

**TINGKAT PEMAHAMAN KEBUTUHAN ASUPAN GIZI ATLET
ATLETIK NOMOR *SPRINT* PADA USIA 14-18 TAHUN DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Oleh:

Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM.19602241076

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**TINGKAT PEMAHAMAN KEBUTUHAN ASUPAN GIZI ATLET ATLETIK
NOMOR *SPRINT* PADA USIA 14-18 TAHUN DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM.19602241076

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: Juli 2023

Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing



Dr. Fauzi, M.Si.
NIP. 196312281990021002



Danardono, M.Or.
NIP. 197611052002121002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM : 19602241076

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor *Sprint* Pada Usia 14-18 Tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dan mengikuti tata penulisan ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 14 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM. 19602241076

LEMBAR PENGESAHAN
TINGKAT PEMAHAMAN KEBUTUHAN ASUPAN GIZI ATLET
ATLETIK NOMOR *SPRINT* PADA USIA 14-18 TAHUN DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

YOGA WERDA MOHAMMAD IQBAL RAYA

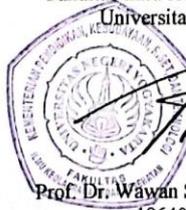
NIM 19602241076

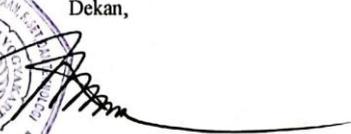
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Danardono, S.Pd., M.Or. (Ketua Tim Penguji)		10/8/2023
Nur Indah P, S.Pd.Kor., M.Or. (Sekretaris Tim Penguji)		9-8-2023
Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes. (Penguji Utama)		8-8-2023

Yogyakarta, Agustus 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
196407071988121001

MOTTO

“Ilmu itu lebih baik dari kekayaan,
karena kekayaan itu harus dijaga, sedangkan ilmu menjaga kamu”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Suatu saat kamu akan bersyukur atas proses yang kamu hadapi hari ini”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji kehadiran Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya sehingga dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Untuk Ibu Siti Safa'ati dan Bapak Abu Mansur, kedua orang tua saya yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya.
2. Untuk seluruh dosen yang telah membimbing saya selama saya berkuliah.
3. Untuk keluarga besar PASI Sleman, Mandala Atletik *Club*, Megasakti Atletik, dan *Speed Atletik Club*, terima kasih telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian.
4. Teman-teman FIKK UNY yang menjadi teman setia selama menyelesaikan kuliah ini.
5. Untuk almamater saya tercinta Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat Rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi Sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor *Sprint* Pada Usia 14-18 Tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Fauzi, M.Si. selaku Kepala Departemen Pendidikan Kepeleatihan Olahraga yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Danardono, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Seluruh pelatih PASI Sleman, Mandala Atletik *Club*, *Speed* Atletik Klub, Megasakti Atletik Klub, beserta atlet *sprint*, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
5. Bapak Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes. dan Bapak Cukup Pahalawidi, S.Pd., M.Or. selaku validator instrumen penelitian yang

telah memberikan bantuan dan kerja sama dalam pelaksanaan penelitian.

6. Seluruh dosen dan staff yang telah memberikan bantuan selama proses perkuliahan hingga terselesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa*) dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 6 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM. 19602241076

**TINGKAT PEMAHAMAN KEBUTUHAN ASUPAN GIZI ATLET
ATLETIK NOMOR *SPRINT* PADA USIA 14-18 TAHUN DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM.19602241076

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada usia 14-18 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet atletik nomor *sprint* pada usia 14-18 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan jumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner. Dalam penelitian ini Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner kebutuhan zat gizi atlet *sprint*. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada keseluruhan klub atletik dengan kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 6,66% (2 atlet), kategori “baik” sebesar 16,67% (5 atlet), dan kategori “sangat baik” sebesar 76,67% (25 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 85,22%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik.

Kata kunci: pemahaman, asupan gizi, atlet *sprint* atletik

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Atletik.....	8
2. Hakikat Gizi	17
3. Hakikat Pemahaman.....	35
4. Atletik di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	41
B. Penelitian Relevan.....	43

C. Kerangka Berpikir	46
D. Pertanyaan Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Desain Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian	48
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Uji Coba Instrumen	52
F. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
1. Lokasi dan Waktu Penelitian	57
2. Analisis Data Penelitian di tiap Klub Atletik.....	57
B. Pembahasan.....	69
C. Keterbatasan Penelitian.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
A. Kesimpulan	84
B. Implikasi Penelitian.....	84
C. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel 2. Nilai lemak berbagai makanan	90
Lampiran 2. Tabel 3. Bahan makanan dan sumber mineral.....	91
Lampiran 3. Hasil Uji Coba Instrumen	92
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di klub Megasakti Atletik.....	93
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di PASI Sleman.....	94
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian di <i>Speed Atletik Club</i>	95
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di Mandala Atletik <i>Club</i>	96
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dari PASI Sleman.....	97
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari <i>Speed Atletik Club</i>	98
Lampiran 10. Surat Validasi Instrumen Penelitian <i>Expert Judgement</i>	99
Lampiran 11. Surat Validasi Instrumen Penelitian <i>Expert Judgement</i>	100
Lampiran 12. Instrumen Uji Coba Penelitian	101
Lampiran 13. Responden Uji Coba Angket	111
Lampiran 14. Validitas dan Realibilitas.....	112
Lampiran 15. Tabel r <i>Product Moment</i>	114
Lampiran 16. Instrumen Penelitian	115
Lampiran 17. Hasil Penelitian.....	124
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta	47
Gambar 2. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di Mandala Atletik Klub Kota Yogyakarta	49
Gambar 3. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di <i>Speed</i> Atletik <i>Club</i> Kabupaten Bantul	50
Gambar 4. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di PASI Sleman Kabupaten Sleman.....	52
Gambar 5. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> Keseluruhan Klub Atletik.....	53
Gambar 6. Faktor Makanan Sehat dan Seimbang	54
Gambar 7. Faktor Kebutuhan Zat Gizi.....	55
Gambar 8. Faktor Pengaturan Zat Gizi selama Periode latihan	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Nilai Karbohidrat (KH) berbagai bahan makanan (gram/100 gram) ...	15
Tabel 2.	Nilai Lemak berbagai baham makanan (gram/100 gram).....	16
Tabel 3.	Bahan makanan sumber mineral.....	23
Tabel 4.	BMR Laki-laki dan Perempuan.....	26
Tabel 5.	Faktor Aktivitas Fisik	27
Tabel 6.	Sampel Penelitian	38
Tabel 7.	Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Penelitian.....	38
Tabel 8.	Hasil Uji Coba Instrumen	40
Tabel 9.	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	42
Tabel 10.	Hasil Uji Realibilitas	43
Tabel 11.	Tingkatan Kategori	44
Tabel 12.	Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta	46
Tabel 13.	Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> Mandala Atletik Klub Kota Yogyakarta.....	47
Tabel 14.	Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di <i>Speed</i> Atletik <i>Club</i> Kabupaten Bantul	49
Tabel 15.	Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> di PASI Sleman di Kabupaten Sleman.....	50
Tabel 16.	Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i> Keseluruhan Klub Atletik	51
Tabel 17.	Faktor Makanan Sehat dan Seimbang	53
Tabel 18.	Faktor Kebutuhan Zat Gizi	54
Tabel 19.	Faktor Pengaturan Zat Gizi selama Periode sasi Latihan	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan aktivitas fisik atau jasmani, yang dilakukan secara terencana untuk berbagai tujuan, antara lain mendapatkan kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi, dan prestasi. Adapun usaha untuk meningkatkan kualitas fisik bagi olahragawan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan efisiensi kerja *muscle fitness* dan *energy fitness* (Sharkey, 1989:30) dalam Djoko Pekik (2017:1). Alasannya yaitu gerak merupakan perwujudan terjadinya kontraksi otot dan agar dapat berkontraksi, otot membutuhkan energi. Untuk mendapatkan energi yang cukup, olahragawan harus mengonsumsi nutrisi/makanan bergizi yang seimbang.

