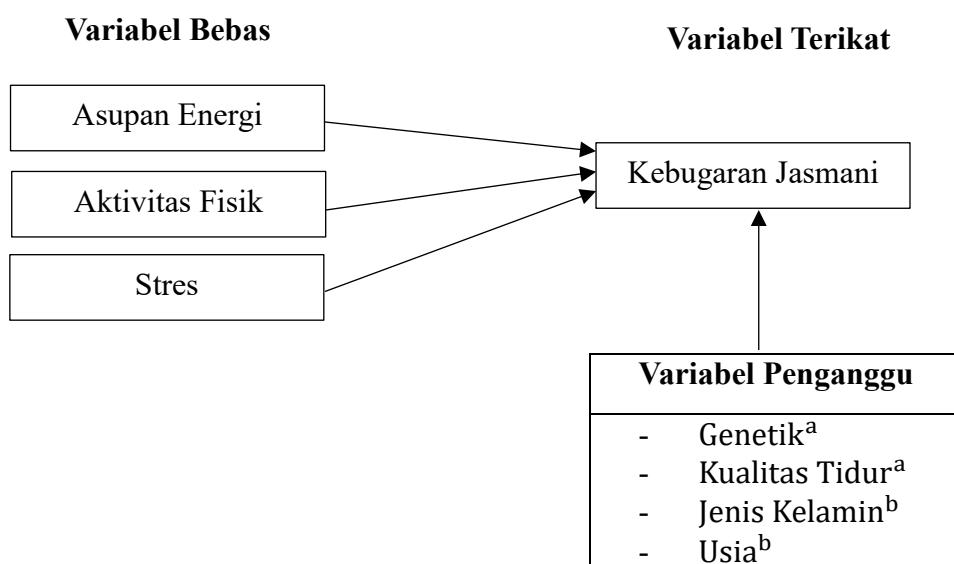


## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Kerangka Konsep**



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

- a : Variabel yang tidak diteliti dan merupakan keterbatasan peneliti
- b : Variabel yang tidak diteliti dan dikendalikan melalui kriteria inklusi

#### **B. Hipotesis Penelitian**

Pengujian hipotesis dinyatakan sebagai berikut:

1.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara asupan energi dengan kebugaran jasmani pada mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

$H_a$  : Ada hubungan antara asupan energi dengan kebugaran jasmani pada mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

2.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

$H_a$  : Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

3.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara stres dengan kebugaran jasmani mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

$H_1$  : Ada hubungan antara stres dengan kebugaran jasmani mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

### C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

#### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas : Asupan energi, aktivitas fisik dan stres.
- b. Variabel Terikat : Kebugaran jasmani.
- c. Variabel Penganggu : Usia, jenis kelamin, kualitas tidur, dan genetik

## 2. Definisi Operasional

Tabel 3. 1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
<b>Variabel Bebas</b>					
Asupan Energi	Jumlah energi yang diperoleh dari makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari (Atika & Afrinis, 2024).	Wawancara dan pengisian formulir <i>food recall</i> 3 x 24 jam	Formulir <i>food recall</i>	kkal	Rasio
Aktivitas Fisik	Semua aktivitas yang menyebabkan peningkatan atau pengeluaran tenaga yang baik untuk pemeliharaan fisik dan mental serta dapat mempertahankan kualitas hidup (Romadhon et al, 2022).	Pengisian kuesioner IPAQ ( <i>International Physical Activity Questionnaire</i> ) (Handayani & Hijrin, 2022)	kuesioner IPAQ ( <i>International Physical Activity Questionnaire</i> )	Total skor MET menit/minggu	Rasio
Stres	Kondisi ketegangan fisik dan psikologis yang disebabkan oleh adanya persepsi	Pengisian kuesioner DASS 21 ( <i>Depression, Anxiety and Stress Scale</i> ). Pada	Kuesioner DASS 21 ( <i>Depression, Anxiety and Stress Scale</i> )	Total skor stres	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
	ketakutan dan ancaman ini hanya menggunaan tujuh pertanyaan yang terkait dengan stress saja.	penelitian ini hanya menggunakan tujuh pertanyaan yang terkait dengan stress saja.	(Aryanta ra et al, 2023)		
<b>Variabel Terikat</b>					
Kebugaran Jasmani	Kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Yuliana & Sugiharto, 2019).	<i>Bleep test</i> yaitu lari bolak-balik pada lintasan sepanjang n kelelahan yang berarti (Yuliana & Sugiharto, 2019).	<i>Tape recorder</i> untuk instruksi <i>bleep test</i> , lari 20 meter dengan kecepatan sesuai dengan tingkatan level.	ml/kg/ menit	Rasio

