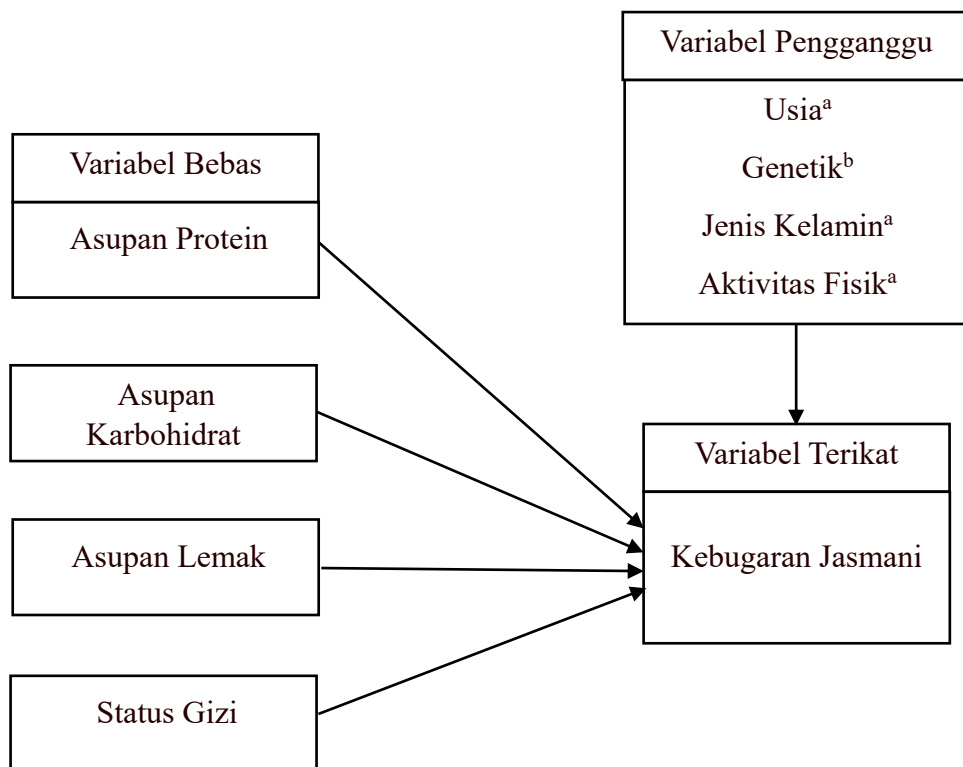


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1
Kerangka Konsep

Keterangan :

- a : Variabel di asumsikan homogen karena semua berjenis kelamin laki-laki, usia 16 – 18 tahun dan aktivitas fisik latihan rutin 2 – 3 kali dalam seminggu
- b : Variabel tidak diteliti karena keterbatasan peneliti

B. Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. H_1 : Ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
 H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
2. H_1 : Ada hubungan antara asupan protein dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
 H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
3. H_1 : Ada hubungan antara asupan lemak dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
 H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
4. H_1 : Ada hubungan antara status gizi dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.
 H_0 : Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kebugaran jasmani pada atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas : Gizi makro (asupan protein, karbohidrat, dan lemak) dan status gizi.
- b. Variabel terikat : Kebugaran jasmani
- c. Variabel pengganggu : Usia, genetik dan jenis kelamin (tidak diteliti karena bersifat homogen dan keterbatasan peneliti)

2. Definisi Oprasional

Tabel 3.1
Definisi Oprasional

Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	kriteria	Skala
Variabel bebas					
Asupan Protein	Rata-rata asupan protein yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi berdasarkan <i>food recall</i> 3 x 24 jam	Wawancara dan pengisian <i>food recall</i> 3 x 24 jam. 2 x hari latihan 1 x hari libur latihan	Formulir <i>food recall</i> 3 x 24 jam.	Gram	Rasio
Asupan Lemak	Rata-rata asupan lemak yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi berdasarkan <i>food recall</i> 3 x 24 jam	Wawancara dan pengisian <i>food recall</i> 3 x 24 jam. 2 x hari latihan 1 x hari libur latihan	Formulir <i>food recall</i> 3 x 24 jam.	Gram	Rasio