Nutrisi/gizi dalam bidang olahraga dapat diterapkan melalui pengaturan makan sehari-hari yang difokuskan pada metabolisme zat-zat gizi pada saat latihan, menjelang pertandingan dan selama pertandingan, serta perbaikan setelah pertandingan untuk membangun latihan yang intensif serta mengoptimalkan *performance*. Salah satu cabang olahraga yang membutuhkan pengaturan nutrisi/gizi yang baik adalah cabang olahraga atletik. Menurut IAAF (2006:4) atletik adalah kegiatan event di lintasan dan di lapangan, lari jalanan, jalan cepat, lari lintas alam dan lari bukit/pegunungan.

Atletik merupakan cabang olahraga tertua yang dilakukan oleh manusia sejak zaman purba sampai masa sekarang ini. Bisa dikatakan olahraga atletik sebagai olahraga tertua yang ada di bumi, karena gerakan yang ada di cabang

olahraga atletik seperti, berjalan, berlari, melempar, melompat adalah gerakan yang dilakukan manusia sehari-hari di dalam kehidupannya. Oleh sebab itu atletik juga bisa disebut sebagai induk dari semua cabang olahraga atau lebih dikenal sebagai *mother of sports*.

Cabang olahraga atletik merupakan cabang olahraga yang memiliki peran penting dalam cabang olahraga lainnya, sebagaimana Eddy Purnomo dan Dapan (2017:3) ungkapkan bahwa Atletik jalan, lari, lempar dan lompat disebut juga sebagai “Ibu atau induk” dari seluruh cabang olahraga (*mother of sports*). Karena gerakan atau kegiatan fisik dalam atletik mencerminkan kehidupan manusia di zaman purba. Selain itu, atletik juga mempromosikan nilai-nilai seperti disiplin, ketekunan, komitmen, dan semangat juang yang tinggi. Semua ini berperan penting dalam membentuk karakter atlet dan meningkatkan prestasi dalam cabang olahraga apapun. Banyak atlet terkenal dan sukses dalam cabang olahraga lainnya awalnya berasal dari latar belakang atletik dan keterampilan dasar yang mereka kuasai dalam olahraga ini.

Dalam perlombaan Olimpiade, atletik merupakan cabang olahraga yang banyak memperoleh medali, hal ini dikarenakan atletik memiliki lebih dari satu macam nomor yang diperlombakan, sebagaimana Eddy Purnomo dan Dapan (2011:7) ungkapkan bahwa nomor-nomor dalam atletik yang sering diperlombakan adalah nomor jalan dan lari meliputi: jalan cepat, lari jarak pendek (*sprint*), lari jarak menengah (*middle distance*), lari jarak jauh (*long distance*), dan lari estafet (*relay running*). Kemudian untuk nomor lompat meliputi: lompat tinggi (*high jump*), lompat jauh (*long jump*), lompat jangkit

(*triple jump*), dan lompat galah tinggi (*polevout*). Selanjutnya nomor lempar meliputi: tolak peluru (*shot put*), lemar lembing (*javelin throw*), lempar cakram (*discus throw*), dan lontar martil (*hammer*).

Sprint 100 meter, merupakan cabang olahraga atletik di nomor lari yang mempertandingkan kemampuan berlari pada lintasan lurus 100 meter untuk mendapatkan waktu sekecil mungkin. Faktor fisik yang dibutuhkan seorang *sprinter* adalah daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang baik (Rasna, 2019). Faktor teknik dalam melakukan sprint meliputi teknik start, akselerasi, maksimum power, dan diselerasi dengan memanfaatkan analisa biomekanika dari sprint atlet terbaik dunia (Rahadian, 2019).

Asupan nutrisi/gizi yang tepat dan seimbang dapat dilihat dari segi kuantitas dan kualitas makanan yang dapat memberikan kondisi fisik yang optimal, serta memberikan energi yang cukup bagi atlet selama menjalankan proses latihan. Hal tersebut sejalan dengan (Bafirman 2018:253) yang berpendapat, “Makanan yang memenuhi gizi seimbang memegang peranan penting untuk atlet yang ingin berprestasi maksimal dalam suatu pertandingan. Bahkan dengan kombinasi yang baik dari bakat atlet serta teknik latihan dan pelatih terbaik, makanan yang tidak memenuhi syarat dan gizi tidak seimbang tidak mungkin berprestasi secara maksimal”.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi/gizi atlet perlu diperhatikan kadar-kadar zat gizi yang dapat menjadi sumber energi bagi tubuh. Jika salah dalam pengaturan kebutuhan gizi makanan akan dapat menimbulkan sakit, seperti

obesitas, dan masalah lainnya. Energi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan kerja. Satuan dari besaran energi adalah kilokalori atau pada umumnya dapat disebut kalori saja.

