

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **III.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah suatu metode ilmiah untuk memperoleh data untuk tujuan atau kegunaan tertentu (Sugiyono, 2016). Berdasarkan hal tersebut, ada empat konsep utama yang perlu diperhatikan: metode ilmiah, data, tujuan, dan penerapan. Penelitian korelasional adalah penelitian yang mengumpulkan data untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan derajat hubungannya (Sukardi, 2021). Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggunakan observasi, wawancara, atau kuesioner tentang keadaan topik yang sedang diteliti (Resseffendi 2010: 33). Metode penelitian kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu, menggunakan alat penelitian untuk mengumpulkan data, dan melakukan analisis data kuantitatif dan statistik dengan tujuan untuk mengidentifikasi hipotesis tertentu (Sugiyono, 2017 : 8)

Berdasarkan metode yang telah dijelaskan, penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

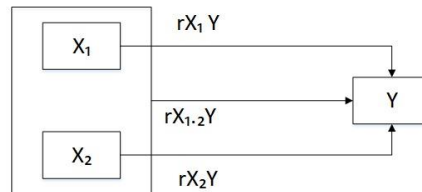
#### **III.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan derajat hubungannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan menggunakan angka-angka yang menggambarkan karakteristik subjek yang diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu status gizi (X1) dan aktivitas fisik (X2), dengan variabel terikat yaitu kebugaran jasmani (Y) pada siswa SMAN 12 Bandung.

Ada tiga alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu : Indeks

Massa Tubuh (IMT) untuk mengukur status gizi, Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik, dan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) untuk mengukur kebugaran jasmani.

Di bawah ini adalah kerangka berpikir untuk membantu memahami isi penelitian :



Gambar III. 1 Kerangka Berpikir Penelitian

Keterangan :

X1 : Status Gizi

X2 : Aktivitas Fisik

Y : Kebugaran Jasmani

### III.3 Partisipan

Subjek penelitian atau responden adalah pihak-pihak dalam penelitian yang menjadi fokus perhatian atau tujuan penelitian dalam suatu penelitian (Alikunto, 2002 ). Partisipan atau responden penelitian ini berjumlah 50 siswa kelas XI yang berada di SMAN 12 Bandung.

### III.4 Populasi dan Sampel

#### III.4.1 Populasi

Populasi adalah sekelompok objek atau subjek yang mempunyai sifat atau ciri tertentu yang kriterianya ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lebih lanjut dan diambil kesimpulannya (Negeri, Abduljabar, Hanbali, 2019).

Berdasarkan penjelasan diatas, populasi dalam penelitian ini adalah Siswa kelas XI SMAN 12 Bandung.

#### III.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang mewakili populasi untuk diteliti (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu simple random sampling. Simple atau sederhana karena pemilihan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak, tanpa menyadari adanya hierarki dalam populasi (Sugiyono, 2019 : 129).

Jika subjeknya kurang dari seratus, sebaiknya diambil semua subjeknya agar menjadi populasi dalam penelitian, namun jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil sebanyak 10-15% atau 15-25% atau lebih (Arikunto, 2006: 112). Dari total populasi yang ada sebanyak 396 siswa, maka menurut penjelasan di atas, besar sampel penelitian dapat diambil 10-15% dari total populasi. Berdasarkan penjelasan yang ada, maka didapat jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 50 siswa.

### III.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang akan diamati (Sugiyono, 2016). Penelitian untuk berhasil memerlukan teknik pengumpulan data yang tepat dan alat yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Karena penelitian pada dasarnya menyangkut pengukuran, maka diperlukan alat ukur yang baik (Sugiyono, 2012 : 147).

Berdasarkan penjelasan yang ada, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat yang sudah tersedia dan dibukukan. Instrumen untuk penelitian tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

#### III.5.1 Status gizi

Status gizi pada penelitian ini ditentukan menggunakan perhitungan IMT dengan mengukur berat badan (BB) dalam kilogram (kg) dan mengukur tinggi badan (TB) dalam meter (m<sup>2</sup>). Hasil pengukuran TB dan BB dari responden kemudian dimasukkan ke dalam rumus perhitungan IMT, sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan}^2}$$

Hasil perhitungan IMT kemudian dicocokkan dengan tabel kategori ambang batas status gizi yang ditetapkan oleh WHO atau Kementerian Kesehatan RI.

