

**USULAN PENELITIAN**  
**RISET KERJASAMA DENGAN MITRA**  
**PROPOSAL PENELITIAN**

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN  
STATUS GIZI ATLET SEPAK BOLA KLUB PSBS  
KAMPAR JUNIOR KABUPATEN KAMPAR**



**TIM PENGUSUL**

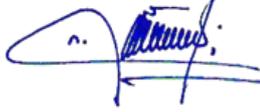
<b>KETUA</b>	<b>: WIDAWATI SP, MHS</b>	<b>NIDN</b>	<b>: 1013107401</b>
<b>ANGGOTA</b>	<b>: 1. YUSNIRA, MSi</b>	<b>NIDN</b>	<b>: 0404037302</b>
	<b>2. DESLI YULIA</b>	<b>NIM</b>	<b>: 1913211005</b>

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**  
**TA 2022/2023**

## FORMULIR USULAN PENELITIAN

1. Judul Penelitian : Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Atlet Sepak Bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar
2. Kategori Penelitian : Kesehatan
3. Nama Ketua Peneliti : Widawati, SP, MHS
  - a. NIP/NIDN : 096542143
  - b. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - c. Program Studi : Gizi
  - d. No HP : 081288851245
  - e. E-mail : widawatigamal@gmail.com
  - f. Mata Kuliah yang Diintegrasikan : Gizi Olahraga
4. Anggota Dosen : Yusnira, MSi
  - a. NIP/NIDN : 0404037302/096542068
  - b. Prodi : Gizi
5. Anggota Mahasiswa : Desli Yulia
  - a. NIM : 1913211005
  - b. Prodi : Gizi
6. Peneliti (Mitra)
  - a. Nama Lengkap : Yuneldi Tanjung
  - b. NIP/NIDN : -
  - c. Instansi : Klub Sepak Bola PSB Kampar Junior
7. Biaya Penelitian : Rp 6.000.000
  - Keseluruhan
  - Biaya Penelitian
  - a. Dana Internal PT : Rp 4.000.000
  - b. Dana Institusi Mitra : Rp 2.000.000

Mengetahui  
Ketua Prodi Gizi



**(Nur Afrinis, SSi, MSi)**  
NIDN: 1004048401

Bangkinang, 22 Januari 2023  
Ketua Pelaksana



**(Widawati, SP, MHS)**  
NIDN: 1013107401

Menyetujui,  
Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



**Dr. Musnar Indra D. M.Pd**  
NIP TT 096.542.108

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Atlet Sepak Bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar

Nama Mitra : Klub Sepak Bola PSBS Kampar Junior

Ketua Tim Pengusul :

a. Nama Lengkap : Widawati SP, MHS

b. NIDN/NIP : 1013107401

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Sarjana Gizi

e. PT : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

f. Bidang Keahlian : Gizi

g. Alamat Kantor/Telp : Jl. Tuanku Tambusai No 23 Bangkinang

h. E-mail : widawatigamal@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama lengkap : Yusnira, M.Si

b. NIDN/NIP : 0404037302/096542068

c. Bidang Keahlian : Kimia

Anggota Peneliti (2) :

d. Nama lengkap : Desli Yulia

e. NIM : 1913211005

f. Program Studi : Mahasiswa Sarjana Gizi

Wilayah Mitra : Bangkinang Kota

Jarak PT ke Lokasi : 2 km

Jangka Waktu : 6 bulan

Pelaksanaan

Biaya : Rp 6.000.000

Mengetahui,

Bangkinang, 22 Januari 2023

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



**Dewi Anggriani Harahap, M.Keb**  
**NIP-TT 096.542.089**

Ketua Pengabdian

**Widawati SP, MHS**  
**NIP-TT 096.542.143**

Menyetujui,  
Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

**Dr. Musnar Indra D. M.Pd**  
**NIP-TT 096.542.108**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>FORMULIR USULAN PENELITIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>8</b>
A. Tinjauan Teoritis .....	8
1. Sepak Bola.....	8
a. Pengertian Sepak Bola .....	8
b. Atlet Sepak Bola Anak-Anak .....	8
2. Asupan Gizi Atlet.....	9
a. Asupan Energi.....	10
b. Asupan Protein.....	14
c. Penilaian Asupan Gizi Atlet.....	15
3. Status Gizi .....	17
a. Penilaian Status Gizi .....	18
B. Penelitian Terkait .....	19
C. Kerangka Teori.....	21
D. Kerangka Konsep .....	22
E. Hipotesis .....	23
<b>BAB III. METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>24</b>
A. Desain Penelitian .....	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Etika Penelitian.....	28
E. Alat Pengumpulan Data.....	29
F. Prosedur Penelitian .....	29
G. Definisi Operasional.....	30
H. Pengolahan dan Analisis Data.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sepak bola telah menjadi olah raga yang digemari di seluruh dunia termasuk Indonesia dengan jumlah pemain sebanyak 260 juta yang tersebar di seluruh dunia (Chan *et al.*, 2016). Di Indonesia sendiri, sepak bola adalah salah satu olah raga paling populer. Olah raga ini dimainkan pada semua tingkatan usia mulai dari anak-anak sehingga orang tua.

Sepakbola merupakan salah satu olahraga yang membutuhkan intensitas serta daya tahan fisik yang tinggi untuk melakukan aktivitas terus-menerus dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan. Agar atlet mempunyai ketahanan fisik yang baik diperlukan status gizi yang baik serta pemenuhan zat gizi yang cukup untuk mendukung performa dan kinerja atlet (Putri, Siagian, Sudaryati, 2017). Hal ini didukung oleh Federasi sepakbola dunia yang menyatakan bahwa gizi sangat berperan dalam keberhasilan suatu tim.

Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kesegaran jasmani dan kesehatan serta menunjang pembinaan prestasi atlet. Status gizi yang baik merupakan kondisi telah terpenuhinya asupan gizi harian sehingga mampu melakukan aktivitas fisik tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Pengukuran Indeks Masa Tubuh (IMT) dapat menggambarkan status gizi seseorang. Fatmah (2011) menyatakan bahwa IMT seseorang

menentukan kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan olahraga. Apabila  $IMT \geq 25$  (status gizi lebih) menyebabkan kebutuhan energi yang lebih besar pada sistem aerobik untuk melakukan dan melangsungkan pergerakan badan. Oleh karena itu, kelebihan berat badan umumnya akan menyebabkan kelelahan yang jauh lebih dini. Adapun  $IMT \leq 19$  (status gizi kurang) akan menyebabkan penurunan kekuatan, kelenturan dan ketangkasan serta penurunan daya tahan kardiovaskular (Bagustila et al., 2015).

Atlet perlu mengonsumsi makanan yang baik agar tercapai status gizi yang optimal. Oleh karena itu atlet perlu mengonsumsi makanan yang baik yaitu makanan dengan kandungan zat gizi seimbang dan sesuai dengan kebutuhan atlet. Konsumsi makanan tersebut akan menjaga kondisi atlet untuk tetap bugar, sehat dan berprestasi (Afandi and Avandi, 2022). Dengan demikian pemenuhan zat gizi ini harus dipenuhi oleh atlet dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot, pelatihan peregangan serta pelatihan teknik dan keterampilan pada atlet. Meskipun demikian kebutuhan jenis dan jumlah asupan gizi pada atlet berbeda dengan yang bukan atlet (Pratama & Nugraha, 2019).