Energi yang diperlukan kerja otot dapat diperoleh dari zat makanan yang dikonsumsi setiap harinya yang meliputi karbohidrat, lemak, dan protein. Hal ini sejalan dengan pengertian sumber energi menurut Mathews dan Fox (1988) dalam Bafirman (2018:10) yang menyatakan bahwa energi diubah dari bahan makanan (karbohidrat, lemak, dan protein) yang dikonsumsi menjadi suatu ikatan energi tinggi yang dikenal dengan *Adenosin Triphospat* (ATP) yang disimpan di dalam otot.

Pada umumnya, seorang olahragawan memerlukan makanan yang lebih banyak daripada orang pada umumnya yang digunakan untuk menjalankan proses latihan yang sedang dijalannya. Menurut Djoko Pekik (2017:29) proporsi makanan sehat dan berimbang terdiri atas 60% karbohidrat, 25% lemak, dan 15% protein dari total kebutuhan atau keluaran energi per hari. Faktor keadaan nutrisi/gizi yang baik dan seimbang, dapat mempengaruhi dan menunjang suatu prestasi yang optimal.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber pengetahuan yang baik dan benar kepada atlet, pelatih, dan staf pendukung. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya gizi yang seimbang, atlet dapat mengoptimalkan performa mereka dalam latihan dan pertandingan. Selain itu, adanya pemantauan rutin terhadap status gizi atlet akan membantu dalam

mengidentifikasi kekurangan atau kelebihan nutrisi tertentu, sehingga tindakan korektif dapat diambil sesuai kebutuhan.

Melihat pemaparan di atas dan mengingat kebutuhan gizi yang tepat dan seimbang bagi atlet atletik nomor *sprint* untuk menunjang performa atlet baik latihan maupun pertandingan, maka menjadi penting untuk diberikan sumber pengetahuan yang baik dan benar melalui penelitian tentang “Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* Atletik Pada Usia 14-18 Tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta”. Hal ini dikarenakan atlet merupakan aset daerah dan merupakan generasi penerus bangsa yang diharapkan dapat mengharumkan nama bangsa di kancah internasional.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pemahaman atlet tentang pentingnya gizi yang seimbang dalam meningkatkan kualitas fisik dan performa *sprint*.
2. Tidak adanya pemantauan atau penilaian rutin terhadap status gizi atlet, seperti kelebihan atau kekurangan nutrisi tertentu.
3. Tidak adanya dukungan atau pemahaman yang memadai dari pelatih, atau staf pendukung terkait pentingnya pengaturan gizi atlet.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak menjadi luas dan menghindari terjadinya penafsiran, maka perlu adanya batasan masalah sehingga ruang lingkup penelitian menjadi jelas dan terarah pada sasaran.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan akan dibatasi pada permasalahan:

1. Tingkat kebutuhan asupan gizi atlet *sprint*.
2. Tingkat pemahaman atlet *sprint* tentang kebutuhan asupan gizi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Seberapa Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Lari *Sprint*”?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak di capai peneliti dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Bagaimana Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pengetahuan tentang nutrisi untuk atlet *sprint* kepada pelatih dan olahragawan.
 - b. Memberikan motivasi kepada para olahragawan untuk terus berinovasi untuk mengembangkan produk di cabang olahraganya.
 - c. Sebagai panduan untuk mengukur kebutuhan nutrisi atlet *sprint*.
 - d. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang karya ilmiah untuk dapat dikembangkan lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Pelatih

Pelatih dapat memberikan variasi nutrisi untuk atlet untuk tercapainya prestasi yang optimal. Prestasi seorang atlet ditentukan oleh kualitas latihan sedangkan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan latihan yang berkualitas berasal dari asupan nutrisi yang dikonsumsi setiap harinya.

b. Atlet *sprint* Daerah Istimewa Yogyakarta

Atlet dapat mengetahui nutrisi yang dapat menunjang kualitas latihannya sehingga diharapkan atlet dapat lebih bijak dalam memilih makanan sehingga prestasi optimal dapat dicapai.

c. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi atau acuan untuk dapat mengembangkan produk yang dapat membantu menunjang prestasi atlet *sprint* dari segi nutrisi atlet.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Atletik

a. Pengertian Atletik

Kata “atletik” yang kita kenal berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*athlon*” atau “*athlum*” yang memiliki arti lomba atau perlombaan. Sedangkan di Amerika dan sebagian Eropa, menggunakan istilah *track and field* untuk menyebutkan kata atletik. Menurut IAAF (2006:4) atletik adalah kegiatan *event* di lintasan dan di lapangan, lari jalanan, jalan cepat, lari lintas alam dan lari bukit/pegunungan.

Atletik merupakan cabang olahraga tertua yang dilakukan oleh manusia sejak zaman purba sampai masa sekarang ini. Bisa dikatakan olahraga atletik sebagai olahraga tertua yang ada di bumi, karena gerakan yang ada di cabang olahraga atletik seperti, berjalan, berlari, melempar, melompat adalah gerakan yang dilakukan manusia sehari-hari di dalam kehidupannya. Oleh sebab itu atletik juga bisa disebut sebagai induk dari semua cabang olahraga atau lebih dikenal sebagai *mother of sports*.

b. Perkembangan Atletik

Atletik mempunyai sejarah yang sangat panjang dalam peradaban manusia di dunia. Sejarah atletik seolah tidak bisa dibatasi oleh waktu tentang keberadaan manusia di bumi ini. Atletik seakan mempunyai usia yang sama dengan keberadaan manusia. Aktivitas manusia yang tidak

sanggup terlepas dari kegiatan gerak menimbulkan kesetaraan lahirnya atletik dengan manusia. Aktivitas diartikan merupakan gerak yang dilakukan manusia dalam keseharian, semacam lari, lompat, serta lempar. Kegiatan gerak pada manusia pada awal mulanya bukan selaku atraksi berolahraga melainkan rutinitas gerakan dalam upaya penuhi kebutuhan hidup. Dengan demikian keberadaan atletik telah sangat lama sekali apalagi sama dengan umur manusia, tetapi atletik sesungguhnya dipopulerkan selaku salah satu cabang berolahraga pada nomor lari, lompat, serta lempar kira- kira pada abad ke- 6 SM.