### 3. Rancangan/Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu pengumpulan data dilakukan pada periode tertentu dan pengamatan studi hanya dilakukan satu kali selama penelitian (Adiputra et al, 2021). Desain *cross sectional* dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (asupan energi, aktivitas fisik, dan stres) dengan variabel terikat

(kebugaran jasmani) pada satu waktu tertentu. Desain ini memungkinkan pengumpulan data semua variabel dilakukan secara bersamaan, sehingga hubungan antarvariabel dapat dianalisis secara efisien.

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa laki-laki prodi Penjas Angkatan 2023 di Universitas Siliwangi. Berdasarkan data sekunder, jumlah mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 adalah 219 orang.

### **2. Sampel**

#### a. Jumlah sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Tingkat signifikansi ( $e = 0,1$ )

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, maka jumlah sampel untuk penelitian pada mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 Universitas Siliwangi sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

$$n = \frac{219}{1+219(0,1^2)}$$

$$n = \frac{219}{1+2,19}$$

$$n = \frac{219}{3,19}$$

$$n = 68,65$$

$$n = 69$$

Pada penelitian ini, peneliti menambahkan 10% sampel dari total sampel untuk mengantisipasi kemungkinan *drop out* responden selama penelitian. Total jumlah sampel yang akan digunakan adalah 76 orang.

b. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2012). Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023. Teknis pengambilan sampel menggunakan aplikasi *Random picker*.

c. Kriteria Sampel

Sampel diperoleh dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi

a) Mahasiswa laki-laki Prodi Penjas Angkatan 2023 yang bersedia untuk menjadi subjek penelitian yang ditandai dengan menandatangani *informed consent*.

- b) Berusia 19-23 tahun.
  - c) Tidak sedang melalukan diet tinggi atau rendah energi.
- 2) Kriteria eksklusi: Sakit atau cidera saat pengambilan data.

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Kuesioner Karakteristik Responden Penelitian

Kuesioner tersebut memuat data diri responden meliputi nama, Nomor Pokok Mahasiswa (NPM), kelas, dan usia.

### 2. Formulir *Food Recall 3 x 24 Jam*

*Food recall 3 x 24 jam* digunakan untuk mengukur asupan makanan sehingga didapatkan informasi mengenai asupan energi. Asupan energi yang diperoleh dari makanan dan minuman yang dikonsumsi akan dihitung nilai kalorinya menggunakan aplikasi *Nutrisurvey 2007*, sehingga dapat diketahui asupan energi perharinya. Wawancara *recall* dilakukan tiga kali pada hari yang tidak berturut-turut. Dua kali wawancara dilakukan untuk mewakili hari kerja (*weekday*), yaitu pada hari Rabu untuk *recall* konsumsi hari selasa dan pada hari Jumat untuk *recall* konsumsi hari kamis serta satu kali wawancara dilakukan untuk mewakili hari libur (*weekend*) di hari Senin untuk *recall* konsumsi hari Minggu.

### 3. Buku Foto Makanan

Buku foto makanan atau buku porsimetri adalah alat bantu yang digunakan untuk memperkirakan besar dan berat makanan maupun minuman yang dikonsumsi.

#### **4. Kuesioner International Physical Questionnier (IPAQ)**

*International Physical Questionnier* (IPAQ) merupakan kuesioner untuk mengukur tingkat aktivitas fisik. Kuesioner IPAQ terdiri dari tujuh pertanyaan mengenai kebiasaan aktivitas fisik seseorang dalam tujuh hari terakhir.