Kebutuhan gizi yang berbeda pada atlet disebabkan karena perbedaan kegiatan fisik atau aktivitas serta kondisi psikis atlet. Terutama pada atlet remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan, sehingga pada atlet usia remaja membutuhkan energi tingkat tinggi untuk mendukung pertumbuhan dan aktivitas olahraga (Primiana, 2000). Selain itu jenis dan waktu konsumsi zat gizi berdampak pada pasokan bahan bakar di dalam tubuh dan kinerja

atlet dalam latihan maupun kompetisi. Asupan gizi yang tepat dapat meningkatkan derajat kebugaran jasmani dan kesehatan atlet, pemenuhan gizi pada masa pertumbuhan untuk atlet remaja, membantu atlet untuk mencapai status gizi yang optimal dimasa pertumbuhan dan mencapai pemulihan yang tepat ketika atlet latihan maupun bertanding serta akan menunjang prestasi atlet (Adhelia and Sefrina, 2022).

Asupan makanan atlet sepak bola terutama asupan energi dan protein merupakan hal penting yang perlu diperhatikan selain latihan. Asupan ini tidak memberikan jaminan bahwa atlet dapat meraih prestasi, tetapi apabila asupan zat gizi tidak mencukupi akan berpengaruh terhadap performa atlet karena atlet tidak dapat menggunakan kemampuan yang dimiliki secara maksimal meskipun program latihan yang dijalani sesudah sesuai. Tingginya intensitas latihan dan jadwal pertandingan yang padat perlu didukung dengan pengaturan makanan yang baik agar atlet dapat mendapatkan asupan zat gizi yang sesuai untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani dan status gizi yang optimal (Irawan, 2021).

Menurut Hasan dan Bismar (2021) mengonsumsi zat gizi yang tepat merupakan faktor utama terhadap penampilan seorang atlet yang prima ketika berkompetisi. Konsumsi zat gizi pada atlet berpengaruh terhadap peningkatan masa otot, karena kebiasaan berolahraga akan meningkatkan tampilan fisik atau masa otot yang lebih besar. Adapun zat gizi yang mempengaruhi peningkatan dan penurunan masa otot adalah asupan energi dan protein (Muthmainnah dan Prabowo, 2019).

Khairani (2021) melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi. Semakin tinggi tingkat asupan energi maka status gizi semakin baik, dan apabila asupan energi lebih rendah dari jumlah yang dibutuhkan maka tubuh akan menggunakan cadangan energi yang tersimpan dalam otot. Penurunan berat badan akibat asupan energi yang tidak mencukupi dapat menyebabkan gizi kurang, yang dapat menyebabkan pertumbuhan menjadi terhambat (Sutrio, 2017).

Asupan energi atlet dapat diperoleh diantaranya dari karbohidrat kompleks dan kebutuhan karbohidrat adalah 40-70%. Jenis karbohidrat ini menyediakan energi yang lebih aman dibandingkan gula sebab diserap perlahan dalam sistem pencernaan, mengeluarkan energi besar ke pembuluh darah dan hanya sedikit gula darah meningkat. Kondisi ini lebih bermanfaat bagi kesehatan dan dapat meningkatkan stamina tubuh (Khomsan, 2008). Atlet dari olahraga yang memerlukan kekuatan dan kecepatan perlu mengonsumsi 1,2-1,7 gram protein/Kg BB/hari (kurang lebih 100-212% dari yang dianjurkan) dan atlet endurance memerlukan protein 1,2-1,4 gram/Kg BB/hari (100-175% dari anjuran). Jumlah protein tersebut dapat diperoleh dari diet yang mengandung 12-15% protein. Sedangkan kebutuhan lemak berkisar antara 20- 45% dari kebutuhan kalori total (Kemenkes RI, 2014).

Tubuh membutuhkan energi untuk melakukan aktivitas fisik, mendukung pertumbuhan, dan mempertahankan kehidupan. Karbohidrat menyumbang 55-70%, protein 10-15%, dan lemak 20-25% dari total energi bahan makanan. Kebutuhan energi ditentukan oleh metabolisme basal, usia,

aktivitas fisik, dan *Specific Dynamic Action* (SDA) semuanya memengaruhi jumlah energi yang dibutuhkan (Fikawati, 2017).

Berbagai penelitian terhadap asupan energi dan protein terhadap status gizi atlet sepak bola telah dilakukan. Bagustila (2015) melaporkan bahwa tingkat konsumsi energi, protein, lemak dan karbohidrat berhubungan dengan tingkat kebugaran dan status gizi. Penelitian Pangestu dan Wellis (2019), Putri, Siagian dan Sudaryati (2017) menunjukkan bahwa asupan zat gizi energi dan protein pada atlet sepak bola masih dibawah angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Meskipun demikian status gizi atlet sepak bola adalah normal. Demikian pula penelitian Ramadhani dan Murbawani (2012) menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan pemberian energi dan protein terhadap status gizi atlet sepak bola.

Salah satu klub sepak bola yang ada di Bangkinang adalah PSBS Kampar Junior yang didirikan tahun 2010 dengan jumlah atlet 150 orang. Klub ini pernah mengikuti Liga Posbolindu U12 di Purwakarta Jawa Barat tahun 2022 dan berbagai kejuaran lainnya. Meskipun sudah lama berdiri, atlet klub tersebut belum pernah diukur asupan energi, protein dan status gizinya sedangkan pengukuran tersebut perlu dilakukan agar atlet dapat mengetahui asupan zat gizi dan status gizinya yang berdampak terhadap prestasinya. Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang **“Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Atlet Sepak Bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi asupan energi, asupan protein dan status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar.
- b. Menganalisis hubungan asupan energi dengan status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar.
- c. Menganalisis hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan untuk teori bidang gizi dan menambah informasi mengenai asupan energi dan protein yang mempengaruhi status gizi atlet sepak bola Klub PSBS Kampar Junior Kabupaten Kampar. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun

hipotesis baru dalam merancang penelitian selanjutnya.

## 2. Aspek Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi perbaikan, masukan, kebijakan dan saran mengenai hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi atlet sepak bola.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Sepak Bola**

###### **a. Pengertian Sepak Bola**

Sepak bola adalah permainan yang dilakukan oleh dua tim berbeda, dengan komposisi pemain yang berada lapangan sebanyak sebelas orang dimana masing-masing tim berupaya untuk menang dan mencetak gol ke gawang lawan (Ahmad, 2021). Menurut *Federation Internationale de Footbalee Association*, sepak bola adalah suatu permainan yang menggunakan bola sepak dan dimainkan oleh sebelas pemain dalam satu tim serta dimainkan di atas lapangan rumput atau turf dengan ukuran panjang lapangan 90-120 meter dan lebar 45-90 meter. Permainan ini melibatkan pergerakan unsur fisik, mental, motorik kasar dan motorik halus, serta di bangun dengan kekuatan tim yang solid. Pergerakan semua unsur tersebut dilakukan untuk menjaga pergerakan bola tetap dinamis dan melewati garis gawang.

###### **b. Atlet Sepak Bola Remaja**

Atlet sepak bola adalah mereka yang melakukan latihan rutin dan mempersiapkan diri untuk pertandingan sepak bola dengan harapan untuk berprestasi. Atlet sepak bola remaja berada pada rentang usia 10-19 tahun. Pada usia ini terjadi pertumbuhan yang sangat pesat dan

merupakan usia transisi dari anak-anak menuju dewasa. Atlet usia remaja diharapkan mampu memenuhi kebutuhan gizinya dimasa pertumbuhan dan juga kebutuhannya sebagai seorang atlet sehingga mampu melakukan tugasnya dengan baik (Juniarsyah, 2019).