Gerakan Olimpiade modern berakar pada masyarakat Eropa di abad ke-19. Saat itulah orang-orang mulai di sana untuk membentuk asosiasi olahraga dan bahkan menyelenggarakan kompetisi antar lokasi antar perguruan tinggi (mahasiswa). Di Indonesia kegiatan olahraga mulai berkembang pada masa pendudukan Jepang di Indonesia pada tahun 1942-1945 (Eddy Purnomo dan Dapan, 2017:7). Jepang membutuhkan semua pekerja, pelajar dan mahasiswa untuk mengikuti gerakan gym di radio terkenal setiap pagi dengan nama "*taiso*". Satu-satunya wadah yang cocok untuk segala aktivitas olahraga nasional pada waktu itu adalah atletik. Seiring berjalannya waktu organisasi atletik berkembang terus menerus dan dibentuklah induk organisasi atletik yang kita kenal saat ini dengan Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI).

c. Nomor-Nomor dalam Atletik

1. Nomor Jalan

Jalan adalah salah satu nomor yang dipertandingkan dalam atletik. Jalan merupakan suatu gerakan dimana kaki dapat melangkah ke segala arah. Latihan jalan dapat diberikan dalam bentuk permainan baik secara kelompok besar maupun kelompok kecil. Jenis jalan terdiri dari jalan cepat, jalan di tempat, jalan serempak, jalan mundur, jalan menyamping dan jalan silang.

2. Nomor Lari

Lari adalah suatu rangkaian gerakan yang terdiri dari tahap topang yang terdiri dari tahap topang depan dan tahap dorong, serta tahap melayang yang terdiri dari tahap ayun depan dan tahap pemulihan atau *recovery*. Tahap melayang bertujuan untuk memaksimalkan dorongan ke depan dan untuk mempersiapkan penempatan kaki yang efektif saat menyentuh tanah (Eddy Purnomo dan Dapan, 2017:41). Lari merupakan sebuah gerakan yang dilakukan di bidang horizontal dengan memperpanjang langkah dan mempertahankan irama yang cepat. Kecepatan lari ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah per satuan waktu (Eddy Prunomo dan Dapan, 2017:39). Lari dapat dibedakan menjadi, 1) Lari jarak pendek atau *sprint*, 2) Lari jarak menengah, dan 3) Lari jarak jauh.

1) Lari jarak pendek atau *sprint*

Lari jarak pendek atau biasa dikenal sebagai lari *sprint* merupakan salah satu nomor lari dalam atletik dimana atlet akan berlari secepat mungkin dengan menempuh jarak yang telah ditentukan. Lari jarak pendek (*sprint*) merupakan suatu cara untuk berlari dimana atlet harus menempuh seluruh jarak dengan kecepatan semaksimal mungkin dari awal (*start*) sampai melewati garis akhir (*finish*). Lari *sprint* termasuk dalam kategori lari jarak pendek yang dapat dikategorikan berdasarkan *event* yaitu 100 m, 200 m, 400 m. Kebutuhan utama dari lari *sprint* adalah kecepatan

Kecepatan dalam lari *sprint* merupakan hasil dari kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan yang halus, lancar, dan efisien. Kecepatan lari ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah per satuan waktu, oleh karena itu pelari jarak pendek/*sprint* harus bisa memaksimalkan satu/kedua-duanya dengan cara memaksimalkan kecepatan horizontal yang dihasilkan dari dorongan badan ke depan.

2) Lari jarak menengah (*middle distance*)

Lari jarak menengah termasuk kategori lari *sprint* dimana atlet akan berlari secepatnya dari *start* sampai menuju garis *finish*. Jarak dalam lari jarak menengah adalah 800 m, dan 1500 m. Teknik *start* yang digunakan dalam jarak 800 m adalah *start* jongkok, sedangkan teknik *start* yang digunakan dalam jarak 1500 m adalah *start* berdiri. Dalam lari 800 m atlet akan berlari dalam

lintasan masing-masing, namun ketika sudah melewati satu putaran maka atlet diperkenankan masuk dalam lintasan terdalam dengan tetap menjunjung tinggi *sportivitas* seperti tidak boleh mendorong, menyikut, dan lain sebagainya.

3) Lari jarak jauh

Lari jarak jauh merupakan salah satu nomor lari dalam atletik dimana atlet dituntut untuk memiliki stamina dan kecepatan yang baik sehingga mampu menempuh jarak yang telah ditentukan. Lari jarak jauh dimulai dengan jarak 5.000 m, 10.000 m pada lintasan, dan 42,195 km (*marathon*) yang dilaksanakan di jalanan. Teknik *start* yang digunakan dalam lari jarak jauh adalah *start* berdiri. Sedangkan teknik yang digunakan untuk lari jarak jauh adalah dengan menggunakan kaki bagian tengah, dengan posisi badan condong kedepan dengan ayunan tangan yang rileks.

3. Nomor lempar

Lempar adalah suatu nomor dalam atletik dimana atlet akan berusaha melempar benda yang dipegangnya sejauh mungkin dengan cara mengayunkan tangan ke arah tertentu. Nomor lempar dapat dikategorikan menjadi lempar lembing, lempar martil, lempar cakram, dan tolak peluru.

1) Lempar lembing (*javelin throw*)

Lempar lembing adalah suatu gerakan dimana tangan akan berusaha mengayunkan benda dengan bentuk panjang seperti

tombak untuk dilemparkan sejauh mungkin. Secara umum ada tiga gaya untuk menggenggam lembing, 1) Gaya *America*, teknik ini cocok digunakan untuk pemula dikarenakan teknik ini cukup sederhana dimana ibu jari dan telunjuk bertemu di lilitan lembing. 2) Gaya *Finlandia*, cara ini hampir mirip dengan cara *America*, namun terdapat perbedaan dimana jari telunjuk diluruskan. 3) Gaya *V-Grip*, sesuai dengan namanya gaya *v-grip* lebih difokuskan pada genggam tangan dari jari telunjuk dan jari tengah yang menjepit lembing tepat di belakang lilitan lembing.

