

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan hal dasar dan sebagai langkah awal peneliti dalam melakukan penelitian sehingga mempunyai acuan untuk mendapatkan dan mengolah data yang dilakukan secara sistematis untuk mempermudah peneliti dalam pelaksanaan penelitiannya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan korelasional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya sehingga dinamakan penelitian korelasional. Menurut (Iwan Hermawan, 2019) “penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah secara sistematis, terencana, dan terstruktur terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya dengan jelas sejak awal hingga hasil akhir penelitian berdasarkan pengumpulan data informasi yang berupa simbol angka atau bilangan. Pada tahap kesimpulan, hasil penelitian ini umumnya akan disertai dengan gambar, tabel, grafik, atau tampilan lainnya” (hlm.16). Jadi metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan korelasional.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat mempermudah peneliti untuk melihat bentuk mana yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi, sebagaimana yang diketahui ada variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Menurut (Cahyaningrum, 2019) “variabel penelitian pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel juga dapat merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu” (hlm.1). Menurut (Sugiyono, 2017) ada macam-macam variabel diantaranya yaitu variabel independen (bebas), variabel dependen (terikat), variabel moderator (variabel yang mempengaruhi ‘memperkuat dan memperlemah’ hubungan variabel independen dengan dependen), variabel intervening (mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan dependen menjadi hubungan yang tidak

langsung, tidak dapat diamati dan diukur) (hlm.39). Dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan terikat:

1. Variabel Bebas (X)
 - a) Variabel bebas 1 (X_1): Status gizi
 - b) Variabel bebas 2 (X_2): Jenis kelamin
2. Variabel Terikat (Y): Kebugaran jasmani

3.3 Populasi Dan Sampel

Menurut (Iwan Hermawan, 2019) “populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam bidang pendidikan bisa kelompok manusia yang secara individual seperti, siswa, guru, dan individu lainnya atau bisa kelompok yang bukan individu seperti kelas, sekolah, atau berbagai fasilitas lainnya” (hlm.61-62). Populasi memiliki makna jumlah keseluruhan yang artinya dalam penelitian ini populasinya berarti seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 14 Tasikmalaya yaitu 11 kelas dengan total 352 siswa. Adapun data siswa sebagai berikut:

Tabel 3.1 Data Siswa Kelas VII

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII A	32 Orang
2.	VII B	32 Orang
3.	VII C	32 Orang
4.	VII D	32 Orang
5.	VII E	32 Orang
6.	VII F	32 Orang
7.	VII G	32 Orang
8.	VII H	32 Orang
9.	VII I	32 Orang
10.	VII J	32 Orang
11.	VII K	32 Orang
Jumlah		352 Orang

Selain populasi penelitian ini juga memerlukan sampel, sampel ini merupakan bagian dari populasi. Menurut (Iwan Hermawan, 2019) “sampel merupakan suatu subjek atau objek yang mewakili populasi. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin. Rumus ini digunakan untuk menentukan sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya yaitu sebanyak 352 orang untuk siswa kelas VII SMP Negeri 14 Tasikmalaya dan untuk tingkat persisi atau signifikan yang ditetapkan dalam sampel adalah 10% atau 0,1. Berikut merupakan rumus Slovin beserta cara menghitung sampelnya:

$$\text{Rumus: } S = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan:

S = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Taraf Signifikan atau persisi

$$S = \frac{352}{1+(352 \times (0,1)^2)} = \frac{352}{1+(352 \times 0,01)} = \frac{352}{1+3,52} = \frac{352}{4,52} = 77,87$$

Atau dibulatkan menjadi 77 sampel.