## **2. Asupan Gizi Atlet**

Asupan gizi atlet merupakan bagian dalam mendukung performa atlet saat latihan maupun bertanding, karena dengan asupan gizi yang baik mampu membantu tubuh melakukan aktivitas yang baik. Hal ini karena tersedianya energi sebagai sumber bahan bakar untuk mendukung berbagai gerakan dalam olahraga tersebut. Pemilihan sumber zat gizi yang baik harus didukung oleh pengetahuan akan kualitas dan kuantitas yang harus dipenuhi masing-masing atlet selain itu harus sesuai dengan karakteristik atlet dan cabang olahraganya (Kuswari et al., 2019).

Menurut Ruslan dkk (2019) zat gizi yang dibutuhkan atlet terdiri dari zat gizi makro dan zat gizi mikro. Kelompok zat gizi makro yaitu karbohidrat, lemak dan protein, ketiga jenis zat gizi makro ini merupakan penghasil energi bagi tubuh. Konsumsi zat gizi baik yang sesuai dengan kebutuhan akan membuat kebugaran atlet menjadi baik. Hal ini menyebabkan atlet tidak cepat lelah dan mampu melakukan aktivitas dengan baik sehingga mampu mencapai prestasi olahraga dengan maksimal (Kuswari et al., 2019).

Asupan gizi berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskuler

yang merupakan komponen fisik paling penting dan harus dimiliki oleh setiap atlet. Daya tahan kardiovaskuler yang baik dapat diperoleh melalui konsumsi zat gizi yang baik dan seimbang. Konsumsi makanan yang optimal akan menghasilkan energi, sehingga kemampuan kerja dan waktu pemulihan menjadi lebih baik yang akan berpengaruh pada kemampuan otot berkontraksi serta daya tahan kardiovaskuler (Nur, 2021).

#### **a. Asupan Energi**

Seorang atlet membutuhkan asupan energi yang lebih besar dari orang biasa oleh karena aktivitas yang tinggi meningkatkan pengeluaran energi untuk metabolisme, panas dan sintesis hormon. Sumber energi dalam tubuh berbetuk *Adenosine Triphosphate* (ATP), ATP ini dihasilkan dari metabolisme zat gizi dari makanan (Kuswari et al., 2019). Konsumsi energi yang cukup pada atlet berguna untuk mempertahankan berat badan, menurunkan berat badan, menambah berat badan, untuk menjaga keseimbangan energi, asupan makanan, cairan, dan suplemen untuk pengeluaran energi (Zahra dan Muhlisin, 2020).

Kebutuhan gizi seorang remaja relatif besar dan sejalan dengan tumbuh kembang pada usia tersebut yang tergolong pesat. Hal tersebut mengakibatkan remaja harus memenuhi asupan gizinya dalam jumlah besar. Remaja yang aktif berolahraga secara rutin dan selalu menjalankan kegiatan aktivitas fisik harus

memperhatikan makanan yang dikonsumsi sehat dan bergizi sebagai sumber energi pada tubuh agar tubuhnya tetap sehat dan seimbang (Afandi and Avandi, 2022).

Menurut Gunawan (2019) energi yang diperlukan bersumber dari makanan yang dikonsumsi dan tergantung dari aktivitas harian atlet. Jika makanan yang dikonsumsi lebih banyak dari aktivitas yang dilakukan, maka dapat mengganggu komponen fisik atlet karena terjadi penumpukan lemak dalam tubuh sehingga akan menyebabkan berat badan bertambah. Begitu juga sebaliknya, jika energi yang dikeluarkan lebih banyak dari kalori yang dihasilkan dari makanan, maka akan terjadi penurunan berat badan dan berdampak juga pada kebugaran jasmani atlet.

### 1) Perhitungan Energi untuk Atlet Olahraga

Rumus perhitungan kebutuhan energi sehari pada atlet yaitu:

$$\text{Energi} : (\text{BMR} + \text{SDA } 10\%) \times \text{Faktor Aktivitas} + \text{Energi faktor aktivitas harian} + \text{Energi Faktor Pertumbuhan}$$

Sumber : (Fajar *et al.*, 2019)

#### a) BMR (*Basal Metabolic Rate*)

Menurut Kusmawati, dkk (2019) *Basal Metabolic Rate* (BMR) adalah kebutuhan energi minimal yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan proses tubuh yang vital. BMR menunjukkan jumlah kalori minimal yang diperlukan oleh tubuh, untuk dapat mempertahankan proses hidupnya pada saat tubuh manusia beristirahat (tidur) ataupun tidak

melakukan kegiatan apapun.

**Tabel 2.1 Rumus Perhitungan BMR (Harris Benedict)**

---

• BMR Laki-laki = $66 + (13,7 \times BB) + (5 \times TB) - (6,8 \times \text{usia})$
• BMR Wanita = $655 + (9,6 \times BB) + (1,8 \times TB) - (4,7 \times \text{Usia})$

---

Sumber : (Fajar *et al.*, 2019)

b) SDA (*Specific Dynamic Action*)

SDA merupakan jumlah energi yang dibutuhkan untuk mengolah makanan dalam tubuh, besarnya SDA yaitu 10% dari BMR, SDA digunakan antara lain untuk proses pencernaan dan penyerapan zat-zat gizi oleh usus atau segala sesuatu yang tidak berhubungan dengan aktivitas otot (Griwijoyo *et al.*, 2020).

c) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan pengeluaran energi untuk aktivitas harian yang ditentukan oleh jenis, intensitas, lamanya aktivitas fisik dan olahraga (Griwijoyo *et al.*, 2020).

**Tabel 2.2 Faktor Aktivitas Fisik**

---

Tingkat Aktivitas	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
Istirahat di tempat tidur	1,2	1,2
Kerja sangat ringan	1,4	1,4
Kerja ringan	1,5	1,5
Kerja ringan-sedang	1,7	1,6
Kerja sedang	1,8	1,7
Kerja berat	2,1	1,8
Kerja berat sekali	2,3	2,0

---

Sumber : (Fajar *et al.*, 2019)

d) Energi Faktor Aktivitas Harian

Energi faktor aktivitas harian merupakan penggunaan energi sesuai dengan waktu latihan dan jenis

olahraga. Total perhitungan energi yang didapat dari perhitungan dalam seminggu, kemudian dibagi 7 untuk mendapatkan penggunaan energi yang dikeluarkan perhari (Fajar *et al.*, 2019).

**Tabel 2.3 Kebutuhan Energi Berdasarkan Aktivitas Olahraga**

Aktivitas Olahraga menurut BB (Waktu latihan x Energi Faktor Aktivitas Harian)					
Berat Badan (kg)	<50-50	60	70	80	90
Balap sepeda : - 9 km/jam	3	4	4	5	6
- 15 km/jam	5	6	7	8	9
- Bertanding	8	10	12	13	15
Bulu tangkis	5	6	7	7	9
Bola basket	7	8	10	11	12
Bola voli	2	3	4	4	5
Dayung	5	6	7	8	9
<i>Golf</i>	4	5	6	7	8
<i>Hockey</i>	4	5	6	7	8
Jalan kaki : - 10 menit/km	5	6	7	8	9
- 8 menit/km	6	7	8	10	11
- 5 menit/km	10	12	15	17	19
Lari : - 5,5 menit/km	10	12	14	15	17
- 5 menit/km	10	12	15	17	19
- 4,5 menit/km	11	14	15	18	20
- 4 menit/km	13	15	18	21	23
Renang : - gaya bebas	8	10	11	12	14
- gaya punggung	9	10	12	13	15
- gaya dada	8	10	11	13	15
Senam	3	4	5	5	6
Senam aerobik : - pemula	5	6	7	8	9
- terampil	7	8	9	10	12
Tenis lapangan : - rekreasi	4	4	5	5	6
- bertanding	7	8	10	11	12
Yudo/bela diri	10	12	14	15	17
Sepak bola	7	8	9	10	12

Sumber : (Fajar *et al.*, 2019)

#### e) Faktor Pertumbuhan

Faktor pertumbuhan merupakan pengeluaran energi untuk pertumbuhan tulang dan jaringan tubuh (Griwijoyo *et al.*, 2020).