2) Lempar martil (*hammer throw*)

Lempar martil merupakan salah satu nomor lempar dalam atletik dimana atlet akan melemparkan sebuah bola yang terbuat dari metal dengan teknik berputar terlebih dahulu. Berat martil untuk putra sebesar 7,26 kg sedangkan untuk putri sebesar 4 kg. Menurut Eddy Purnomo dan Dapan (2017:176), sudut ayunan lengan yang baik dalam lempar martil antara 35° sampai 38° yang akan terus meningkat teratur yang mengikutinya sampai dengan sudut 44° yang dapat mempengaruhi sudut pelepasan martil dan kecepatan martil.

3) Lempar cakram (*discus throw*)

Lempar cakram merupakan suatu gerakan melempar suatu benda bulat pipih yang memiliki berat tertentu yang terbuat dari kayu dan pinggirannya dilapisi dengan besi/metal. Teknik dalam

lempar cakram adalah teknik yang memerlukan rotasi badan dan kaki. Menurut Eddy Purnomo dan Dapan (2017:77) ukuran dan berat cakram dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a) Berat cakram untuk senior putra sebesar 2 kg dengan diameter 219mm–221mm dan memiliki ketebalan 44mm hingga 46mm.
- b) Berat cakram untuk senior putri sebesar 1 kg dengan diameter 180mm–182mm dan memiliki ketebalan 37mm hingga 39mm.
- c) Berat cakram untuk junior putra sebesar 1,25 kg dengan diameter 180mm–182mm dan memiliki ketebalan 37mm hingga 39 mm.
- d) Berat cakram untuk junior putri sebesar 0,75 kg dengan diameter 145mm–170mm dan memiliki ketebalan 25mm hingga 35mm.

4) Tolak peluru (*shot put*)

Tolak peluru merupakan suatu gerakan menolak atau mendorong sebuah benda berbentuk bulat yang terbuat dari besi atau metal yang memiliki berbagai macam ukuran. Teknik dalam melakukan tolak peluru adalah dengan cara menolak atau mendorong peluru yang dilakukan dengan cara memegang peluru yang kemudian diletakkan di leher kemudian diberikan sebuah dorongan dari kaki, bahu, dan pergelangan tangan untuk mencapai jarak sejauh jauhnya.

4. Nomor lompat

Nomor lompat merupakan salah satu nomor dalam atletik yang termasuk dalam gerakan asiklis (Yoyo Bahagia, 2012:42). Berdasarkan jenisnya, nomor lompat dapat dikategorikan menjadi lompat horizontal dan lompat vertikal. Lompat horizontal merupakan sebuah upaya lompatan yang bertujuan untuk memindahkan titik horizontal badan pelompat sejauh mungkin, contohnya adalah lompat jauh dan lompatjangkit. Sedangkan lompat vertikal merupakan sebuah upaya lompatan yang memiliki tujuan untuk memindahkan titik berat badan pelompat setinggi mungkin, contohnya adalah lompat tinggi dan lompat galah. Nomor lompat dapat dikategorikan menjadi :

1) Lompat jauh

Lompat jauh merupakan salah satu nomor atletik kategori lompat yang termasuk nomor yang sederhana karena sebelum diberikan latihan, atlet sudah bisa melakukan gerakan dasar lompat jauh ini. Menurut Eddy Purnomo dan Dapan (2017:95), teknik dalam lompat jauh mulai berkembang pada awal abad ke-20 yang menggunakan gaya jongkok atau *sail style*, gaya menggantung, dan gaya berjalan di udara yang masih sampai saat sekarang ini.

2) Lompat jangkit (*triple jump*)

Lompat jangkit merupakan nomor lompat dalam atletik yang memiliki ciri khas tersendiri yaitu dengan mengharuskan menggunakan tiga lompatan berturut turut dahulu, dengan aturan lompatan dari satu ke dua (*hop and step*) harus menggunakan tumpuan kaki yang sama. Sedangkan langkah ketiga (*jump*) harus dilakukan dengan tumpuan kaki yang berbeda.

3) Lompat tinggi

Tujuan dari lompat tinggi adalah untuk menaikkan pusat masa tubuh atlet (*center of gravity*) setinggi mungkin dan berusaha agar tidak melewati mistar lompat tinggi agar tidak jatuh. Aturan dalam lompat tinggi yaitu pelompat harus melakukan tolakan dengan satu kaki dan ketika melewati mistar tergantung individu masing-masing.

4) Lompat tinggi galah (*pole vault*)

Dalam nomor lompat tinggi galah, atlet menggunakan bantuan galah untuk melakukan lompatan untuk melewati mistar lompat tinggi galah. Tongkat atau galah yang digunakan dalam lompat tinggi galah terbuat dari bahan fiber yang cukup ringan namun mampu menopang berat tubuh atlet.

2. Hakikat Gizi

a) Pengertian Gizi

Setiap hari manusia membutuhkan energi untuk melakukan kinerja fisik yang diperoleh dari proses metabolisme bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari. Selain untuk melakukan kinerja fisik, manusia juga membutuhkan makanan yang bergizi untuk membantu proses pertumbuhan. Istilah gizi berasal dari bahasa Arab yakni *giza* yang berarti zat makanan; dalam bahasa Inggris gizi dikenal dengan istilah *nutrition* yang berarti bahan makanan, zat gizi atau biasa digunakan untuk menyatakan ilmu gizi (Djoko Pekik, 2017: 2).

Ilmu gizi olahraga (*sport nutrition*) mempelajari hubungan antara pengelolaan makanan dengan kinerja fisik yang bermanfaat untuk kesehatan, kebugaran pertumbuhan anak, serta pembinaan prestasi olahraga (Djoko Pekik, 2017:3). Makanan dengan gizi yang seimbang sangat dibutuhkan tubuh setiap harinya. Secara umum zat gizi dapat diklasifikasikan menjadi enam kelompok yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Asupan zat gizi sangat penting khususnya untuk atlet yang setiap harinya selalu membutuhkan zat gizi yang lebih daripada orang pada umumnya untuk melangsungkan proses latihan.

b) Kebutuhan Asupan Gizi *Sprinter*

Pengaturan gizi untuk atlet sebenarnya tidaklah berbeda dengan pengaturan gizi untuk orang yang bukan atlet. Pengaturan gizi untuk

keduanya difokuskan untuk keseimbangan energi dalam tubuh yang diperoleh melalui makanan dan minuman untuk menjaga keseimbangan metabolisme dalam tubuh, kerja tubuh dalam keadaan istirahat, latihan dan sewaktu pertandingan. Kelebihan zat gizi untuk atlet maupun non atlet, akan memberikan dampak yang sama yaitu tubuh akan mengalami gangguan keseimbangan dan karbohidratnya akan mempengaruhi prestasi atlet. Menurut Djoko Pekik (2017:5) secara umum ada tiga kegunaan makanan bagi tubuh yakni sumber tenaga (karbohidrat, lemak, dan protein), sebagai zat pembangun (protein, dan air), dan sebagai zat pengatur (vitamin dan mineral).

1) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan senyawa yang menjadi sumber energi utama bagi tubuh dan memiliki peranan penting untuk seorang atlet dalam melakukan olahraga. Karbohidrat dapat diperoleh dari tumbuhan seperti beras, gandum, jagung, ataupun umbi-umbian yang terbentuk melalui proses asimilasi di dalamnya. Karbohidrat di dalam tubuh akan dimetabolisme menjadi glukosa darah, glikogen hati dan glikogen otot di dalam tubuh. Glukosa yang terbentuk akan disimpan dalam aliran darah menjadi glukosa darah serta menjadi cadangan dalam bentuk glikogen di dalam hati dan otot. Glikogen otot dipergunakan otot secara langsung untuk pembentukan energi, sedangkan glikogen hati mengalami perubahan menjadi glukosa yang masuk ke peredaran darah yang selanjutnya dipergunakan oleh otot.

Dapat dikatakan makanan sehat dan berimbang jika memiliki proporsi yang terdiri atas 60% karbohidrat, 25% lemak, dan 15% protein dari total kebutuhan atau keluaran energi per hari. Makanan sehat dan berimbang sangat dibutuhkan karena kombinasi nutrisi terbaik bagi atlet untuk meningkatkan simpanan energi sehingga performa menjadi lebih tinggi dan prestasi tinggi dapat diraih. Bagi seorang atlet yang membutuhkan energi lebih untuk mendukung latihannya maka kebutuhan karbohidratnya bisa mencapai 9-10 gr/kgBB/hari atau kira-kira 70% dari kebutuhan energi keseluruhan setiap hari (Djoko Pekik, 2017:30).

Menurut jenisnya, karbohidrat dapat dibedakan menjadi karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana banyak dijumpai dalam makanan seperti gula, sirup, permen coklat, selai. Sumber karbohidrat sederhana termasuk kategori yang kurang bergizi karena tidak mengandung vitamin dan mineral. Karbohidrat sederhana jika dikonsumsi akan sangat cepat dicerna dan diserap oleh tubuh karena merupakan molekul terkecil dari karbohidrat yang bisa mempercepat peningkatan glukosa darah, sehingga atlet akan cepat merasa lelah. Sedangkan karbohidrat kompleks banyak dijumpai dalam bahan makanan yang berasal dari sumber umbi umbian dan tumbuhan, seperti nasi, kentang, roti, gandum, jagung, sorgum, singkong, *mie / pasta, pizza, lasagna*, dan jenis makanan lainnya. Sumber karbohidrat kompleks banyak

mengandung vitamin dan mineral. Karbohidrat kompleks akan lebih lama dicerna dan akan diserap perlahan-lahan serta banyak disimpan dalam bentuk glikogen. Karbohidrat kompleks merupakan polisakarida yang dapat dikategorikan menjadi polisakarida jenis pati dan polisakarida non pati yang disebut dengan serat.

Tabel 1. Nilai Karbohidrat (KH) berbagai bahan makanan (gram/100 gram)

Bahan Makanan	Nilai KH	Bahan Makanan	Nilai KH
Gula Pasir	94,0	Kacang tanah	23,6
Gula Kelapa	76,0	Tempe	12,7
Jelli/jam	64,5	Tahu	1,6
Pati	87,6	Pisang ambon	25,8
Bihun	82,0	Apel	14,9
Makaroni	78,7	Mangga harumanis	11,9
Beras setengah giling	78,3	Pepaya	12,2
Jagung Kuning,pipil	73,3	Daun singkong	13,0
Kerupuk Udang (pati)	68,2	Wortel	9,3
Mie Kering	50,0	Bayam	6,5
Roti Putih	50,0	Kangkung	5,4
Ketela pohon	34,7	Tomatmasak	4,2
Ubi jalar merah	27,9	Hati sapi	6,0
Kentang	19,2	Telur bebek	0,8
Kacang hijau	62,9	Telur ayam	0,7
Kacang Merah	59,5	Susu sapi	4,3
Kacang kedelai	34,8	Susu kental manis	4,0

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes, 1979 dalam buku Prinsip Dasar Ilmu Gizi oleh Sunita Almatier (2001:45).

2) Lemak

Lemak merupakan garam yang terjadi dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin (Djoko Pekik, 2017:11). Di dalam tubuh, lemak memiliki peran penting sebagai cadangan energi. Kelebihan makanan dalam tubuh

akan disimpan dalam bentuk lemak, terutama pada jaringan bawah kulit, sekitar otot, jantung, paru-paru, ginjal, dan organ tubuh lainnya (Djoko Pekik, 2017:14).

Kebutuhan lemak yang dianjurkan tidak disajikan secara mutlak namun cukup sebanyak 25% dari kebutuhan energi total per hari sudah dianggap baik untuk kesehatan. Kebutuhan lemak pada atlet lari *sprint* yaitu 1,8-2,0 lemak/kgBB (Syafrizal & Wilda,2009:31). Sumber lemak nabati biasa terdapat dalam tumbuh-tumbuhan seperti (minyak kelapa, kelapa sawit), kacang-kacangan dan biji-bijian seperti kacang tanah, kacang kedelai, jagung, kacang hijau, sayur dan buah (kecuali alpukat) yang sedikit mengandung lemak. Sumber lemak hewani berasal dari lemak hewan seperti daging (daging ayam, daging sapi) krim, susu, keju, kuning telur, mentega, serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak. Daftar nilai lemak berbagai bahan makanan (Tabel 2, Lampiran 1).