Tabel III. 1 Kategori Ambang Batas Status Gizi

Kategori IMT	Klasifikasi
< 17,0	Kurus (kekurangan berat badan tingkat berat)
17,0 – 18,4	Kurus (kekurangan berat badan tingkat ringan)
18,5 – 25,0	normal
25,1 – 27,0	Kegemukan (kelebihan berat badan tingkat ringan)
> 27,0	Gemuk (kelebihan berat badan tingkat berat)

(Sumber : Kemenkes RI 2003)

### III.5.2 Aktivitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik responden pada penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) versi 2. GPAQ adalah kuesioner yang dikembangkan oleh WHO pada tahun 2010. Survei ini dibagi menjadi empat bagian, yaitu : aktivitas yang dilakukan responden selama satu minggu meliputi aktivitas belajar atau bekerja, bepergian dari satu tempat ke tempat lain (transportasi), aktivitas rekreasi, dan aktivitas menetap. GPAQ mengukur aktivitas fisik yang dikategorikan berdasarkan MET (*Metabolic Equivalents*).

Data durasi aktivitas (menit dan hari) dikalikan dengan nilai MET = 8 untuk kategori berat, dikalikan dengan nilai MET = 4 untuk aktivitas fisik kategori sedang, dan dikalikan dengan nilai MET = 4 untuk transportasi selanjutnya dijumlahkan. Setelah mendapat nilai perhitungan dalam MET menit/minggu, maka hasil perhitungan dikategorikan menjadi kriteria aktivitas fisik tinggi, sedang, dan rendah. Di bawah ini total aktivitas fisik dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\text{Total Aktivitas Fisik MET menit/minggu} = [(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Gambar III. 2 Rumus Total Aktivitas Fisik

Tabel III. 2 Norma Kategori Penilaian Total Aktivitas Fisik

No	MET menit/minggu	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
1	≥3000	Tinggi	20	40
2	≥ 600-3000	Sedang	25	50
3	<600	Rendah	5	10
<b>Jumlah</b>			<b>50</b>	<b>100</b>

Tabel III. 3 *Quisioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*

Pertanyaan	Jawaban	Skor
<b>Aktivitas saat kerja</b>		
1	Apakah pekerjaan anda termasuk aktivitas berat (menyebabkan peningkatan besar dalam frekuensi bernapas atau detak jantung) setidaknya selama 10 menit secara rutin? Ya 1 Tidak 2 (ke no 4)	
2	Dalam seminggu, berapa hari pekerjaan tersebut dilakukan? Jumlah hari: <input type="text"/>	
3	Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk aktivitas tersebut perhari <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	
4	Apakah pekerjaan anda termasuk aktivitas sedang (menyebabkan peningkatan sedikit dalam frekuensi bernapas atau detak jantung) setidaknya selama 10 menit secara rutin? Ya 1 Tidak 2 jika tidak ke P?	
5	Dalam seminggu, berapa hari pekerjaan tersebut dilakukan? Jumlah hari: <input type="text"/>	
6	Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk aktivitas tersebut perhari? <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	
<b>Perjalanan ke dan dari tempat-tempat</b>		
7	Apakah Anda berjalan atau menggunakan sepeda selama minimal 10 menit secara rutin untuk bepergian ke suatu tempat? Ya 1 Tidak 2 (ke no 10)	
8	Dalam satu minggu, berapa hari kegiatan tersebut dilakukan? Jumlah hari: <input type="text"/>	
9	Berapa lama waktu yang digunakan untuk bersepeda atau berjalan kaki perhari? <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	
<b>Aktivitas Rekreasi</b>		
10	Apakah Anda melakukan olahraga berat selama minimal 10 menit secara rutin? Misal : fitness, sepak bola, tinju, basket, berlari Ya 1 Tidak 2 (ke no 13)	
11	Dalam seminggu, berapa hari Anda melakukannya? Jumlah hari: <input type="text"/>	
12	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk olahraga berat perhari? <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	
13	Apakah Anda melakukan olahraga sedang selama minimal 10 menit secara rutin? Misal : jalan cepat, berenang, bersepeda, golf, voli Ya 1 Tidak 2 (ke no 16)	
14	Dalam 1 minggu, berapa hari Anda melakukannya? Jumlah hari: <input type="text"/>	
15	Berapa lama waktu yang Anda butuhkan untuk olahraga sedang perhari? <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	
<b>Kebiasaan</b>		
Pertanyaan berikut adalah tentang duduk atau berbaring di tempat kerja, di rumah, perjalanan ke dan dari tempat-tempat, atau dengan teman-teman termasuk waktu yang dihabiskan (duduk dengan teman-teman, bepergian di dalam mobil, bus, kereta api, membaca, bermain kartu atau menonton televisi) tetapi tidak termasuk waktu yang dihabiskan untuk tidur.		
16	Berapa banyak waktu yang Anda habiskan biasanya duduk-duduk, bersantai, bermain, atau berbaring menonton TV dalam sehari? <input type="text"/> : <input type="text"/> Jam Menit	