Untuk menentukan jumlah sampel kelas masing-masing kelas, maka menggunakan teknik *Propotional Random Sampling*. Pengambilan sampel harus sesuai dengan kualitas dan karakteristik suatu populasi” (hlm.62). Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *propotional random sampling*. Menurut (Sugiyono, 2017) “*propotional random sampling* yaitu teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Jumlah sampel yang harus diambil meliputi strata pendidikan tersebut” (hlm. 82). Rumus yang digunakan dalam *proportional random sampling* adalah:

$$\text{Sampel sub kelompok} = \frac{\text{jumlah masing-masing kelompok}}{\text{jumlah total}} \times \text{besar sampel}$$

Tabel 3.2. Sampel SMP Negeri 14 Tasikmalaya

Kelas	Jumlah	Perhitungan	Sampel
VII A	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII B	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII C	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII D	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII E	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII F	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII G	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII H	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII I	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII J	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
VII K	32	$\frac{32}{352} \times 77 = 7$	7
Jumlah			77

Karena populasi siswa kelas VII SMP Negeri 14 Tasikmalaya berjumlah 352 siswa maka jumlah sampelnya 77 orang. Cara mengambil anggota pada masing-masing kelas penulis menggunakan teknik *probability random sampling*. Menurut (Sugiyono, 2017), “*probability random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel” (hlm.82).

Dari teknik pengambilan sampel yang dijelaskan menurut ahli di atas, penulis memilih sampel tiap kelasnya sesuai dengan nomor absen siswa di SMP Negeri 14 Tasikmalaya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Sebuah penelitian diharuskan adanya teknik untuk pengumpulan data, karena dengan adanya teknik pengumpulan data, penelitian dapat berjalan dengan mudah dan terstruktur. Teknik untuk memperoleh data dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengumpulan data baik tes maupun non tes, sebagai berikut:

1. Teknik tes

Teknik tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan. Pengumpulan data dengan menggunakan tes dapat disebut sebagai pengukuran (*measurement*).

Dalam penelitian ini pengumpulan data yang menggunakan teknik tes yaitu, status gizi dan kebugaran jasmani.

2. Teknik Non Tes

Pengumpulan data penelitian dapat pula dilakukan dengan teknik non tes, yaitu dengan tidak memberikan soal atau tugas kepada subjek yang diperlukan datanya. Dalam teknik non tes, data dari subjek penelitian seperti wawancara, kuesioner, dan observasi.

Dalam penelitian ini teknik non tes yang dilakukan yaitu observasi. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara observasi untuk mengetahui jumlah subjek yang jenis memiliki jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut (Sugiyono, 2017) instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.97). instrumen penelitian yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengukur status gizi menggunakan tes Indeks Massa Tubuh
- b. Untuk mengukur kebugaran jasmani menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Pelajar Nusantara.

Pelaksanaan tes sebagai berikut:

1. Untuk Mengukur Status Gizi

Menurut (Rusdiana, 2022) dalam mengukur status gizi menggunakan tes Indeks Massa Tubuh (hlm.5-12). Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah suatu cara untuk mengetahui status masa tubuh dengan kriteria: obesitas, gemuk, ideal, dan kurus. Indeks masa tubuh dapat dicari dengan mengetahui tinggi badan dan berat badan menggunakan rumus (kg/m^2).

a) Pengukuran Tinggi Badan

Tujuan: untuk mengetahui postur tubuh vertikal dari lantai ke ujung kepala.

Peralatan:

- 1) Stadiometer atau pita pengukur yang diletakkan dengan kuat secara vertikal di dinding dengan tingkat ketelitian sampai 0,01 cm.
- 2) Gunakan dinding yang rata atau tidak bergelombang.
- 3) Apabila menggunakan pita pengukur, persiapkan juga penggaris segitiga siku-siku.
- 4) Permukaan lantai harus rata dan padat.