3) Protein

Protein merupakan senyawa kimia yang mengandung asam amino yang berfungsi sebagai zat pembangun di dalam tubuh karena kurang lebih $\frac{3}{4}$ zat padat yang ada dalam tubuh adalah protein. Protein merupakan sumber kalori yang digunakan sebagai tenaga saat beraktivitas. Satu gram protein mampu menghasilkan energi sebesar 4 kalori. Kebutuhan protein atlet yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan perlu mengonsumsi 1.2-1.7 gram protein/kgBB/hari atau

kurang lebih 100-212% dari yang dianjurkan. Untuk atlet endurance perlu mengonsumsi protein sebanyak 1.2-1.4 gram/kgBB/hari atau setara dengan 100-175% dari yang dianjurkan. Peningkatan kebutuhan protein bagi atlet disebabkan atlet lebih beresiko terjadinya kerusakan jaringan otot terutama saat menjalankan program latihan atau saat mengikuti pertandingan. Sedangkan kebutuhan protein untuk non atlet berkisar antara 0.8-1.0 gram/kgBB/hari.

Konsumsi makanan yang diperlukan oleh tubuh sekitar 15% adalah protein yang dapat dipenuhi dengan mengonsumsi makanan seperti ikan, daging ayam, telur dan kacang-kacangan. Perbandingan proporsi protein nabati dan hewani yang dianjurkan adalah 1:1. Protein hewani antara lain telur, daging ayam, daging sapi, ikan, dan susu. Sedangkan protein nabati antara lain kacang-kacangan, tempe, tahu, sayuran hijau, dan kentang. Menurut Djoko Pekik (2017:18) protein bermanfaat untuk membangun sel tubuh, mengganti sel tubuh yang telah rusak, membuat air susu, membuat enzim dan hormon, membuat protein darah, menjaga keseimbangan asam dan basa cairan tubuh, dan sebagai pemberi kalori untuk beraktifitas.

4) Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit yang berfungsi sebagai zat pengatur fungsi-fungsi tubuh yang spesifik. Vitamin adalah zat-zat organik yang kompleks dan dibutuhkan dalam tubuh dengan jumlah yang

sangat kecil dan pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh (Sunita Almatsier 2003:151), oleh karena itu untuk mendapatkan vitamin harus didatangkan dari makanan agar kebutuhan gizi dalam tubuh terpenuhi.

Vitamin bukan menjadi sumber energi utama, sehingga kebutuhan vitamin dalam tubuh secukupnya saja. Kebutuhan vitamin bagi atlet lebih besar dan akan meningkat mengikuti aktivitas yang dilakukannya. Atlet yang melakukan olahraga berat atau melaksanakan latihan dengan intensitas tinggi akan memerlukan vitamin yang banyak. Vitamin dalam tubuh bekerja sebagai biokatalisator yang artinya berperan untuk memperlancar reaksi-reaksi dalam tubuh (Djoko Pekik, 2017:21). Menurut Sumita Amatsier (2003:151) sebelum mengetahui susunan kimia yang terkandung dalam vitamin, vitamin diberi nama menurut abjad (A, B, C, D, E, dan K) yang ternyata terdiri dari beberapa unsur vitamin. Setelah diteliti lagi, vitamin kemudian dibedakan dalam dua kelompok : (1) Vitamin larut dalam air (Vitamin B dan C), (2) Vitamin larut dalam lemak (A, D, E, dan K). Setiap vitamin memiliki peran masing-masing, maka dibawah ini merupakan penjelasan tentang berbagai macam vitamin yaitu:

1) Vitamin Larut Air

Vitamin larut air merupakan jenis vitamin yang mampu diserap jaringan tubuh yang terlibat dalam membatu metabolisme energi.

Vitamin larut air tidak disimpan di dalam tubuh namun dikeluarkan melalui urine. Oleh karena itu vitamin larut air perlu dikonsumsi setiap hari untuk mencegah kekurangan yang dapat mengganggu fungsi metabolisme tubuh. Jenis vitamin yang termasuk dalam kelompok ini adalah vitamin C dan vitamin B-kompleks.

a) Vitamin C

Vitamin C mempunyai sifat kristal putih yang berarti mudah larut air, mudah rusak oleh udara (oksidasi) dan panas. Namun jika dalam keadaan kering, vitamin C tergolong cukup stabil. Fungsi dari vitamin C sebagai koenzim atau kofaktor, sebagai antioksidan, mampu mencegah infeksi sehingga dapat meningkatkan daya tahan, mencegah kanker dan penyakit jantung, membantu metabolisme kolesterol, dan sebagainya. Bahan makanan yang menjadi sumber vitamin C adalah sayuran daun dan buah yang bersifat asam seperti jeruk, pepaya, nanas, tomat, pisang, jambu biji. Dampak yang timbulkan jika kekurangan vitamin C yaitu bisa menyebabkan penyakit scurbut, sedangkan akibat jika kelebihan vitamin C adalah seseorang beresiko terkena batu ginjal.

b) Vitamin B Kompleks

Vitamin B kompleks terdiri dari B1 (Thiamin), B2 (Riboflavin), B6, B12, Niasin (Asam Nikotinat), Biotin, dan Asam Pantotenat. Vitamin B1 (Thiamin) berfungsi sebagai koenzim untuk berbagai reaksi metabolisme energi, sebagai zat untuk menormalkan syaraf, dan

meningkatkan selera makan. Makanan yang menjadi sumber vitamin B1 adalah sereal, kacang-kacangan, daging, kuning telur, ikan, dan unggas.

Kekurangan dari thiamin mampu mengakibatkan penyakit beri-beri dan gangguan sistem syaraf. Vitamin B2 (Riboflavin) mempunyai sifat kimia yang berbentuk kristal kuning, larut air, tahan panas, oksidasi dan tahan asam serta tidak tahan alkali dan cahaya. Riboflavin berfungsi untuk melepaskan energi dari lemak, karbohidrat, protein, sebagai pembentukan sel darah merah, untuk membantu merawat kesehatan kulit dan pertumbuhan, sebagai respirasi sel. Atlet yang melakukan aktivitas yang tinggi dianjurkan mengkonsumsi vitamin B2 (Riboflavin) tinggi yang berfungsi sebagai penghasil energi yang tinggi. Sumber riboflavin terdapat pada makanan hewani dan nabati seperti susu, keju, hati, daging dan sayuran yang berwarna hijau.