Asupan Karbohidrat	Rata-rata asupan zat karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi berdasarkan <i>food recall</i> 3 x 24 jam	Wawancara dan pengisian <i>food recall</i> 3 x 24 jam. 2 x hari latihan 1 x hari libur latihan	Formulir <i>food recall</i> 3 x 24 jam.	Gram	Rasio
Status Gizi	Status gizi responden yang diukur melalui pengukuran antropometri tinggi badan dan berat badan	Perhitungan status gizi menggunakan rumus IMT/U	Timbangan badan dan stadiometer	Z-Score	Interval
Variabel terikat					
Kebugaran Jasmani	Daya tahan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang ditunjukkan dengan VO ₂ max.	<i>Bleep test</i> atau <i>multistage fitness</i> dengan lari secara bertahap sesuai dengan level secara bolak-balik 20 meter dengan mengikuti irama	<i>Tape recorder</i> instruksi <i>bleep test</i> , formulir pencatatan <i>bleep test</i> dan norma tabel <i>bleep test</i> .	ml/kg/ menit	Rasio

D. Desain Penelitian

Desain yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Rancangan *cross sectional* merupakan suatu penelitian dimana peneliti melakukan observasional atau pengukuran variabel hanya satu kali pada satu saat. Kata pada satu saat bukan berarti subjek diamati pada saat yang sama, tetapi tiap subjek hanya diobservasi satu kali dan pengukuran variabel penelitian dilakukan pada saat yang sama (Ninik Basri, 2020).

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Ridwan (2015) Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Melihat pendapat diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu dalam penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya periode tahun 2024 pada usia 16-18 tahun yaitu sebanyak 45 orang.

2. Sampel

a. Teknik Sampling

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti (Ridwan, 2015). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016)

Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Sugiyono, 2016). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya usia 16-18 tahun yaitu sebanyak 45 orang.

b. Kriteria Sampel

Sampel diperoleh dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi

- a) Bersedia menjadi responden penelitian
- b) Berusia 16 – 18 tahun
- c) Melakukan latihan rutin 2-3 kali latihan dalam seminggu

2) Kriteria eksklusi

- a) Tidak hadir saat pengambilan data
- b) Sakit atau mengalami cedera dibuktikan dengan surat keterangan dokter

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *Bleep test*

Multistage Fitness Test atau yang biasa disebut *Bleep Test* adalah metode yang paling mudah digunakan. Hal ini disebabkan karena pada saat pelaksanaan tes MFT tidak memerlukan lintasan lari yang terlalu panjang yaitu hanya sekitar 20 meter. Perlengkapan yang digunakan yaitu:

- a. Rekaman suara irama *bleep test*.
- b. Peluit.
- c. Lintasan lari dengan jarak 20 meter.
- d. Kerucut pembatas atau *cone*
- e. Formulir penilaian.

2. Formulir *Food Recall*

Formulir *food recall* dalam penelitian ini berupa menu makanan dan minuman yang dikonsumsi atlet selama 24 jam. Untuk mendapatkan data yang akurat maka dilakukan metode *food recall* 3x24 jam tidak berurutan (2 hari latihan dan 1 hari libur). Wawancara ini dilakukan langsung kepada atlet dengan tujuan untuk mengetahui asupan zat gizi makro yang dikonsumsi atlet serta menanyakan makanan dan minuman yang dikonsumsi. Satuan yang digunakan untuk mengukur banyaknya pangan yang dikonsumsi yaitu Ukuran Rumah Tangga (URT). Jumlah makanan tersebut kemudian dikonversikan ke dalam satuan berat (gram) dengan menggunakan URT yang berlaku.