Pelaksanaan:

- 1) Testee berdiri tegak tanpa alas kaki, tumit, pantat, dan kedua bahu menempel pada stadiometer atau pita pengukur.
- 2) Kedua tumit sejajar dengan kedua lengan yang menggantung bebas di samping badan (dengan telapak tangan menghadap ke arah paha).
- 3) Kepala testee tegak dengan bagian belakang kepala menempel pada dinding, dan pandangan mata lurus kedepan.
- 4) Tumit testee tidak boleh terangkat (jinjit).
- 5) Apabila pengukuran menggunakan stadiometer, turunkan *platformnya* sehingga dapat menyentuh bagian atas kepala. Apabila menggunakan pita pengukur, letakkan segitiga siku-siku tegak lurus pada pita

pengukur di atas kepala, kemudian turunkan ke bawah sehingga menyentuh bagian atas kepala.

Penilaian: Catatlah tinggi badan testee dalam posisi berdiri sempurna tersebut dengan ketelitian 0,01 cm.



Gambar 3.1. Pengukuran Tinggi Badan

Sumber: (Rusdiana, 2022)

b) Pengukuran Berat Badan

Tujuan: Mengetahui berat badan dalam satuan kilogram dengan ketelitian hingga 0,01 kg.

Peralatan:

- 1) Alat penimbangan dengan ketelitian hingga 0,01 kg, ditempatkan pada permukaan yang rata.
- 2) Skala penimbangan harus ditera lebih dahulu agar alat tersebut memenuhi standar.

Pelaksanaan:

- 1) Testee tanpa alas kaki dan hanya mengenakan pakaian ringan (seperti kaos dan celana pendek).
- 2) Alat penimbangan disetel pada angka nol.
- 3) Testee berdiri tegak menghadap ke depan dengan berat tubuh terdistribusi secara merata di bagian tengah alat penimbang.

Penilaian: Catatlah berat badan testee hingga ukuran 0,01 kg yang terdekat dan jika diperlukan alat penimbang ditera lebih dahulu.



Gambar 3.2. Pengukuran Berat Badan

Sumber: (Rusdiana, 2022)

c) Penghitungan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Menurut (Noordia, 2021) Indeks Massa Tubuh (IMT)/ *Body Mass Indeks* (BMI) merupakan pembagian berat badan seseorang dinyatakan normal, kurus atau gemuk. Untuk perhitungan nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (cm)}}$$

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO/WHO, yang membedakan batas ambang untuk laki-laki dan perempuan. Disebutkan bahwa batas ambang normal untuk laki-laki yaitu 20,1-25,0 dan untuk perempuan yaitu 18,7-23,8.

FAO/WHO meyarankan menggunakan satu batas ambang antara laki-laki dan perempuan. Untuk kepentingan pemantauan dan tingkat defisiensi kalori ataupun tingkat kegemukan. Ketentuan yang digunakan adalah menggunakan ambang batas laki-laki untuk kategori kurus tingkat berat dan menggunakan ambang batas pada perempuan untuk kategori gemuk tingkat berat.

Untuk kepentingan Indonesia, batas ambang dimodifikasi lagi berdasarkan pengalaman klinis dan hasil penelitian di beberapa negara berkembang. Pada

akhirnya diambil kesimpulan, batas ambang IMT untuk Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Jika seseorang termasuk kategori:

- 1) IMT < 17,0 :Keadaan orang tersebut disebut kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat atau Kurang Energi Kronis (KEK) berat.
- 2) IMT 17,0 – 18,4 :Keadaan orang tersebut disebut kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan atau KEK ringan.
- 3) IMT 18,5 – 25,0 :Keadaan orang tersebut termasuk kategori normal
- 4) IMT 25,1 – 27,0 :Keadaan orang tersebut disebut gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan.
- 5) IMT > 27,0 :Keadaan orang tersebut disebut gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan.

2. Untuk Mengukur Kebugaran Jasmani

Menurut (Rusdiana, 2022) untuk mengukur kebugaran jasmani menggunakan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara. Adapun tes yang akan dilakukan sebagai berikut:

a. *V Sit and Reach Test*

Deskripsi: *V Sit and Reach* adalah instrumen tes modifikasi dari *sit and reach* untuk mengukur fleksibilitas otot punggung dan otot *hamstring*. Fleksibilitas disebut pula dengan kelentukan.