**Tabel 2.4 Kebutuhan Energi Pertumbuhan (kalori/hari) untuk Atlet 0-18 tahun**

Jenis Kelamin	Umur (tahun)	Tambahan Energi (Kg/BB)
Anak laki-laki dan perempuan	10-14	2 kalori
	15	1 kalori
	16-18	0,5 kalori

Sumber : (Fajar *et al.*, 2019)

### b. Asupan Protein

Asupan protein berpengaruh terhadap kekuatan otot atlet. Kekuatan otot merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Asupan makanan yang mengandung nilai gizi protein berpengaruh terhadap masa otot, karena ketika atlet sedang latihan atau bertanding sel-sel otot akan mengalami kerusakan. Pada situasi tersebut protein berperan untuk memperbaiki sel-sel yang rusak melalui sintesis protein (Sari dan Yulianti, 2020).

**Tabel 2.5 Kebutuhan Protein pada Atlet Olahraga**

Aktivitas	Kebutuhan Protein (g/Kg)
Latihan rekreasi	1,0 – 1,4
Latihan kekuatan	1,2 – 1,4
Latihan kekuatan (menambah masa otot)	1,4 – 1,8
Latihan ketahanan	1,2 – 1,4
Latihan intensitas tinggi (berselang)	1,2 – 1,8
Latihan ketahanan tinggi (olahraga yang dibatasi BB)	1,4 – 2
Atlet remaja	2

Sumber : (Negro *et al.*, 2013)

Kebutuhan protein bagi seorang atlet sedikit berbeda bila dibandingkan dengan bukan atlet. Apalagi seorang atlet yang melakukan latihan-latihan, pertandingan berat dan usianya masih remaja akan memerlukan protein lebih banyak. Seorang atlet

mebutuhkan protein 1 gram per kg BB. Pada atlet remaja yang memiliki frekuensi latihan 3-4 hari perminggu memerlukan paling tidak 1g/kg/hari. Untuk atlet dengan olah raga intensitas tinggi dan untuk meningkatkan volume otot paling tidak memerlukan protein yang lebih tinggi yaitu 1,7g/kg/hari (Zahra dan Muhlisin, 2020).

Meskipun protein merupakan zat pembangun jaringan tubuh bukan berarti makin tinggi konsumsi protein makin besar pembentukan otot. Pembentukan massa otot dan kekuatannya ditentukan oleh latihan yang terprogram dengan baik dan ditunjang oleh makanan yang cukup. Protein yang berlebihan bagi atlet tidak berguna bahkan dapat merugikan penampilan, terutama pada pertandingan ketahanan (Ruslan et al., 2019).

### **c. Penilaian Asupan Gizi Atlet**

Metode *food recall* 24 jam adalah metode mengingat tentang pangan yang dikonsumsi pada periode 24 jam terakhir (dari waktu tengah malam sampai waktu tengah malam lagi, atau dari bangun tidur sampai bangun tidur lagi) yang dicatat dalam Ukuran Rumah Tangga (URT). Pangan yang dicatat meliputi: nama masakan atau makanan, porsi masakan dalam ukuran rumah tangga (URT), bahan makanan dalam URT, serta informasi harga per porsi (Sirajuddin et al., 2018).

Hal penting yang perlu diketahui bahwa data yang diperoleh dari *recall* 24 jam cenderung lebih bersifat kualitatif. Sehingga

untuk mendapatkan data kuantitatif, jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring, dan lain-lain). Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan data menggunakan metode *recall* yaitu (Supariasa et al., 2016):

1. Responden diminta mengingat dan mendeskripsikan makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir.
2. Responden mengestimasi ukuran makanan atau minuman yang dikonsumsi dengan melihat pembandingan pada *food* model.
3. Responden diminta menyebutkan cara pengolahan makanan atau minuman yang dikonsumsi, tempat dan waktu mengonsumsi dan jika memungkinkan merek dari produk tersebut.
4. Pengambil data *mereview* kembali data yang disebutkan responden.
5. Setelah mendapatkan data dalam URT kemudian dikonversikan ke gram dan menganalisis bahan makanan menjadi zat gizi.
6. Pengambil data membandingkan dengan standar kebutuhan responden.

Pengukuran *food recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Pengukuran sebaiknya dilakukan minimal dua kali (2x24 jam) tanpa berturut-

turut sehingga dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang asupan harian individu (Supriasa et al, 2016).

Berdasarkan data *food recall* 24 jam tingkat asupan zat gizi dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut (Pritasari et al., 2017):

$$\%Tingkat\ asupan\ gizi : \frac{Asupan\ zat\ gizi}{Kebutuhan\ zat\ gizi\ harian\ atlet} \times 100\%$$

Setelah tingkat asupan gizi dan protein diperoleh maka dikategorikan dengan klasifikasi sebagai berikut (Zildanti, 2016) :

- 1 : Kurang (<80% kebutuhan)
- 2 : Baik (80-110% kebutuhan)
- 3: Lebih (>110%)

Pada penelitian ini, klasifikasi tingkat asupan gizi adalah sebagai berikut (Penggalih *et al.*, 2019) :

- 1 : Kurang (<80% kebutuhan)
- 2 : Baik (80-110% kebutuhan)

### **3. Status Gizi**

Status gizi merupakan salah satu indikator yang berguna untuk mengetahui keadaan tubuh dalam proporsional normal atau tidak. Usia remaja merupakan usia pertumbuhan sehingga membutuhkan zat gizi yang cukup dengan kebutuhan harian karena zat gizi dalam makanan dibutuhkan oleh tubuh untuk selalu mendapatkan kondisi yang baik. Status gizi merupakan kondisi tubuh yang diindikasikan dari konsumsi

asupan gizi (Herpandika, Yuliawan dan Rizky, 2019).

Mempertahankan kesehatan tubuh yang optimal dapat dilakukan dengan cara menjaga status gizi untuk selalu berada dalam keadaan normal. Hal ini dapat dicapai dengan memenuhi semua zat gizi pada masa pertumbuhan (Bashir, 2019).

#### **a. Penilaian Status Gizi**

Antropometri merupakan salah satu cara langsung untuk menilai status gizi. Pada atlet, antropometri juga dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengetahui status gizi seorang atlet. Aspek antropometri terdiri dari berat badan dan tinggi badan untuk memperoleh data IMT, IMT/U, BB/U, BB/TB dan TB/U (Penggali *et al.*, 2019). Pada usia remaja digunakan indikator IMT/U untuk mengidentifikasi status gizi. Melalui antropometri dapat dilihat ukuran bentuk tubuh yang sesuai atau yang ideal untuk suatu jenis cabang olahraga agar dapat tercapai prestasi yang maksimal sesuai harapan (Rusiawati and Wijana, 2022).