(Sumber : WHO:2002)

### III.5.3 Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani pada penelitian ini diukur dengan menggunakan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) untuk siswa rentan usia 9 sampai 18 tahun (Rusdiana et al., 2022). Tes kebugaran jasmani yang dilaksanakan di TKPN adalah sebagai berikut :

#### 1) *V Sit Reach Test*

*V Sit and Reach* adalah alat uji yang mengukur kelenturan otot punggung dan paha yang merupakan versi modifikasi dari Sit and Reach. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kemampuan anak dalam beradaptasi terhadap aktivitas apa pun dengan meregangkan berbagai sendi di tubuhnya.

Saputra Pandapotan, 2024

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI SISWA SMAN 12 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Peralatan:
- Pita/garis
  - Meteran/penggaris
- b. Pelaksanaan:
- Siapkan permukaan lantai rata dan tempelkan pita atau garis selebar 1 meter.
  - Arahkan peserta untuk duduk dengan kedua tumit menempel pada pita/garis sebagai titik 0 (nol).
  - Pastikan lutut lurus dan kaki dibuka selebar bahu membentuk V atau kurang lebih 30 cm.
  - Pasang penggaris atau meteran di antara kedua kaki peserta.
  - Setelah meteran atau penggaris terpasang, satukan kedua tangan dengan perlahan kemudian lakukan jangkauan sejauh mungkin di sepanjang meteran/penggaris.
  - Setelah sampai jangkauan titik terjauh tahan posisi tersebut, kurang lebih 3 detik.
  - Ukur hasil jangkauan dari pita/garis yang telah dibuat.
  - Jarak sebelum pita/garis bernilai negatif dan setelah pita/garis bernilai positif

### Penilaian

Catat hasil jangkauan terjauh dari 3 kali percobaan.



Gambar III. 3 Sikap Akhir *V sit Reach*



Gambar III. 4 Sikap awal *V Sit Reach*



Gambar III. 5 Sikap Awal V Sit Reach

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

Tabel III. 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

2) *Sit-up* 60 Detik

*Sit-up* atau berbaring merupakan salah satu jenis olahraga yang memperkuat otot perut. Gerakan ini dilakukan dengan cara berbaring telentang dan menekuk lutut, kemudian mengangkat tubuh ke arah lutut. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur daya tahan dan kekuatan otot perut anak. Daya tahan dan kekuatan otot perut sangat penting untuk kestabilan otot inti tubuh.

## a) Peralatan

- Stopwatch
- Matras

## b) Pelaksanaan

- Siapkan matras atau permukaan yang tidak keras atau aman
- Peserta berbaring di matras dengan lutut ditekuk, telapak kaki rata dengan permukaan matras dan kaki dipegang oleh peserta lain.

- Pada saat aba-aba 'Mulai', peserta mengangkat tubuh sampai siku menyentuh paha, kemudian berbaring punggung menyentuh permukaan matras kemudian angkat kembali.
- Lakukan gerakan berulang selama 60 detik.

### Penilaian

- Gerakan *sit up* yang sempurna dihitung sebagai hasil tes.
- Gerakan *sit up* yang sempurna selama 60 detik dicatat pada lembar



Gambar III. 6 Rangkaian 1 Gerakan *Sit Up*

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

Tabel III. 5 Norma Tes *Sit Up* 60 Detik (*North Thurston Public Schools Norm Test*) SIT UP – KEMENPORA

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

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

### 3) Squat Thrust 30 Detik

Squat Thrust merupakan gerakan yang menggabungkan antara berdiri, jongkok, mengubah posisi badan ke posisi push up, kemudian berdiri kembali. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur daya tahan otot, pengendalian tubuh, keseimbangan, koordinasi, dan kelenturan anak.