#### **5. Kuesioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21)**

DASS 21 (*Depression Anxiety Stress Scale*) merupakan kuesioner yang terdiri dari 21 pertanyaan yang masing-masing indikator memuat tujuh pertanyaan mengenai depresi, *anxiety*, dan stres. Kuesioner DASS-21 dapat digunakan untuk mengukur tingkat depresi, *anxiety*, dan stres. Pada penelitian ini hanya menggunakan indikator stres saja dengan tujuh pertanyaan.

#### **6. Formulir Pencatatan *Bleep Test***

Formulir ini digunakan untuk mencatat hasil level dan balikan (*shuttle*) yang berhasil ditempuh responden.

#### **7. Tape Recorder**

*Tape recorder* digunakan untuk memberi instruksi lari pada saat *bleep test*.

#### **8. Cone Mangkok**

*Cone mangkok* digunakan untuk menunjukkan batas jarak lintasan *bleep test* yaitu 20 meter.

#### **9. Meteran**

Meteran digunakan untuk mengukur panjang lintasan *bleep test*.

## F. Prosedur Penelitian

### 1. Tahapan Persiapan

- a. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi.
- b. Membuat surat izin survei awal di Fakultas Ilmu Kesehatan untuk ditujukan ke Program studi (Prodi) Pendidikan Jasmani Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya
- c. Melakukan survei awal ke Prodi Penjas untuk mendapatkan data sekunder.
- d. Membuat kuesioner dan surat keterangan persetujuan menjadi responden penelitian atau *Informed consent*.
- e. Melakukan survei pendahuluan kepada 20 mahasiswa Penjas Angkatan 2023 Universitas Siliwangi. Survei ini dilakukan dengan menyebar kuesioner mengenai aktivitas fisik yang dilakukan responden selama tujuh hari terakhir untuk mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik responden, pengalaman responden dalam menghadapi situasi kehidupan sehari-hari untuk mengetahui gambaran tingkat stres responden, melakukan wawancara dengan metode *food recall* untuk mengetahui gambaran asupan energi responden, dan melakukan *bleep test* untuk mengetahui gambaran tingkat kebugaran jasmani responden.
- f. Pengurusan Kaji Etik (*Ethical Clearence*)

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Meminta ketersediaan mahasiswa Prodi Gizi semester 8 sebanyak tujuh orang yang telah menempuh mata kuliah penilaian konsumsi pangan untuk menjadi enumerator pengumpulan data asupan energi. Pengumpulan data kebugaran jasmani dilakukan oleh peneliti dibantu rekan-rekan mahasiswa sebanyak 2 orang yang juga memahami prosedur penggunaan metode *Bleep Test*. Sebelum pelaksanaan pengukuran, semua enumerator akan diberikan pengarahan komprehensif mengenai protokol standar pelaksanaan *Bleep Test* untuk memastikan konsistensi dan akurasi data yang diperoleh dari responden.
- b. Pengumpulan data asupan energi dilakukan dengan mengisi formulir *food recall* 3 x 24 jam. Wawancara dilakukan tiga kali tanpa berturut-turut pada hari yang berbeda yaitu dua kali wawancara mewakili hari kerja (*weekday*) dan satu kali mewakili hari libur (*weekend*). Dua kali wawancara dilakukan untuk mewakili hari kerja (*weekday*), yaitu pada hari Rabu untuk *recall* konsumsi hari selasa dan pada hari Jumat untuk *recall* konsumsi hari Kamis serta satu kali wawancara dilakukan untuk mewakili hari libur (*weekend*) di hari Senin untuk *recall* konsumsi hari Minggu.

Responden dalam penelitian ini berjumlah 76 orang yang terbagi ke dalam tujuh kelas (A-G), untuk memudahkan pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap selama dua minggu.