3. Timbangan Berat Badan dan Stadiometer

Timbangan berat badan yang digunakan bermerk *Inone* yang memiliki ketelitian 0,1 kg dan stadiometer yang digunakan bermerk *One Health* dengan ketelitian 0,1 cm. instrumen tersebut digunakan untuk mengukur status gizi.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Mengambil data anggota di Akademi Persib Tasikmalaya.
- b. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi.
- c. Membuat formulir *food recall* 24 jam, membuat surat keterangan persetujuan menjadi responden penelitian, dan mempersiapkan alat pengukuran *bleep test* dan antropometri.
- d. Dalam pengumpulan data terdapat 2 enumerator, yaitu mahasiswa gizi yang sudah mendapatkan perkuliahan penilaian status gizi.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan kunjungan ke tempat latihan sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya, kemudian menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Jika responden bersedia untuk dijadikan sampel maka diberikan surat persetujuan yang harus di tandatangani oleh responden,
- b. Sebelum dilakukan pengambilan data dari sampel, sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

c. Pengukuran data status gizi dilakukan dengan cara :

1) Berat badan

- a) Enumerator mempersiapkan timbangan berat badan dan memastikan timbangan diletakan di permukaan yang rata.
- b) Sebelum melakukan pengukuran responden diharapkan untuk tidak memakai benda-benda yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran seperti jam tangan, alas kaki, benda-benda di saku lainnya yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
- c) Responden akan diukur dalam posisi berdiri tegak dengan pandangan ke depan.
- d) Pelaksanaan pengukuran dilakukan oleh dua orang enumerator dengan salah satu menjadi pencatat hasil.

2) Tinggi Badan

- a) Enumerator mempersiapkan stadiometer .
- b) Responden melepaskan alas kaki, penutup kepala atau apapun yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
- c) Responden harus berdiri tegak dan pandangan ke depan serta bagian kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel ke dinding.
- d) Gerakan alat geser sampai menyentuh puncak kepala.
- e) Petugas membaca dan mencatat hasil pengukuran.

d. Melakukan wawancara *food recall* 24 jam

- 1) Wawancara mengenai asupan makan menggunakan *food recall* 24 jam dengan wawancara langsung di tempat.
- 2) Wawancara dilakukan 3 kali (2 hari latihan dan 1 hari libur). Untuk hari latihan yaitu hari minggu dan pengambilan data pada hari senin, hari rabu pengambilan data pada hari kamis dan untuk hari libur yaitu hari sabtu dan pengambilan data pada hari minggu.
- 3) Data dikonversikan dalam bentuk gram dengan melihat takaran berdasarkan buku foto makanan.
- 4) Data asupan makan yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan aplikasi *nutrisurvey*.

e. Pengukuran kebugaran jasmani menggunakan metode *bleep test*

Bleep test dilakukan di lapangan latihan Akademi Persib.

Prosedur pelaksanaan *bleep test* adalah sebagai berikut:

- 1) Atlet melakukan pemanasan (peregangan otot) terlebih dahulu untuk menghindari cedera pada saat melakukan tes.
- 2) Perlu diperhatikan bila nada “tut” satu kali berarti balikan, bila nada “tut” tiga kali berarti level
- 3) Saat atlet siap, tes dilakukan dengan menyalakan audio *bleep test*.
- 4) Atlet mulai berlari bila ada bunyi “tut” tiga kali terlebih dahulu.
- 5) Atlet harus menempatkan minimal satu kaki di belakang garis 20 meter setiap balikan.

- 6) Jika atlet tiba lebih dahulu sebelum bunyi “tut”, maka atlet harus menunggu bunyi tersebut kemudian melanjutkan lari.
- 7) Atlet terus berlari menyesuaikan kecepatan audio *bleep* yang diputar selama mungkin.
- 8) Atlet harus mengetahui bunyi “tut” tiga kali berarti perpindahan level yaitu adanya penambahan kecepatan setiap balikan.
- 9) Jika atlet gagal mencapai garis ujung saat bunyi “tut”, maka atlet diberikan kesempatan 2 atau 3 kali balikan atau mendapatkan kembali kecepatan yang diperlukan mengikuti bunyi.
- 10) Catat jumlahan (level) dan balikan (*shuttle*) yang dapat diselesaikan oleh atlet tersebut, saat atlet sudah tidak mampu lagi meneruskan lari.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *Software Microsoft Office Excel* dan *Statistic Package for Social Science (SPSS)* dengan tahapan berikut:

a. Pemeriksaan (*editing*)

Data yang telah dikumpulkan dilakukan pemeriksaan, seperti asupan zat gizi makro melalui *food recall* 24 jam, status gizi melalui antropometri dan kebugran jasmani melalui *bleep test*.

b. Pemberian skor (*scoring*)

Data dari hasil pengukuran variable asupan zat gizi makro, status gizi, dan kebugaran jasmani diberi skor.