#### a) Peralatan

Saputra Pandapotan, 2024

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI SISWA SMAN 12 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- Stopwatch
  - Permukaan lantai rata yang tidak licin atau matras
- b) Pelaksanaan
- Posisi awal peserta tes squat thrust adalah berdiri tegak selebar bahu dengan tangan di samping.
  - Pada saat aba-aba “Mulai“ peserta melakukan gerakan mulai dari posisi berdiri, jongkok dan letakkan tangan di lantai 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.
  - Gerakan dianggap sempurna apabila dimulai dari posisi berdiri sampai dengan kembali ke posisi berdiri.
  - Lakukan secara berulang selama 30 detik.
  - Catat hasil tes pada lembar penilaian.

### Penilaian

- a. Gerakan squat thrust yang sempurna dihitung sebagai hasil tes.
- b. Gerakan squat thrust yang sempurna selama 30 detik dicatat pada lembar penilaian.

Tabel III. 6 Norma Tes Squat Thrust

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

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



Gambar III. 7 Gerakan *Squat Thrust*

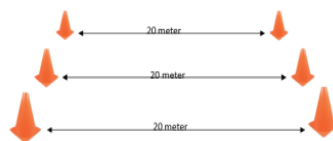
Sumber (Rusdiana et al., 2022)

#### 4) *Pacer Test*

Tes *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Test* (PACER) merupakan tes ketahanan kardiovaskular aerobik progresif yang melibatkan lari bolak-balik sejauh 20 meter sambil meningkatkan kecepatan berjalan per menit dengan ritme yang telah ditentukan. Tes ini juga dikenal sebagai versi modifikasi dari bip test atau bleep test. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kemampuan jantung dan paru-paru anak dalam berfungsi secara optimal.

##### a) Peralatan

- *Stopwatch*
- Meteran
- Lintasan minimal 25 meter
- *Cone/Kerucut*
- Peralatan pemutar audio (*sound system*)
- Lembar Penilaian
- Alat Tulis



Gambar III. 8 Posisi Penempatan Cone

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

##### b) Pelaksanaan

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

- 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.
- Peserta berlari dari garis awal ke garis akhir dengan ketentuan salah satu kaki menyentuh garis akhir sebelum bunyi “TING”.
- Saat bunyi “TING” peserta harus berbalik dan berlari kembali ke ujung garis akhir yang lain.
- Jika peserta mencapai garis sebelum bunyi “TING”, mereka harus menunggu di garis sampai mendengar bunyi “TING” dan kemudian berlari kembali ke ujung yang lain.
- Ketika kalimat perpindahan level berbunyi (end of level), peserta tetap melanjutkan berlari ke ujung garis yang lain dengan meningkatkan kecepatan sesuai dengan irama audio.
- 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 pacer test peserta ketika sudah 2 kali gagal/terlambat

Tabel III. 7 Lembar Penilaian *Pacer Test*

Lv	BALIKAN														
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		

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

### Pengisian Lembar Penilaian

- Skor peserta adalah level dan jumlah balikan yang dicapai oleh peserta.
- Lingkari level terakhir yang diselesaikan oleh peserta.

Contoh Lembar Penilaian

Level	Balikan									
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	

Gambar III. 9 Contoh Lembar Penilaian

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

### Catatan:

- Tanda lingkaran berarti bahwa peserta gagal melewati garis sebelum bunyi “TING”.
- Tanda garis miring berarti peserta berhasil melewati garis akhir

Tabel III. 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

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

Saputra Pandapotan, 2024

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI SISWA SMAN 12 BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 5) Rumus Perhitungan Kebugaran

Tes Kebugaran Siswa Nusantara dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan proporsi yang telah ditentukan sebagai berikut:

Tabel III. 9 Proporsi Tes Kebugaran Pelajar Nusantara

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

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

Kategori dari hasil capaian tes kebugaran jasmani adalah sebagai berikut:

Tabel III. 10 Kategori Hasil Capaian Tes Kebugaran Jasmani

Hasil Capaian	Kategori
> 4	Baik Sekali
3 – 3,9	Baik
2 – 2,9	Cukup
1 – 1,9	Kurang
< 1	Kurang Sekali

Sumber (Rusdiana et al., 2022)

### III.6 Prosedur Penelitian

Selanjutnya ada hal-hal yang berkaitan pada tahap penelitian ini adanya empat tahapan kegiatan diantaranya, tahap persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan pembuatan kesimpulan.