Tujuan: mengukur efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri terhadap segala aktivitas dengan peregangan tubuh pada bidang sendi yang luas.

Peralatan:

- 1) Pita/garis
- 2) Meteran/penggaris

Pelaksanaan:

- 1) Siapkan permukaan lantai rata dan tempelkan pita atau garis selebar 1 meter.
- 2) Arahkan peserta untuk duduk dengan kedua tumit menempel pada pita/garis sebagai titik 0 (nol).
- 3) Pastikan lutut lurus dan kaki dibuka selebar bahu membentuk V atau kurang lebih 30 cm.
- 4) Pasang penggaris atau meteran diantara kedua kaki peserta.
- 5) Setelah meteran atau penggaris terpasang, satukan kedua tangan dengan perlahan kemudian lakukan jangkauan sejauh mungkin di sepanjang meteran/garisan.
- 6) Setelah sampai jangkauan titik terjauh tahan posisi tersebut, kurang lebih 3 detik.
- 7) Ukur hasil jangkauan dari pita/garis yang telah dibuat.

Penilaian: Catat hasil jangkauan terjauh dari 3 kali percobaan.



Gambar 3.3 Gerakan Sikap Awal dan Sikap Akhir V Sit and Reach

Sumber: (Rusdiana, 2022)

NORMA TES

Tabel 3.4 Norma Tes V sit and reach

V SIT AND REACH – KEMENPORA						
Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	< -6	-6 – 0.9	1 – 2.9	3 - 7	> 7
	P	< 3	3 – 5.9	6 – 8.9	9 - 13	> 13
10 tahun	L	< -6	-6 – 0.9	1 – 2.9	3 - 8	> 8
	P	< 3	3 – 5.9	6 – 8.9	9 - 14	> 14
11 tahun	L	< -6	-6 – 1.9	2 – 3.9	4 - 9	> 9
	P	< 4	4 – 6.9	7 – 9.9	10 - 15	> 15
12 tahun	L	< -6	-6 – 1.9	2 – 3.9	4 - 9	> 9
	P	< 4	4 – 7.9	8 – 10.9	11 - 16	> 16
13 tahun	L	< -5	-5 – 2.9	3 – 4.9	5 - 10	> 10
	P	< 4	4 – 8.9	9 – 11.9	12 - 17	> 17
14 tahun	L	< -5	-5 – 2.9	3 – 4.9	5 - 10	> 10
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 12.9	13 - 18	> 18

15 tahun	L	< -3	-3 – 2.9	3 – 7.9	8 - 13	> 13
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 14.9	15 - 19	> 19
16 tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 8.9	9 - 14	> 14
	P	< 6	6 – 10.9	11 – 14.9	15 - 20	> 20
17 tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 9.9	10 - 15	> 15
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 13.9	14 - 19	> 19
17+ tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 9.9	10 - 14	> 14
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 13.9	14 - 18	> 18

b. *Sit Up*

Deskripsi: *Sit-up* atau baring duduk adalah bentuk gerakan yang melibatkan otot perut. Gerakan ini dilakukan dengan cara terlentang, menekuk lutu, kemudian mengangkat tubuh ke atas.

Tujuan: Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut. Kekuatan dan daya tahan otot perut penting untuk menjaga stabilitas otot inti tubuh.