Berdasarkan data tinggi badan dan berat badan maka status gizi atlet dapat diukur dengan menggunakan rumus:

$$IMT : \frac{Berat\ Badan}{Tinggi\ Badan \times Tinggi\ Badan\ (m)}$$

Setelah nilai IMT atlet diperoleh dikategorikan dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Gizi buruk (*severely thinness*) : <-3SD
2. Gizi kurang (*thinness*) : -3SD sd <-2SD

3. Gizi baik (normal) :  $-2SD$  sd  $+1SD$
4. Gizi lebih (*overweight*) :  $+1SD$  sd  $2SD$
5. Obesitas (*obese*) :  $>+2SD$

Pada penelitian ini, klasifikasi status gizi adalah sebagai berikut (PERMENKES, 2020) :

0 : Gizi tidak normal jika  $<-2SD$  dan  $>+1SD$

1 : Gizi normal jika  $-2SD$  sd  $+1SD$

## **B. Penelitian Terkait**

- a. Penelitian Bagustila (2015) mengenai Konsumsi Makanan, Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Atlet Sepak Bola Jember United FC. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian sebesar 26 atlet sepak bola Jember United FC. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat menggunakan *Pearson Product Moment* dengan  $\alpha=0,05$ . Hasil analisis menunjukkan variabel tingkat konsumsi energi, protein, lemak dan karbohidrat mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran dan status gizi atlet sepak bola Jember United FC.
- b. Penelitian Alfitasari, Dieny, Ardiaria dan Tsani (2019) mengenai Perbedaan Aupan Energi, Makronutrien, Status Gizi dan  $VO_2$  Maks antara Atlet Sepak Bola Asrama dan Non Asrama. Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Subjek penelitian sebanyak 32 orang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang tinggal di asrama dan non-asrama. Data konsumsi pangan diukur menggunakan *6x24 hours food recall*, tinggi

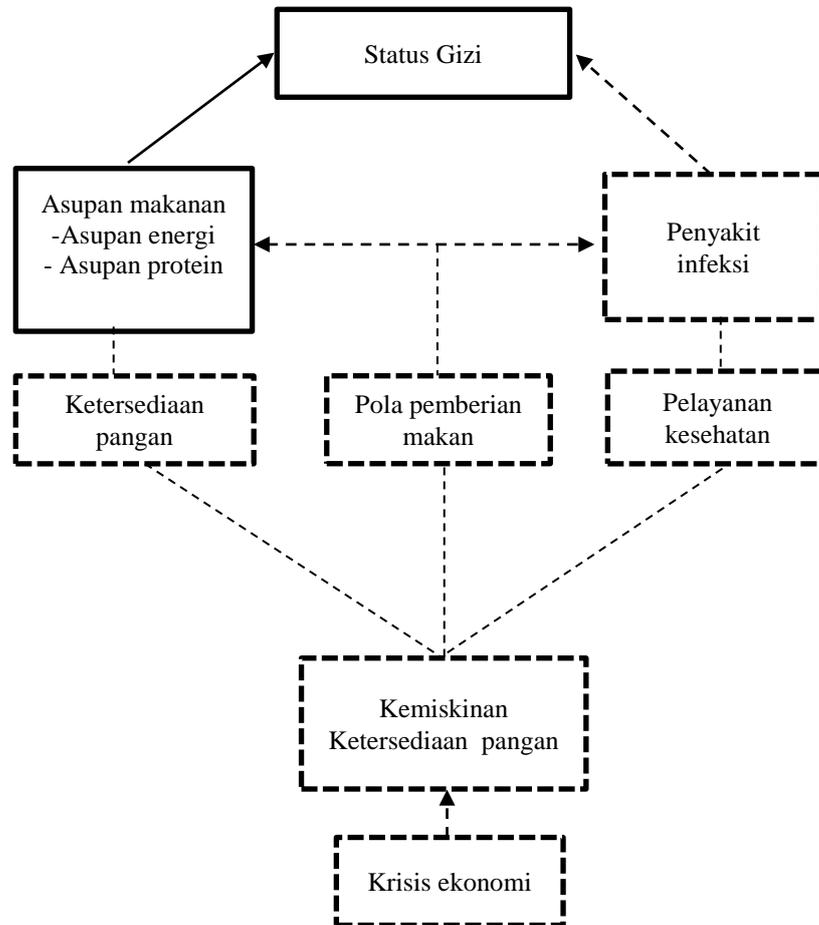
badan dengan microtoise, berat badan dengan timbangan digital, status gizi (IMT/U) dengan WHO AnthroPlus, persen lemak tubuh dengan Bioelectrical Impedance Analysis, VO<sub>2</sub> maks dengan Cooper Test 2,4 km. Analisis zat gizi menggunakan NutriSurvey. Analisis data secara statistik menggunakan uji *Independent T-Test*. Ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi dan makronutrien (p=0,001), persen lemak tubuh (p=0,004) dan skor VO<sub>2</sub> maks (p=0,001) pada kedua kelompok. Asupan energi dan makronutrien kedua kelompok tergolong kurang, namun rerata asupan atlet asrama lebih tinggi daripada non-asrama. Sebagian besar atlet memiliki status gizi yang normal (87% atlet asrama, 62,5% atlet nonasrama). Tidak ada atlet non-asrama yang memiliki persen lemak tubuh dengan kategori *overfat*, namun terdapat 12,5% atlet asrama dalam kategori *overfat*. Sebanyak 25% atlet non-asrama dalam kategori *underfat*, sedangkan pada kelompok asrama tidak ada yang tergolong *underfat*. Sebanyak 62,5% atlet asrama memiliki nilai VO<sub>2</sub> maks sangat baik, sedangkan 87,5% atlet non-asrama masih dalam kategori cukup. Dari penelitian ini, disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi, makronutrien, persen lemak tubuh, dan VO<sub>2</sub> maks pada atlet sepak bola asrama dengan atlet sepak bola non-asrama.

- c. Penelitian Pangestu dan Wellis (2019) tentang Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Atlet Sepak Bola Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Kebakatan Olahraga Dinas Pemuda dan Olahraga Sumatera Barat. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian semua atlet sepak bola

usia 15-17 tahun siswa aktif UPTD KBOR Dispora Sumbar berjumlah 23 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dan teknik analisis yaitu deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan asupan karbohidrat, lemak dan energi dalam kategori kurang. Status gizi rata-rata sampel adalah normal. Tingkat konsumsi karbohidrat, lemak dan energi dibawah 100%.

### **C. Kerangka Teori**

Kerangka teori merupakan kumpulan premis ilmiah dari teori yang relevan, representatif dan mutakhir yang dipilih secara selektif untuk membangun kerangka pemikiran. Pada kerangka teoritis terdiri atas identifikasi teori yang dipergunakan sebagai dasar pijakan untuk membuat narasi kerangka pemikiran (Yusuf and Khasanah, 2019).

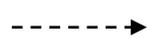


**Keterangan:**

 = Variabel yang dianalisis

 = Variabel yang tidak dianalisis

 = Variabel yang dianalisis

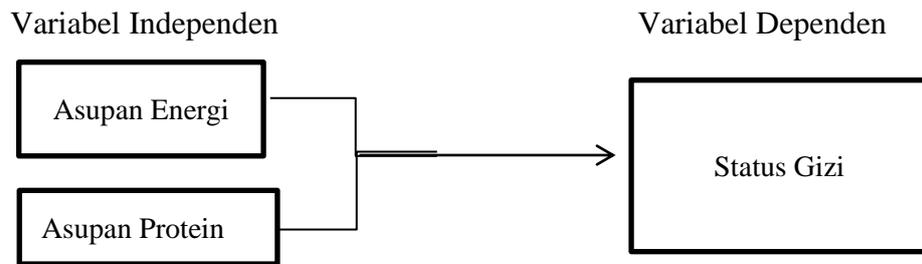
 = Variabel yang tidak dianalisis

Skema 2.1 Kerangka Teori  
Sumber : Modifikasi UNICEF

**D. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep merupakan kerangka fikir mengenai hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian atau hubungan antar konsep

dengan konsep lainnya dari masalah yang diteliti sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada studi kepustakaan (Sampurna dan Nindhina, 2018).