#### 1. Tahap Persiapan :

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Melaksanakan seminar proposal
- c. Persetujuan bahan ajar dan instrumen penelitian yang akan digunakan oleh dosen pembimbing
- d. Melakukan perizinan tempat untuk penelitian
- e. Menentukan sampel dari populasi yang sudah ditentukan

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan tahapan diantaranya:

- a. Melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan, untuk mengetahui nilai IMT.
- b. Memberikan kuesioner GPAQ untuk mengetahui nilai aktivitas fisik pada siswa.
- c. Melakukan test kebugaran pelajar nusantara, untuk mendapatkan nilai kebugaran jasmani siswa.

## 3. Tahap Analisis Data

Pada proses tahap analisis data terdiri dari:

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif penelitian.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang sudah diperoleh dengan tujuan agar menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

## 4. Tahap pembuatan kesimpulan

Untuk tahap ini peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan memberikan saran untuk bisa bermanfaat bagi siswa dan guru dalam pembelajaran Pendidikan jasmani.

### **III.7 Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI SMAN 12 Bandung yang berlokasi di jl. Sekejati IV No.32, Kiaracondong, Kota Bandung, Prov. Jawa Barat. Pengambilan data penelitian dilakukan pada tanggal 26 April 2024. Pengambilan data hanya dilakukan satu hari untuk mengambil data status gizi (IMT), melakukan tes kebugaran jasmani (TKPN), dan memberi kuesioner aktivitas fisik (1minggu).

### **III.8 Teknik Analisis Data**

Pengumpulan data akan diolah dan dianalisis untuk memberikan informasi yang berguna untuk keperluan penelitian. Proses analisis data dapat dilakukan setelah mendapat hasil data penelitian, data hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan, pengisian kuesioner, dan tes kebugaran pelajar nusantara. Data yang di dapat dari hasil penelitian merupakan data kuantitatif. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis berdasarkan data tersebut untuk menguji hipotesis penelitian. Pengolahan data, seluruh uji statistik pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS.

### III.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dalam penelitian pada dasarnya bertujuan untuk menggambarkan mengenai objek penelitian dengan menggunakan data dari suatu sampel atau populasi (Sujarweni, 2015: 29). Statistik deskriptif memberikan gambaran data mulai dari rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum dan minimum. Statistik deskriptif juga merupakan proses perubahan data penelitian ke dalam format tabel sehingga mudah untuk dimengerti dan diinterpretasikan.

### III.8.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda adalah model regresi yang mencakup lebih dari satu variabel independen. Analisis linier berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Gosali, 2019). Pengamatan sebanyak  $n$  dengan variabel prediktor ( $x$ ) sebanyak  $p$  maka model regresi dituliskan sebagai berikut (Walpole & Myers, 1995) :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

$Y$  = Variabel Fiancial Perfomance

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi multiple antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen

$X_1$  = Variabel Status Gizi

$X_2$  = Variabel Aktivitas Fisik

$X_3$  = Variabel Kebugaran Jasmani

$\varepsilon$  = Residual

Pemodelan regresi memerlukan syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi yaitu memenuhi uji multikolinearitas dan uji asumsi residual yaitu uji normalitas, uji homoskedastisitas, dan uji autokorelasi.

#### III.8.2.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asusmsi klasik digunakan untuk mengetahui kondisi data yang digunakan dalam suatu penelitian. Uji asumsi klasik merupakan syarat statistik yang harus dilakukan dalam analisis regresi linier berganda yang berbasis ordinary lest square (OLS) (Ghozali, 2018:159). OLS hanya memiliki satu variabel terikat, namun memiliki lebih dari satu variabel bebas. Untuk mengetahui keakuratan suatu model, perlu menguji beberapa asumsi klasik, yaitu sebagai berikut.