Peralatan

- 1) *Stopwatch*
- 2) Matras

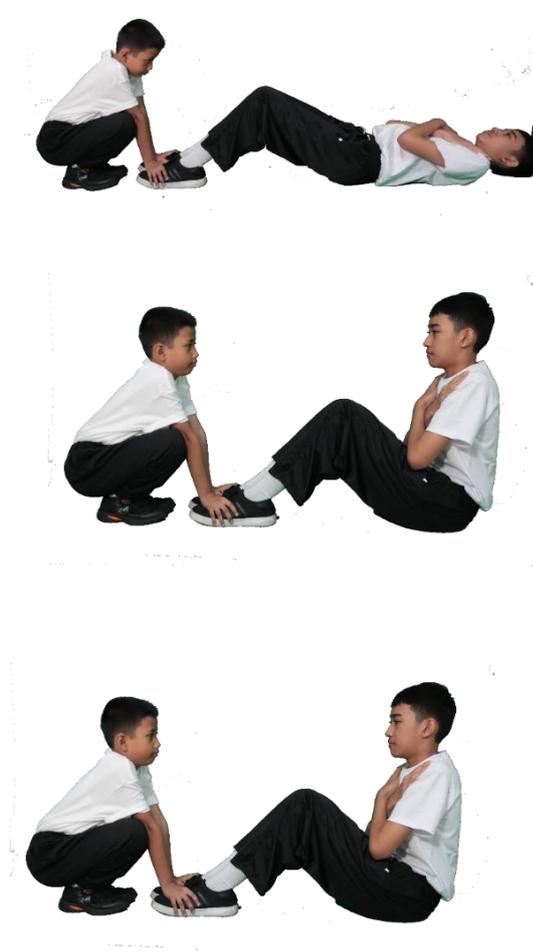
Pelaksanaan:

- 1) Siapkan matras atau permukaan yang tidak keras atau aman.
- 2) Peserta duduk di matras dengan lutut ditekuk, telapak kaki rata dengan permukaan lantai dan kaki dipegang oleh peserta lain.
- 3) Kedua lengan rapat menyilang di depan dada.
- 4) Pada saat aba-aba 'mulai', peserta menurunkan tubuh dengan punggung menyentuh permukaan lantai kemudian angkat tubuh sehingga siku menyentuh paha.
- 5) Lakukan gerakan berulang selama 60 detik.

Penilaian:

- 1) Gerakan *sit up* yang sempurna dihitung sebagai hasil tes.

- 2) Gerakan *sit up* yang sempurna selama 60 detik dicatat pada lembar penilaian.



Gambar 3.4 Rangkaian gerakan *sit up*

Sumber: (Rusdiana, 2022)

NORMA TEST

Tabel 3.5 Norma Tes Sit Up

Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	≤ 15	16-26	27-37	38-47	≥ 48
	P	≤ 14	15-24	25-34	35-44	≥ 45
10 tahun	L	≤ 16	17-27	28-39	40-49	≥ 50
	P	≤ 15	16-25	26-37	38-46	≥ 47
11 tahun	L	≤ 17	18-29	30-40	41-50	≥ 51
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-51	≥ 52
12 tahun	L	≤ 19	20-31	32-43	44-55	≥ 56
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-51	≥ 52
13 tahun	L	≤ 25	26-35	36-45	46-57	≥ 58
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-50	≥ 51
14 tahun	L	≤ 27	28-36	37-47	48-58	≥ 59
	P	≤ 20	21-30	31-40	41-50	≥ 51
15 tahun	L	≤ 28	29-38	39-49	50-59	≥ 60
	P	≤ 20	21-32	33-43	44-55	≥ 56
16 tahun	L	≤ 28	29-39	40-50	51-60	≥ 61
	P	≤ 20	21-31	32-42	43-53	≥ 54
17 tahun	L	≤ 25	26-37	38-51	52-61	≥ 62
	P	≤ 20	21-31	32-42	43-53	≥ 54
17+ tahun	L	≤ 26	27-38	39-52	53-62	≥ 63
	P	≤ 21	22-32	33-43	44-54	≥ 55

c. *Squat Thrust*

Deskripsi: *Squat thrust* adalah gerakan kombinasi mengubah posisi tubuh dari posisi berdiri, berjongkok lalu posisi *push up* dan kembali berdiri.