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

### E. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang sifatnya sementara atau kesimpulan sementara berupa dugaan yang bersifat logis tentang suatu populasi. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ha : Ada hubungan asupan energi dengan status gizi atlet sepak bola.
2. Ha : Ada hubungan asupan protein dengan status gizi atlet sepak bola.

## BAB III

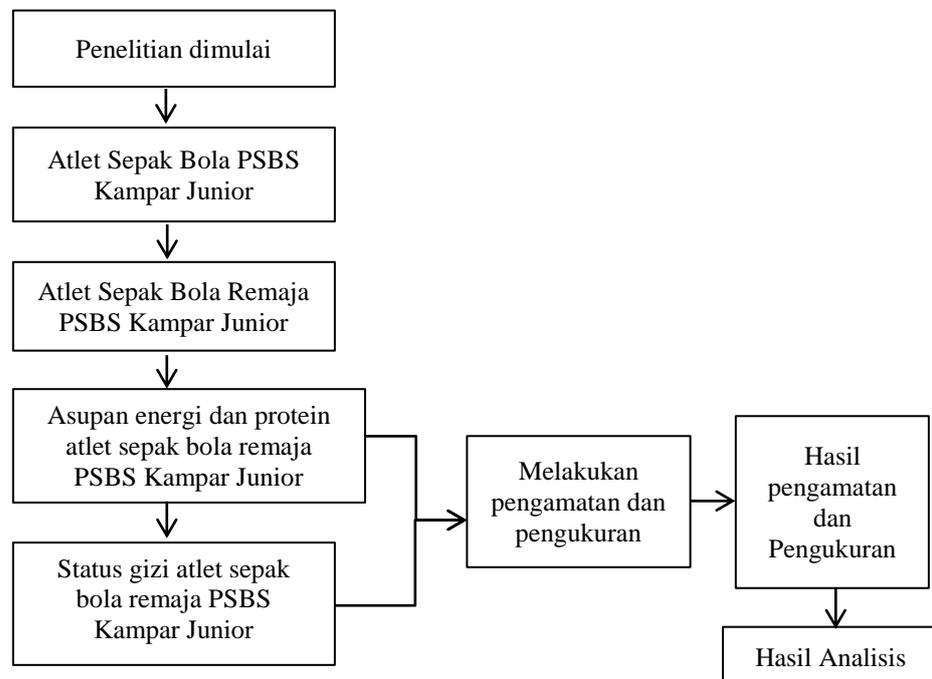
### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif pendekatan analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi atlet sepak bola PSBS Kampar Junior.

##### 1. Rancangan Penelitian

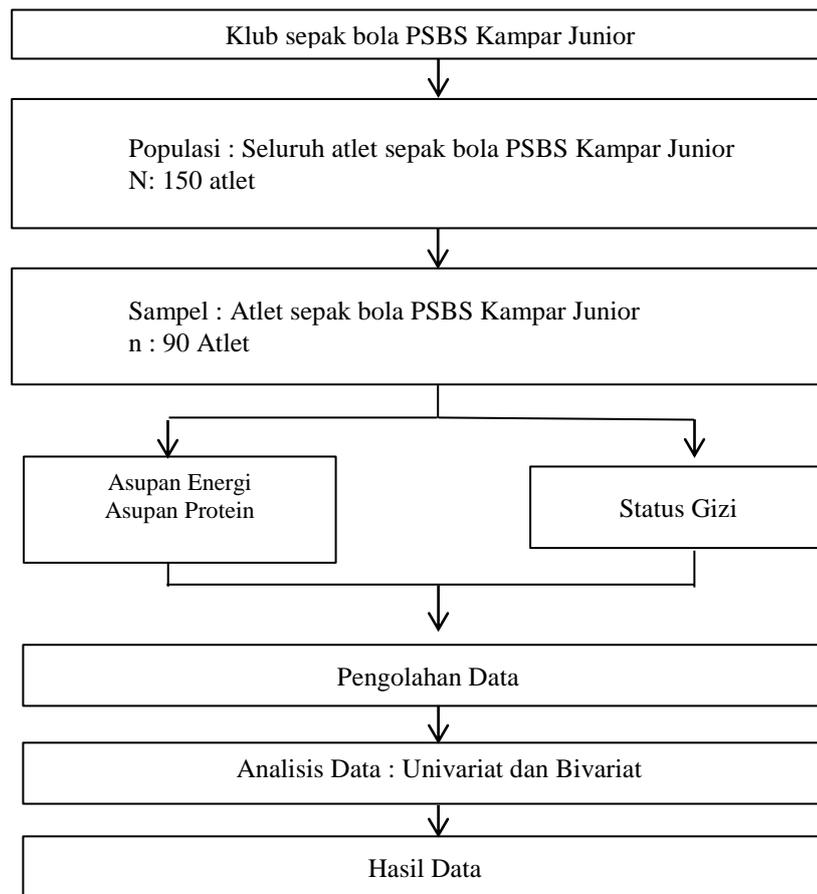
Rancangan penelitian adalah pedoman yang disusun secara sistematis dan logis untuk digunakan pada penelitian. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian (Hidayat, 2014)

## 2. Alur Penelitian

Alur penelitian menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan pada penelitian. Alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Alur Penelitian

## 3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah dan prosedur sebagai berikut :

1. Mengajukan surat izin penelitian ke klub sepak bola PSBS Kampar Junior untuk bersedia menjadi lokasi penelitian.
2. Penjelasan *informed consent* kepada responden.

3. Penjelasan penelitian kepada responden.
4. *Recall* asupan gizi responden 2x24 jam.
5. Pengambilan data tinggi badan dan berat badan responden.
6. Mengolah data *recall* asupan gizi dan status gizi responden berdasarkan data.
7. Analisis data (univariat dan bivariat).

#### **4. Variabel Penelitian**

Variabel yang diukur yaitu pada penelitian ini yaitu :

##### a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah sebagai suatu kondisi atau nilai yang jika muncul maka akan memunculkan (mengubah) kondisi atau nilai yang lain (Ulfa, 2021). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan gizi (asupan energi dan protein)

##### b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya (Ulfa, 2021).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi**

Penelitian ini akan dilaksanakan di klub sepak bola PSBS Kampar Junior.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah sekumpulan individu atau objek yang berada pada suatu wilayah dengan karakteristik yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) (Nurrahmah et al 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepak bola PSBS Kampar Junior sebanyak 150 orang.

### **2. Sampel**

Sampel merupakan perwakilan atau bagian dari sebuah populasi yang telah dihilangkan dengan metode tertentu (Nurrahmah et al 2021).

#### **a. Kriteria Sampel**

##### **1) Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- a) Atlet sepak bola remaja PSBS Kampar Junior
- b) Atlet yang bersedia menjadi responden/diwawancarai dan kooperatif.