1) Asupan Zat Gizi Makro

Data hasil *food recall* akan dikonversikan ke dalam *Nutrisurvey*, maka akan diperoleh:

- a) Asupan protein dalam satuan gram
- b) Asupan lemak dalam satuan gram
- c) Asupan karbohidrat dalam satuan gram

2) Status Gizi

Perhitungan status gizi menggunakan IMT/U usia 16-18 tahun

a) Perhitungan IMT

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

b) Perhitungan Z-Score IMT/U

Jika $IMT \text{ anak} < \text{median}$

$$BB/U = \frac{IMT_{\text{anak}} - IMT_{\text{median}}}{IMT_{\text{median}} - (\text{tabel} - 1sd)}$$

Jika $IMT \text{ anak} > \text{median}$

$$BB/U = \frac{IMT_{\text{anak}} - IMT_{\text{median}}}{(\text{tabel} + 1sd) - IMT_{\text{median}}}$$

3) Kebugaran Jasmani

Penilaian dilakukan dengan mancatat level dan shuttle yang bisa ditempuh oleh sampel. Hasil tersebut dikonversikan ke dalam norma *bleep test* sehingga dapat diketahui prediksi $VO_2\text{max}$ dan kebugaran jasmaninya.

c. *Entry Data*

Entry Data yaitu proses memasukkan data ke dalam komputer memperoleh data yang siap diolah dengan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*).

d. *Cleaning Data*

Cleaning Data yaitu kegiatan mengecek atau memeriksa kembali data untuk melihat beberapa kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan data yang dimasukkan dan sebagainya yang nantinya akan dilakukan pengoreksian kembali.

e. *Tabulating*

Tabulating yaitu memindahkan dan mengelompokkan data-data yang telah didapat kemudian dimasukkan ke dalam tabel yang sudah dibuat tabulasinya dalam bentuk distribusi frekuensi.

2. Analisis Data

Proses analisis data dapat dilakukan dengan dua tahap, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran dari setiap variabel asupan zat gizi makro, status gizi, dan kebugaran jasmani atlet

sepak bola Akademi Persib Tasikmalaya. Hasil dari analisis ini akan disajikan dalam bentuk tabel dengan menggambarkan ukuran tendensi sentral data (*median, minimum, dan maximum*). Sebelum dilakukan analisis univariat maka dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Uji Normalitas Variabel

Karakteristik	Sig	Keterangan
Protein	0,000 (<0,05)	Tidak Terdistribusi Normal
Lemak	0,002 (<0,05)	Tidak Terdistribusi Normal
Karbohidrat	0,000 (<0,05)	Tidak Terdistribusi Normal
Status Gizi	0,000 (<0,05)	Tidak Terdistribusi Normal
Kebugaran Jasmani	0,006 (<0,05)	Tidak Terdistribusi Normal

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan yang bermakna atau tidak antara variabel bebas (asupan zat gizi makro dan status gizi) dengan variabel terikat (kebugaran jasmani) maka dilakukan analisa bivariat. Sebelum dilakukan analisis bivariat diperlukan uji normalitas.

Data hasil penelitian yang diperoleh dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal, sehingga analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji analisis *Spearman Rank*.

c. Pengambilan Keputusan *Spearman Rank*.

- 1) Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka terdapat hubungan
- 2) Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka tidak ada hubungan

Derajat Hubungan *Spearman Rank* :

Tabel 3.2
Derajat Hubungan *Spearman Rank*.

Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Kategori
0,000 – 0,199	Sangat lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat kuat

Arah korelasi :

- (+) Positif : Hubungan kedua variabel searah (semakin besar nilai X semakin besar pula nilai Y)
- (-) Negatif : Hubungan variabel tidak searah (semakin besar nilai X semakin kecil nilai Y, dan sebaliknya)