Tujuan: Mengukur kemampuan daya tahan kekuatan, kontrol tubuh, keseimbangan, koordinasi dan kelincahan.

Peralatan:

- 1) *Stopwatch*
- 2) Permukaan lantai rata yang tidak licin

Pelaksanaan:

- 1) Posisi awal peserta tes *squat thrust* adalah berdiri tegak selebar bahu dengan tangan di samping.
- 2) Pada saat aba-aba 'mulai' peserta melakukan gerakan mulai dari posisi berdiri, jongkok, dan letakkan tangan di depan kaki lalu tempatkan berat badan di kedua lengan, dorong kaki ke belakang seperti posisi *push up* kemudian kembali ke posisi jongkok, lalu loncat kembali ke posisi awal berdiri.
- 3) Gerakan dianggap sempurna apabila dimulai dari posisi berdiri sampai dengan kembali ke posisi berdiri.
- 4) Lakukan secara berulang selama 30 detik.
- 5) Catat hasil tes pada lembar penilaian.

Penilaian:

- 1) Gerakan *squat thrust* yang sempurna dihitung sebagai hasil tes.
- 2) Gerakan *squat thrust* yang sempurna selama 30 detik dicatat pada lembar penelitian.

Gambar 3.5 Gerakan *Squat Thrust*

Sumber: (Rusdiana, 2022)

NORMA TES

Tabel 3.6 Norma Tes Squat Thrust

SQUAT THRUST - KEMENPORA						
Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	≤ 2	3-6	7 - 9	10-12	≥ 13
	P	≤ 2	3-4	5 - 6	7-8	≥ 9
10 tahun	L	≤ 3	4-7	8 - 11	12-14	≥ 15
	P	≤ 2	3-4	5 - 6	7-9	≥ 10
11 tahun	L	≤ 4	5-8	9 - 11	10-14	≥ 15
	P	≤ 2	3-4	5 - 6	7-9	≥ 10
12 tahun	L	≤ 4	5-8	9 - 12	13 - 15	≥ 16
	P	≤ 2	3-5	6 - 8	9-11	≥ 12
13 tahun	L	≤ 4	5-8	9 - 12	13 - 15	≥ 16
	P	≤ 2	3-5	6 - 8	9-11	≥ 12
14 tahun	L	≤ 4	5-9	10 - 14	15 - 17	≥ 18
	P	≤ 2	3-5	6 - 8	9-11	≥ 12
15 tahun	L	≤ 4	5-9	10 - 14	15 - 17	≥ 18
	P	≤ 2	3-7	8 - 10	11-14	≥ 15

16 tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15
17 tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15
17+ tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15

d. Pacer Test

Deskripsi: Tes *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run* (PACER) adalah tes daya tahan kardiovaskular aerobik progresif dengan menggunakan lari bola balik jarak 20 meter dengan kecepatan langkah semakin meningkat setiap menitnya mengikuti irama yang telah ditentukan. Tes ini juga dikenal sebagai modifikasi dari *bip test* atau *bleep test*.

Tujuan: Mengukur kesanggupan kerja jantung dan paru-paru secara maksimal.

Peralatan:

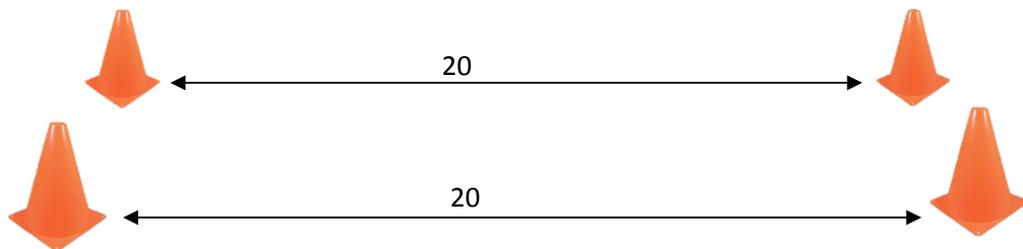
- 1) *Stopwatch*
- 2) Meteran
- 3) Lintasan minimal 25 meter
- 4) Cone/kerucut
- 5) Peralatan pemutar audio (*sound system*).
- 6) Lembar penilaian
- 7) Alat tulis