##### **2) Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel penelitian yang tidak memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Atlet yang sedang sakit selama masa penelitian.

b) Atlet yang tidak hadir selama masa penelitian.

#### **b. Besaran Sampel**

Besar sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 90 orang.

#### **c. Teknik Pengambilan Sampel**

*Sampling* atau metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Susanti et al 2016). Sampel pada penelitian ini merupakan atlet sepak bola remaja PSBS Kampar Junior.

### **D. Etika Penelitian**

Etika dalam penelitian meliputi (Heryana, 2020) :

#### 1. Lembaran persetujuan menjadi responden (*informed consent*)

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara *peneliti* dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberi lembar persetujuan untuk menjadi responden.

#### 2. Tanpa nama (*Anonymity*)

*Anonymity* merupakan etika penelitian yang tidak mencantumkan nama subyek penelitian dalam lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan, namun hanya menggunakan kode angka (*numeric*) berupa nomor subjek penelitian.

#### 3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Semua informasi yang didapat dari responden atau yang telah

dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti.

## **E. Alat Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Alat yang digunakan untuk mengetahui asupan gizi yaitu menggunakan kuesioner *food recall*. Sedangkan untuk pengukuran tinggi badan menggunakan alat *microtoice* dan untuk pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari penelusuran dokumen serta catatan data-data dari ketua dan pelatih klub sepak bola PSBS Kampar Junior.

## **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Data yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian ini adalah:

### **1. Asupan Energi dan Protein**

Data asupan energi dan protein dikumpulkan dengan metode *recall* 2 x 24 jam kemudian data *recall* dimasukkan pada aplikasi *nutrisurvey*. Setelah tingkat konsumsi atlet diperoleh dikategorikan dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Kurang (<80% kebutuhan)
2. Baik (80-110% kebutuhan)

### **2. Status Gizi**

Data status gizi dikumpulkan dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan kemudian diolah untuk menentukan indeks massa tubuh

(IMT) dan dibandingkan dengan umur responden. Setelah nilai IMT atlet diperoleh dikategorikan dengan klasifikasi sebagai berikut:

1. Gizi tidak normal :  $<-2SD$  dan  $>+1SD$
2. Gizi normal :  $-2SD$  sd  $+1SD$

### G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti (Ulfa, 2021). Definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini :

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Asupan energi	Asupan yang didapat dari rata-rata konsumsi energi dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama dua hari dibandingkan dengan kebutuhan	Formulir <i>food recall</i> (Sirajuddin et al., 2018)	Ordinal	0: Kurang (jika, $<80\%$ kebutuhan) 1: Baik ( jika $80\%-110\%$ kebutuhan) (Penggalih <i>et al.</i> , 2019)
Asupan protein	Asupan protein yang didapat dari rata-rata konsumsi protein dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama dua hari dibandingkan dengan kebutuhan	Formulir <i>food recall</i> (Sirajuddin et al., 2018)	Ordinal	0: Kurang (jika, $<80\%$ kebutuhan) 1: Baik ( jika $80\%-110\%$ kebutuhan) (Penggalih <i>et al.</i> , 2019)
Status gizi	Status gizi didapat dari pengukuran tinggi badan dan berat badan (IMT) responden kemudian dibandingkan dengan Z-skor	Mikrotoa dan Timbangan	Ordinal	0 : Gizi tidak normal (jika $<-2SD$ dan $>+1SD$ ) 1 : Gizi normal : (jika, $-2SD$ sd $+1SD$ ) (PERMENKES, 2020)

## **H. Analisa Data**

### **a. Analisis Univariat**

Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan pada tiap-tiap variabel yang diteliti kemudian disajikan dalam bentuk rata-rata dan persentase. Analisis univariat pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata asupan energi, asupan protein dan status gizi pada atlet sepak bola remaja PSBS Kampar Junior. Dalam penelitian ini analisis univariat diperoleh dengan cara menggunakan aplikasi SPSS.

### **b. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independent yaitu asupan energi dan protein dengan variabel dependen yaitu status gizi pada atlet sepak bola remaja PSBS Kampar Junior yang menggunakan rumus *Chi-Square* dengan bantuan *software* komputer dan tingkat kepercayaan 95% dari hasil perhitungan statistik dengan nilai probabilitas (P) dan taraf nyatanya 0,05.

1. Bila  $p \text{ value} \leq 0,05$  , maka  $h_0$  ditolak dan  $h_a$  diterima berarti ada hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi pada atlet sepak bola PSBS Kampar Junior.
2. Bila  $p \text{ value} > 0.05$  , maka  $h_0$  gagal ditolak dan  $h_a$  tidak diterima berarti tidak ada hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi pada atlet sepak bola PSBS Kampar Junior.

Selain nilai probabilitas, dihitung juga nilai Prevalens Odds Ratio (POR) yang merupakan ukuran asosiasi paparan (faktor resiko) terhadap

suatu kejadian yang dihitung dari angka kejadian pada kelompok beresiko (terpapar faktor resiko) dibandingkan dengan angka kejadian pada kelompok yang tidak beresiko (tidak terpapar faktor resiko). Pada penelitian ini nilai POR dicari menggunakan *software* SPSS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhelia, W., Sefrina LR. (2022). “Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang, Durasi Tidur, Gaya Hidup, dan Status Gizi terhadap Stamina Atlet pada Sebuah Klub Sepakbola”. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, V. 3, N. 2, 52-62, 5 Jul. 2022.
- Afandi, M. K. and Avandi, R. I. (2022). "Pola Konsumsi Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik Anak Usia 13-15 Tahun (Studi Pada Pemain Futsal Putra SMP Negeri 5 Sidoarjo )", *Journal of Sport and Exercise Science*5, VOL 5, NO 1(16-26).
- Ahmad, 2021. “*Pengertian Sepak Bola: Sejarah, Peraturan, Teknik Dasar dan Manfaat*”. <https://www.gramedia.com/best-seller/pengertian-sepak-bola/>
- Alfitasari, Dieny, FF., Ardiaria, M., Tsani, AFA. (2019). “Perbedaan Asupan Energi, Makronutrien, Status Gizi, dan VO<sub>2</sub> Maks antara Atlet Sepak Bola Asrama dan Non Asrama”. *Media Gizi Indonesia*. 14(1).
- Bagustila, E. S., Sulistiyani, & Nafikadini I. (2015). “Konsumsi Makanan, Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Atlet Sepak Bola Jember United FC”. Skripsi diterbitkan Universitas Jember.
- Bashir, A. R. (2019) :Survey Status Gizi dan Kemampuan Bermain Futsal Peserta Ektrakurikuler SMP Datuk Ribandang Makassar". Skripsi diterbitkan Universitas Negeri Makassar.
- Chan, H. C. K., Fong, D. T. P., Lee, J. W. Y., Yau, Q. K. C., Yung, P. S. H., & Chan, K. M (2016). “Power and Endurance in Hong Kong Professional Football Players”. *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, and Technology*. 5 (July) 1-5.
- Fajar I, Tami, TIN. (1998) “Pola Konsumsi, Status Gizi dan Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Sepak Bola di Malang”. Skripsi diterbitkan Binadiknakes.
- Fajar, S. A. *et al.* (2019). "*Gizi Olahraga (Clinical Sport Nutrition)*". Pertama. Bandung: Azura E-book.
- Fatmah (2011). “*Gizi Kebugaran dan Olahraga*”. Bandung: Lubuk Agung
- Fikawati, S. (2017). *Gizi Anak Dan Remaja* (1st ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Gunawan, O. (2019). "Survei Status Gizi, Daya Tahan Kardiovaskuler dan Keterampilan bermain Futsal Pada Club General FC Makassar", *jurnal Olahraga*, pp. 106–119