### III.8.2.2 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat analisis data. Uji normalitas dilaksanakan sebelum mengolah data berdasarkan model penelitian yang diajukan. Tujuan pengujian normalitas data adalah untuk mengetahui sebaran data dalam variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan sesuai akan membuktikan bahwa model penelitian merupakan data yang berdistribusi normal. Uji JargueBera atau uji J-B merupakan salah satu uji normalitas. Hipotesis nol ( $H_0$ ) berdistribusi normal, namun hipotesis alternatif ( $H_a$ ) menyatakan residu tidak berdistribusi normal dengan kondisi sebagai berikut:

1. Apabila nilai probabilitas  $< \alpha$  dan nilai JB  $>$  nilai tabel chi square, maka  $H_0$  yang menyatakan residu berdistribusi normal ditolak.
2. Apabila nilai probabilitas  $> \alpha$  dan nilai JB  $<$  nilai tabel chi square, maka residu berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima.

### III.8.2.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar variabel independen pada model regresi (Ghozali, 2018). Model regresi yang baik seharusnya tidak ada korelasi antar variabel independennya. Jika variabel bebas berkorelasi satu sama lain, maka variabel tersebut tidak ortogonal. Untuk menentukan apakah terdapat multikolinearitas dalam model regresi, dapat mencari probabilitas antar variabel bebas.. Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Apabila kolerasi antar variabel independen kurang dari 0,80 ( $< 0,80$ ) maka menunjukkan tidak adanya multikolinieritas.
- b. Apabila kolerasi antar variabel independen lebih dari 0,80 ( $> 0,80$ ) maka menunjukkan adanya multikolinieritas.

### III.8.2.4 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians residu antara satu observasi dengan observasi lainnya dalam model regresi. Suatu model regresi dianggap homoskedastisitas jika varians dari satu observasi ke observasi lainnya sama. Sebaliknya jika varians berbeda pada setiap observasi maka model regresi termasuk heteroskedastisitas. Model regresi baik adalah homoskedastis atau tidak mengalami heteroskedastisitas (Ghozali, 2017).



Pada penelitian ini uji ARCH digunakan untuk mengetahui heteroskedastisitas. Dasar pengambilan keputusan dalam menentukan apakah suatu penelitian bersifat heterokedastis adalah sebagai berikut :

1. Heterokedastisitas terjadi apabila terdapat pola tertentu pada data, misalnya titik-titik membentuk pola teratur tertentu (bergelombang dan sempit).
2. heterokedastisitas tidak terjadi apabila titik-titik di atas dan di bawah angka 0 berdistribusi pada sumbu Y menyebar tanpa pola yang jelas, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### **III.8.3 Pengujian Hipotesis**

#### **III.8.3.1 Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)**

Uji statistik F digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh secara bersamaan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018:98). Uji hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan nilai F hitung dengan F tabel menggunakan daftar tabel distribusi f dengan derajat kebebasan yaitu  $(df) = n - k - 1$  dengan tarif 5%. Hal tersebut memiliki arti bahwa besarnya peluang ataupun kecilnya risiko pada saat adanya kesalahan sebesar 0,05. Dalam pengambilan keputusan digunakannya pedoman sebagai berikut :

- a. Apabila F hitung  $>$  F tabel maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya secara simultan terdapat hubungan yang signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. Apabila F hitung  $<$  F tabel maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya secara simultan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.

#### **III.8.3.2 Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji T)**

Uji t merupakan sebuah pengujian statistik yang digunakan untuk menguji adanya pengaruh dari variabel independen secara individual terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018:98). Dilakukannya uji t dengan membandingkan t hitung dan t tabel yang dimana tingkat signifikansi pada penelitian ini menggunakan sebesar 5% sehingga berkemungkinan kesimpulan yang didapatkan mempunyai toleransi kesalahan sebesar 5% atau probabilitas sebesar 95%.

Adapun kriteria yang digunakan dalam menarik kesimpulan yaitu :

- a. Apabila  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan tingkat signifikan  $\leq 0,05$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya secara parsial terdapat hubungan yang signifikan antara masing – masing variabel independen terhadap variabel dependen
- b. Apabila  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  dan tingkat signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya secara parsial tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masing – masing variabel independen terhadap variabel dependen.

### **III.8.3.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Analisis koefisien determinasi( $R^2$ ) menurut (Ghozali, 2018:97) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan nilai koefisien determinasi yaitu di antara nol dan satu. Kecilnya nilai  $R^2$  memiliki arti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen yang terbatas. Jika nilai variabel memiliki nilai mendekati angka satu, berartikan bahwa variabel independen memberi informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variasi variabel dependen.