Pelaksanaan:

- 1) Siapkan area lari dengan jarak 20 meter dengan jarak tambahan 2,5 meter pada setiap ujung acara tes.
- 2) Area tes terbagi ke dalam beberapa lintasan lari dengan jarak minimal 1 meter untuk setiap peserta ditandai dengan kerucut atau penanda lainnya.

- 3) Pada aba-aba *on your mark, get ready, start*, peserta mulai berlari pada lintasan yang telah ditentukan dengan berusaha mempertahankan kecepatannya sesuai dengan irama audio.
- 4) Peserta berlari dari garis awal ke garis akhir dengan ketentuan salah satu kaki menyentuh garis akhir sebelum bunyi “TING”.
- 5) Saat bunyi “TING” peserta harus berbalik dan berlari kembali ke ujung garis akhir yang lain.
- 6) Ketika kalimat perpindahan level berbunyi (*end of level*), peserta tetap melanjutkan berlari ke ujung garis yang lain dengan meningkatkan kecepatan sesuai dengan irama audio.
- 7) Peserta terus berlari bolak-balik dari garis awal ke garis akhir sampai mereka menyelesaikan tes atau mereka telah dua kali gagal/terlambat melewati garis akhir.

Penilaian: Catat hasil *pacers test* peserta ketika sudah 2 kali gagal/terlambat.



Gambar 3.6 Jarak *Pacer Test*

Sumber: (Rusdiana, 2022)

LEMBAR PENILAIAN *PACER TEST*

Tabel 3.7 Lembar Penilaian *Pacer Tes*

Lv	BALIKA												
	N												
1	1	2	3	4	5	6	7						
2	8	9	10	11	12	13	14	15					
3	16	17	18	19	20	21	22	23					
4	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
5	33	34	35	36	37	38	39	40	41				

6	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51			
7	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61			
8	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72		
9	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83		
10	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94		
11	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	
12	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
13	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
14	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
15	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157

NORMA PACER TEST

Tabel 3.8 Norma Pacer Test

PACER TEST - KEMENPORA						
Usia	J K	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	≤ 13	14-30	31-40	41-50	≥ 51
	P	≤ 6	7-16	17-26	27-35	≥ 36
10 tahun	L	≤ 23	24-36	37-49	50-60	≥ 61
	P	≤ 7	8-18	19-29	30-40	≥ 41
11 tahun	L	≤ 23	24-39	40-55	56-71	≥ 72
	P	≤ 15	16-24	25-32	33-40	≥ 41
12 tahun	L	≤ 32	33-47	48-63	64-71	≥ 72
	P	≤ 15	16-24	25-32	33-40	≥ 41
13 tahun	L	≤ 41	42-58	59-75	76-81	≥ 83
	P	≤ 23	24-32	33-41	42-50	≥ 51
14 tahun	L	≤ 41	42-58	59-75	76-81	≥ 83

	P	≤ 23	24-32	33-41	42-50	≥ 51
15 tahun	L	≤ 51	52-69	70-86	87-93	≥ 94
	P	≤ 32	33-39	40-45	46-50	≥ 51
16 tahun	L	≤ 61	62-72	73-87	88-93	≥ 94
	P	≤ 32	33-42	43-50	51-60	≥ 61
17 tahun	L	≤ 61	62-77	78-92	93-105	≥ 106
	P	≤ 32	33-42	43-50	51-60	≥ 61
17+ tahun	L	≤ 72	73-84	85-95	96-105	≥ 106
	P	≤ 41	42-52	53-62	63-71	≥ 72

e. Rumus Perhitungan Kebugaran

Tes kebugaran siswa nusantara dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan proposi yang telah ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.9 Proposi Nilai Kebugaran Jasmani