Pada minggu pertama, pengumpulan data dilakukan terhadap mahasiswa kelas A-D (40 responden), sedangkan pada minggu kedua dilakukan terhadap mahasiswa kelas E-G (36 responden). proses wawancara dilaksanakan oleh tujuh enumerator yang merupakan mahasiswa Prodi Gizi yang telah menempuh mata kuliah Penilaian Konsumsi Pangan, sehingga memiliki keterampilan dasar dalam melakukan *food recall* secara sistematis dan terstandar.

Tahapan pengumpulan data asupan energi meliputi:

- 1) Wawancara dilakukan dengan menanyakan serta mencatat nama makanan, minuman, metode pemasakan yang dilakukan dan bahan makanan yang dikonsumsi responden dalam URT selama kurun waktu 24 jam terakhir.
- 2) Data *food recall* dianalisis menggunakan aplikasi *nutrisurvey* 2007 untuk menghitung kandungan energi.

c. Pengumpulan data aktivitas fisik

Setelah dilakukan wawancara *food recall* pada hari pertama, responden diminta untuk mengisi kuesioner IPAQ. Kuesioner IPAQ terdiri atas tujuh pertanyaan mengenai aktivitas fisik yang dilakukan responden selama tujuh hari terakhir serta waktu yang dihabiskan dalam melakukan aktivitas fisik tersebut. Pengisian kuesioner dilakukan secara langsung pada saat wawancara, dengan pendampingan enumerator untuk memastikan kelengkapan dan ketepatan data. Jika responden melakukan aktivitas fisik yang

banyak dalam 7 hari terakhir dalam kategori aktivitas fisik yang sama, maka untuk menentukan waktu atau lama waktu yang digunakan dalam melakukan aktivitas fisik tersebut dilakukan penjumlahan untuk semua aktivitas fisik dalam kategori yang sama tersebut.

d. Pengumpulan data stres

Pengumpulan data stres dilakukan pada saat wawancara *food recall* kedua. Pada tahap ini, responden diminta untuk mengisi kuesioner DASS-21, khususnya pada indikator stres yang memuat tujuh pertanyaan mengenai pengalaman responden dalam menghadapi situasi kehidupan sehari-hari selama tujuh hari terakhir. Pengisian kuesioner dilakukan dengan pendampingan enumerator untuk memastikan setiap pertanyaan dipahami dengan baik dan jawaban yang diberikan sesuai dengan kondisi responden.

e. Pengumpulan data kebugaran jasmani

Data kebugaran jasmani diperoleh menggunakan *bleep test*. Sebelum pelaksanaan, peneliti terlebih dahulu mempelajari prosedur pelaksanaan tes dari panduan yang tersedia, kemudian memberikan arahan kepada enumerator yang bertindak sebagai testor mengenai langkah-langkah pelaksanaan tes.

Pelaksanaan *bleep test* dilakukan pada pagi hari untuk meminimalkan pengaruh kelelahan. Sebelum tes dimulai, peneliti bersama testor memberikan penjelasan prosedur kepada responden. Tes dilakukan

dengan lari bolak-balik sejauh 20 meter mengikuti ritme bunyi (*bleep*) yang semakin cepat. Ritme lari akan semakin cepat sesuai dengan instruksi sampai responden tidak dapat mengikuti irama *bleep*. Adapun prosedur pelaksanaan *bleep test* adalah sebagai berikut:

- 1) Responden berdiri dibelakang garis *start* dan mulai berlari setelah mendegar aba-aba “*start level one, “one”* dari *tape recorder*.
- 2) Setiap kali terdengar bunyi *bleep*, responden harus sudah mencapai garis batas lintasan.
- 3) Responden dilarang meninggalkan garis batas sebelum bunyi *bleep*. Jika bunyi telah terdengar tetapi responden belum mencapai garis batas, maka responden harus mempercepat lari agar dapat menyesuaikan ritme.
- 4) Apabila responden tidak dapat menyelesaikan lari sampai garis batas setelah bunyi *bleep* maka dianggap gagal. Jika kegagalan terjadi dua kali berturut-turut, responden dinyatakan tereliminasi dari tes.

