlah bilangan sudah jelas ukuran yang bersifat kuantitatif, bukan kualitatif. Jadi pernyataan persentase bukan hasil analisis kualitatif. Analisis kualitatif tentu harus dinyatakan dalam sebuah predikat yang menunjukkan pada pernyataan keadaan, ukuran kualitas.

Setelah data diolah menjadi persentase kemudian dideskripsikan kedalam bentuk kalimat agar hasil data mudah untuk diambil kesimpulannya. Menurut Prabowo (2010), cara lain untuk menggambarkan statistik deskriptif ialah dengan menggunakan tendensi sentral, contoh tendensi sentral ialah mean (rata-rata), median dan mode. Tendensi sentral berguna untuk menggambarkan bilangan yang dapat mewakili suatu kelompok bilangan tertentu.

Adapun cara menghitung hasil (skor) yang diperoleh dengan rumus mean atau rata-rata nilai menurut Suharsimi Arikunto (2010) yaitu sebagai berikut:

$$x = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan :

$x$  = Mean (rata-rata)

$\Sigma$  = Jumlah Nilai

$N$  = Jumlah yang akan di rata-ratakan