Variabel	Bobot	Nilai	Proporsi Nilai
Pacer	50	5	2,5
Squat Thrust	20	5	1
Sit Up	20	5	1
V-sit and reach	10	5	0,5
Total			5

Kategori dari hasil capaian tes kebugaran jasmani adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kategori Hasil Capaian Kebugaran Jasmani

Hasil Capaian	Kategori
> 4	Baik Sekali
3 – 3,9	Baik
2 – 2,9	Cukup

1 - 1,9	Kurang
< 1	Kurang Sekali

3.6 Teknik Analisis Data

Sama halnya dengan teknik pengumpulan data, analisis atau mengolah data juga merupakan aspek yang paling penting untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah yang diteliti sehingga dapat memberikan makna dan arti tertentu. Menurut Sugiyono dalam Melyza & Aguss(2021) “teknis analisis data merupakan sebuah langkah dalam mencari dan proses penyusunan secara sistematis data yang didapatkan berasal dari hasil wawancara, hasil catatan lapangan, dan hasil dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan dalam menyusun kedalam pola, memilih data mana yang dianggap penting dan data yang akan dipelajari, dan dibuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain” (hlm.10).

Menurut (Narlan, Abdul & Juniar, 2018) “untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik” (hlm.4-56). Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Adapun teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data. Rumus yang

digunakan yaitu:
$$\bar{X} = X_0 + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$$

Keterangan

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

X_0 = Titik tengah panjang interval

P = Panjang kelas interval

\sum = Jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau simpangan

2. Menghitung hubungan antar varriabel yaitu menggunakan rumus korelasi *pearson (Product Moment)* sebagai berikut:

$$\text{Rumus product moment} = r_{xy} \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan

r_{xy} = Koefisien korelasi r person

n = Jumlah sampel/observasi

x = Variabel bebas

y = Variabel terikat

Tabel 3.11 Intepretasi Koefisien Korelasi Menurut Guildford

Koefisien Korelasi	Intepretasi
0,00-0,19	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada).
0,20-0,39	Hubungan rendah.
0,40-0,69	Hubungan sedang atau cukup.
0,70-0,89	Hubungan kuat atau tinggi.
0,90-1,00	Hubungan sangat kuat atau sangat tinggi.

Sumber (Narlan, Abdul & Juniar, 2018)

3.7 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Observasi ke objek penelitian, yaitu ke SMP Negeri 14 Tasikmalaya.
 - b. Menyusun proposal.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan arahan mengenai penelitian yang akan dilakukan.
 - b. Melakukan tes indeks massa tubuh untuk mengukur tes status gizi.
 - c. Melakukan tes kebugaran jasmani Indonesia untuk mengukur tes kebugaran jasmani.

3. Tahap Akhir

- a. Setelah mengambil data, kemudian melakukan pengolahan data.
- b. Menghitung keseluruhan data tes yang sudah terkumpul dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
- c. Setelah data dihitung, kemudian membuat draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)
- d. Ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan skripsi yang disusun penulis.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode deskriptif dimana pengambilan data dilakukan hanya 2 kali pada saat tes berlangsung, maka penelitian ini hanya dilakukan untuk memperoleh data dari hasil tes saja tanpa adanya pemberian latihan atau perlakuan lagi kepada sampel setelahnya. Pengambilan data tersebut dilaksanakan pada 3-4 Mei 2023 pada pukul 07.00 – 11.00 wib di SMP Negeri 14 Tasikmalaya.

Tabel 3.12 Waktu dan Tempat Penelitian

	Maret				April				Mei				Juni				Juli					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Seminar Proposal																						
Penelitian																						
Pengolahan Data																						
Sidang Skripsi																						