Data hasil *bleep test* dicatat pada formulir *bleep test*, kemudian dikonversikan ke dalam nilai  $\text{VO}_2 \text{ Max}$  sesuai tabel konversi Lampiran 8 untuk mengetahui level prediksi  $\text{VO}_2 \text{ Max}$  dan kebugaran jasmani responden.

## G. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. Editing Data

*Editing data* adalah tahap pemeriksaan kelengkapan dan kejelasan jawaban pada setiap kuesioner yang telah diisi oleh responden. Jika terdapat data yang kurang lengkap, maka dapat dilakukan pengambilan data ulang. Tetapi jika tidak memungkinkan, maka data tersebut dimasukkan ke dalam pengolahan data hilang atau *missing data*.

#### b. Scoring Data

*Scoring data* adalah tahap pemberian skor pada hasil kuesioner yang telah dilakukan oleh enumerator.

##### 1) Asupan Energi

Data asupan energi diperoleh dari hasil wawancara *food recall* pada hari pertama, kedua, dan ketiga. Hasil *recall* tersebut kemudian dianalisis menggunakan aplikasi *Nutrisurvey 2007* untuk menghitung kandungan energi. Rata-rata asupan energi selama 3 hari diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata Energi} = \frac{\text{Total energi hari 1} + \text{total energi hari 2} + \text{total energi hari 3}}{3}$$

##### 2) Aktivitas Fisik

Menghitung jumlah total dari hasil kuesioner IPAQ sebagai berikut:

a) Aktivitas berjalan:

*Walking* MET menit/minggu =  $3,3 \times$  durasi menit  $\times$  jumlah hari

b) Aktivitas sedang:

*Moderate* MET menit/minggu =  $4,0 \times$  durasi menit  $\times$  jumlah hari

c) Aktivitas berat:

*Vigorous* MET menit/minggu =  $8,0 \times$  durasi menit  $\times$  jumlah hari

Total aktivitas fisik MET menit/minggu = (*Walking* MET menit) + (*Moderate* MET menit) + (*Vigorous* MET menit)

### 3) Stres

Stres didapat dengan kuesioner DASS-21 yang terdiri dari tujuh pertanyaan yang berkaitan dengan stres saja. Setiap pertanyaan diberikan skor sebagai berikut:

0 : Tidak sesuai dengan saya, atau tidak pernah

1 : Sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau kadang-kadang

2 : Sesuai dengan saya sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau lumayan sering

3 : Sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali

Skor dari tujuh pertanyaan tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan skor awal. Kuesioner DASS-21 merupakan versi

singkat, maka dari itu hasil skor awal ini dikalikan dua untuk mendapatkan skor akhir.

4) Kebugaran Jasmani

Pengambilan data dilakukan dengan mencatat level dan *shuttle* yang dapat ditempuh oleh responden dalam *bleep test*. Hasil tersebut dikonversikan ke dalam norma VO<sub>2</sub> Max pada *bleep test* yang terlampir pada Lampiran 8, sehingga dapat diketahui level prediksi VO<sub>2</sub> Max dan kebugaran jasmaninya.

c. Memasukkan Data

Tahap selanjutnya adalah memasukkan data ke dalam program *software* SPSS (*Statistical Package for Social Science*) Versi 23.0.

d. Pembersihan Data

Pembersihan data dilakukan untuk mengecek dan memeriksa kembali data melihat kemungkinan adanya ketidak lengkapan data, kemudian dilakukan koreksi.

e. Tabulasi

Mengelompokkan data menjadi bentuk tabel agar mudah untuk dianalisis

## 2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menampilkan data karakteristik responden, asupan energi, aktivitas fisik, stres dan

kebugaran jasmani mahasiswa laki-laki Penjas Angkatan 2023 FKIP UNSIL Tasikmalaya. Penentuan jenis analisis dilakukan terlebih dahulu uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. *Kolmogorov Smirnov* digunakan karena jumlah data >50 responden.

Hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 3. 2  
Hasil Uji Normalitas Variabel Penelitian

Variabel	Sig.	Interpretasi
Usia	0,00	Tidak terdistribusi normal
Asupan Energi	0,20	Ter distribusi normal
Aktivitas Fisik	0,00	Tidak terdistribusi normal
Stres	0,20	Ter distribusi normal
Kebugaran Jasmani	0,00	Tidak terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3.2 untuk data yang tidak terdistribusi normal yaitu usia, aktivitas fisik, dan kebugaran jasmani untuk ukuran penyajian data adalah median, minimum, dan maksimum. Pada data yang terdistribusi normal yaitu asupan energi dan stres untuk ukuran penyajian data adalah mean ± standar deviasi. Untuk kepentingan pembahasan, data asupan energi, aktivitas fisik, stres, dan kebugaran jasmani dikategorikan sebagai berikut:

Variabel	Kategori
Variabel Bebas	
Asupan Energi	Dikategorikan asupan energi kurang; jika asupan energi $< 80\% \text{ AKG}$
Aktivitas fisk	Dikategorikan asupan energi cukup; jika asupan energi $\geq 80\% \text{ AKG}$ (WNPG, 2018)
	Dikategorikan aktivitas fisik rendah jika skor IPAQ ( $< 600 \text{ MET-menit/minggu}$ )

Variabel	Kategori
	Dikategorikan aktivitas fisik sedang jika skor IPAQ (> 600-3000 MET-menit/minggu)
	Dikategorikan aktivitas fisik berat jika skor IPAQ (>3000 MET-menit/minggu) (IPAQ, 2005)
Stres	Dikategorikan normal jika skor DASS (0-14)
	Dikategorikan stres ringan jika skor DASS (15-18)
	Dikategorikan stres sedang jika skor DASS (19-25)
	Dikategorikan stres berat jika skor DASS (26-33)
	Dikategorikan stres sangat berat jika skor DASS (>34) (Lovibond & Lovibond, 1995)
Variabel Terikat	
Kebugaran jasmani	Dikategorikan sangat baik jika nilai $(VO_2 \text{ max})$ 51-55,9 ml/kg/menit)
	Dikategorikan baik jika nilai $(VO_2 \text{ max})$ 45,2-50,9 ml/kg/menit)
	Dikategorikan cukup jika nilai $(VO_2 \text{ max})$ 38,4-45,1 ml/kg/menit)
	Dikategorikan kurang jika nilai $(VO_2 \text{ max})$ 35-38,3 ml/kg/menit)
	Dikategorikan sangat kurang jika nilai $VO_2 \text{ max}$ (<35 ml/kg/menit) (Fitrianti, 2018)

### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan adanya hubungan yang bermakna atau tidak antara variabel bebas yaitu asupan energi, aktivitas fisik, dan stres dengan variabel terikat

kebugaran jasmani menggunakan uji *Sperman Rank*. Pemilihan uji *Sperman Rank* didasarkan pada hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data variabel kebugaran jasmani tidak terdistribusi normal. Hubungan antarvariabel dinyatakan bermakna apabila nilai signifikansi ( $p$ )  $<0,05$  dengan tingkat kepercayaan 95%. Interpretasi dari Uji *Spearman Rank* sebagai berikut (Sugiyono, 2012):

- 1) Jika  $p\ value < 0,05$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Jika  $p\ value \geq 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima sehingga tidak terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.
- 2) Kekuatan hubungan sebagai berikut:
  - a) 0,00-0,199 : sangat rendah
  - b) 0,20-0,399 : rendah
  - c) 0,40-0,599 : sedang
  - d) 0,60-0,799 : kuat
  - e) 0,80-1,000 : sangat kuat
- 3) Arah hubungan *Scatter Plots* sebagai berikut:
  - a) Jika titik plot data menunjukkan pola garis lurus dari kiri ke kanan atas menunjukkan arah hubungan positif, maka semakin tinggi nilai suatu variabel akan diikuti dengan semakin tingginya nilai variabel lain.

- b) Jika titik plot data menunjukkan pola garis lurus dari kiri ke kanan bawah menunjukkan arah hubungan negatif, maka semakin tinggi nilai suatu variabel akan diikuti dengan penurunan pada variabel lain.