- Griwijoyo, Santoso. Ray, Hamidie. Sidik, D. (2020). "*Kesehatan Olahraga & Kinerja*". Cetakan 1. Edited by N. Syamsiah. Jakarta: Bumi Medika.
- Hasan, MS., Bismar, AR., Akbar, A. (2021). "Penerapan Pola Konsumsi dan Status Gizi dengan Tingkat VO<sub>2</sub> Max Atlet SSB Persis di Makassar". *Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19*, ISBN: 978-623-387-014-6
- Herpandika, R. P., Yuliawan, D. and Rizky, M. Y. (2019). "Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga", *Seminar Nasional IPTEK Olahraga, 2019, ISSN 2622-0156 Studi*, p. 8.
- Heryana, A. (2020). "Etika Penelitian", *Universitas Esa Unggul*, pp. 1–9. doi:10.30883/jba.v25i1.906.
- Irawan MA. (2012). "Nutrisi, Energi dan Performa Olahraga". *Polton Sports Science and Performance Lab*. Available from URL :<http://www.pssplab.com/journal/04.pdf>.
- Juniarsyah, A. D. (2019). "Profil Kondisi Fisik Pemain Futsal Kota Bandung". *Jurnal Sains Keolahragaan & Keseharab*, pp. 72–77.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi.
- Khairani, M. (2021). Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021. Skripsi diterbitkan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
- Khomsan, A. (2008). *What Is In Your Food Rahasia Di Balik Makanan*. Cetakan I. Hayati Qualita. Bandung.
- Kusmawati, Wiwik. Lufthansa, Luthfie. Sari, Reno. Windriyani, S. (2019) "*Buku Ajar Ilmu Gizi Olahraga*". Cetakan 1. Edited by Funky. Ponorogi: Uwais Inspirasi Indonesia
- Kuswari, Mury. Handayani, Fitri. Gifari, Nazhif. Nuzrina, R. (2019). "Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro Terhadap Kebugaran Atlet Daya Taekwondo Centre Cibinong Relationship", *Jurnal Olahraga* 5, 5. Available at: <https://doi.org/10.33222/juara.v5i1.572%0>.
- Muthmainnah, I., AB, I. and Prabowo, S. (2019). "Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro (Protein, Karbohidrat, Lemak) dengan Kebugaran (VO<sub>2</sub> Max) pada Atlet Remaja di Sekolah Sepak Bola (SSB) Harbi", *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman (JKMM)*, 1(1), p. 24.
- Negro, M. *et al.* (2013). "Sports Nutrition Science: An Essential Overview", *Progress in Nutrition*, 15(1), pp. 3–30.

- Nugraha, P. D., & Pratama, E. B. (2019). "Survei Pembinaan Prestasi Atlet Bolabasket Kelompok Umur di Bawah 16 dan 18 Tahun Pada Tim Bolabasket Kota dan Kabupaten Madiun Tahun 2018". *Journal Sport Area*, 4(1), 240-247.
- Nur, A. M. A. (2021). "Hubungan Komposisi Tubuh Terhadap Daya Tahan Pada Pemain Futsal Kab.Gowa", 5(2), pp. 40–51.
- Pangestu BPP., Wellis, W. (2019). "Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Atlet Sepakbola Unit Pelaksanaan Teknis Daerah Kebakatan Olahraga Dinas Pemuda dan Olahraga Sumatera Barat". *Jurnal Stamina*, Volume 2, Nomor 2.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020). "*Standar Antropometri Anak*". Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Penggalih, M. H. S. T. *et al.* (2019). "Identifikasi Status Gizi, Somatotipe, Asupan Makan dan Cairan Pada Atlet Atletik Remaja di Indonesia", *Journal of Community Empowerment for Health*, 1(2), p. 85. doi: 10.22146/jcoemph.38410.
- Penggalih, MHS., Huriyati, E. (2007). "Gaya Hidup, Status Gizi dan Stamina Atlet pada Sebuah Klub Sepakbola". *Berita Kedokteran Masyarakat* Vol. 23, No. 4.
- Putri, TN., Siagian, A., Sudaryati, E. (2017). "Gambaran Tingkat Pengetahuan Gizi Olahraga, Frekuensi Minum Minuman Isotonik, Kebugaran Jasmani, dan Status Gizi pada Atlet Sepakbola di Divisi Utama Persatuan Sepakbola Langkat (PSL) Bapor Pertamina Pangkalan Susu Tahun 2017". Available at:<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1425001&val=4108&title>.
- Primiana DA. 2000. "*Pemenuhan Energi pada Olahraga: Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga untuk Prestasi*". Jakarta : Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI Direktorat Gizi Masyarakat.
- Ramadhani RG., Murbawani, EA. (2012). "Pengaruh Pemberian Energi, Karbohidrat, Protein, Lemak Terhadap Status Gizi dan Keterampilan Atlet Sepak Bola". *Journal of Nutrition College*, Volume 1, Nomor 1.
- Rusiawati, R. T. H. D. and Wijana, I. K. (2022). "Analisis Hasil Pengukuran Antropometri pada Atlet Cabang Olahraga Sepak Bola", *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(3), p. 198. doi: 10.23887/jiku.v9i3.40841.
- Ruslan. M Aswan, A. R. (2019). "*Ilmu Gizi Teori & Aplikasi dalam Olahraga*". Edited by A. H Khanz. Samarinda Kalimantan Timur: Mulawarman University Press.

- Sampurna, I. P. and Nindhina, T. S. (2018) "Metode Penelitian Karya Ilmiah". Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Sardjono W. (2009). "Hubungan Tingkat Komsumsi Energi, Karbohidrat, BMI dan Presentase Lemak Tubuh dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Atlet Sepakbola Yuniior pada Periode Latihan". Skripsi diterbitkan Universitas Diponegoro Semarang.
- Sari, A. novita and Setiarini, A. (2020). "Hubungan Komposisi Tubuh dengan Nilai Volume Oksigen Maksimal (Vo2Maks) Pada Atlet Pria Kelompok Usia Remaja dan Dewasa Awal (10-30 Tahun): Systematic Review", *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(1), pp. 7–12. doi: 10.25311/keskom.vol6.iss1.378.
- Sirajuddin. Surmita. Astuti, T. (2018). "*Survey Konsumsi Pangan*". Pertama. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Available at: <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Susanti, Rita. Wahyuni, Sri. Yulianti, A. (2016). "*Metodologi Penelitian Kuantitatif & Statistik*". Pekanbaru: Al-Mujtahadah Press.
- Sutrio. (2017). "Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung Tahun 2016". *11*(1), 1–4.
- Tabitha, WSH. (2004). "Pengaruh Asrama Atlet Sepakbola terhadap Status Gizi (IMT dan Kadar Hb), Aktifitas Fisik dan Kesegaran Jasmani". Tesis diterbitkan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Ulfa, R. (2021). "Variabel dalam Penelitian Pendidikan", *Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 6115, pp. 342–351. doi: 10.32550/teknodik.v0i0.554
- Yusuf, S. A. and Khasanah, U. (2019). "Kajian Literatur dan Teori Sosial Dalam Penelitian". Metode Penelitian Ekonomi Syariah 80'.
- Zahra, S. and Muhlisin, M.- (2020). "Nutrisi Bagi Atlet Remaja", *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), pp. 81–89. doi: 10.17509/jtikor.v5i1.25097.