Niasin (Asam Nikotinat) berfungsi untuk mensintesis protein dan asam nukleat, mensintesa asam lemak dari glukosa, melepaskan energi karbohidrat, lemak, dan protein. Sumber niasin banyak terdapat pada kulitm ovaltine, hati, biri-biri, daging, telur, sayuran, dan buah. Biotin berfungsi sebagai koenzim dalam proses yang menyakut penambahan atau pengeluaran kabondioksida kepada atau dari senyawa aktif. Sumber biotin banyak terdapat dalam karbohidrat, kacang-kacangan, sayuran, buah, hati, kuning telur.

Asam pantotenat berfungsi untuk mensintesis asam nukleat, sebagai membantu pelepasan energi dari metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak, membantu mensintesis asam amino, asam lemak, sterol, sebagai penyusun sel darah merah, sebagai penyusun *acetylcholine* (*neurotransmitter*). Sumber asam pantotenat banyak terdapat dalam bahan makanan seperti kacang-kacangan, ikan, unggas, hati, ginjal, kuning telur, daging, pear, apricot.

Vitamin B6 (Pridoksin, Pridoksal, dan Piridoksamin) yang berfungsi sebagai koenzim dalam metabolisme protein dan melapaskan energi karbohidrat dan lemak. Sumber vitamin B6 banyak terdapat dalam khamir, kecambah gandum, hati, sereal, kentang, kacang-kacangan, pisang, susu, telur, sayur, dan buah. Gejala yang diakibatkan jika kekurangan vitamin B6 adalah anemia, muntah, sukar tidur, lemah, gangguan pertumbuhan, penurunan produksi antibodi, peradangan lidah, dan luka pada bibir dan sudut mulut. Vitamin B12 berfungsi untuk membantu metabolisme semua sel, terutama sel-sel saluran cerna, jaringan saraf, dan sumsum tulang. Sumber vitamin B12 terdapat dalam daging, ikan, produk susu.

2) Vitamin Larut Lemak

Vitamin yang termasuk dalam kelompok ini adalah vitamin A, D, E, dan K (Djoko Pekik, 2017:20). Jenis vitamin larut lemak dapat disimpan dalam tubuh dengan jumlah yang besar terutama dalam hati. Vitamin larut dalam lemak diangkut ke hati dengan cara melewati

sistem limfe sebagai bagian dari lipo protein yang kemudian disimpan diberbagai jaringan tubuh dan biasanya tidak dikeluarkan melalui urine.

a) Vitamin A (*Akserofol*)

Nama kimia dari vitamin A adalah Akseroftol. Vitamin ini berfungsi sebagai bahan pembentuk rhodopsin dalam proses penglihatan terutama dalam cahaya remang-remang, mempertahankan kesehatan kulit, dan membantu proses pertumbuhan tubuh (Maya Rahmawati, 2015:27). Bahan makanan yang banyak vitamin A yaitu hewani berlemak seperti daging, susu, telur, sayuran daun dan buah-buahan yang berwarna kuning dan merah seperti wortel, tomat, daun singkong, daun kacang, kangkung, bayam, kacang panjang, buncis, pepaya, mangga, nangka, jeruk.

b) Vitamin D (*Kalsiferol*)

Fungsi vitamin D untuk mengatur metabolisme garam kapur untuk membatu proses pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan tulang dan gigi, dan untuk mengaktifkan penyerapan kalsium dan fosfor. Kulit mengandung provitamin D jika terkena sinar ultra violet maka akan berubah menjadi vitamin D yang aktif. Vitamin D merupakan nama generik dari dua molekul *ergokalsiferol* (D2) dan *kolekalsiferol* (D).

Vitamin D mampu mencegah dan menyembuhkan riktsia yaitu penyakit yang menyerang tulang sehingga tulang tidak mampu

melakukan klasifikasi. Sumber vitamin D bisa didapatkan melalui sinar matahari dan makanan. Sumber makanan yang mengandung vitamin D yaitu makanan hewani seperti kuning telur, hati, krim, mentega, dan minyak hati ikan. Akibat yang ditimbulkan jika kekurangan vitamin D dapat menyebabkan kelainan pada tulang yang dinamakan riketsia pada anak-anak dan *osteomalasia* pada orang dewasa.

Orang dewasa yang mengalami kekurangan vitamin D dapat menyebabkan *osteoporosis*. Kelebihan vitamin D dapat menyebabkan gangguan dalam tubuh seperti keracunan, terjadinya klasifikasi yang berlebihan pada tulang dan jaringan tubuh seperti ginjal, paru-paru dan organ tubuh lainnya.

c) Vitamin E (*Tokoferol*)

Sifat vitamin E adalah murni tidak berbau dan tidak berwarna. Vitamin E berfungsi sebagai antioksidan yang larut dalam lemak dan mudah memberikan hidrogen dari gugud hidroksil (OH). Vitamin E juga memiliki sifat antiinflamasi yang bekerja sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas yang bisa memicu berbagai penyakit kronis.

Bahan makanan yang banyak mengandung vitamin E diantaranya kecambah gandum, biji-bijian, minyak kelapa, minyak zaitun. Sayuran dan buah-buahan juga menjadi sumber vitamin E yang

baik. Hati, mentega, susu, telur juga merupakan sumber vitamin E. Akibat dari kelebihan vitamin E yakni bisa menyebabkan keracunan.

d) Vitamin K (*Filokhinon*)

Vitamin K merupakan kelompok senyawa yang terdiri dari filokinin yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan dan menakinon yang terdapat dalam minyak ikan dan daging. Vitamin K memiliki fungsi untuk membantu proses pembekuan darah, tanpa vitamin K tulang memproduksi protein yang tidak sempurna sehingga proses pengikatan mineral-mineral yang dibutuhkan dalam pembentukan tulang tidak dapat dilakukan.

Bahan makanan yang banyak mengandung vitamin K yaitu hati, sayuran dan daun berwarna hijau, buncis, kacang polong, kol dan brokoli. Bahan makanan yang mengandung vitamin K dalam jumlah yang kecil diantaranya susu, daging, telur, sereal, buah-buahan dan sayuran lainnya. Kekurangan vitamin K mengakibatkan darah tidak dapat menggumpal sehingga terjadi luka atau melakukan operasi maka akan terjadi pendarahan.

5) Mineral

Mineral merupakan zat organik yang diperlukan oleh tubuh dengan jumlah kecil untuk membantu reaksi fungsional tubuh. Mineral dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yakni Mayor Mineral (Makro mineral atau Makro *Nutrition Element*) dan *Trace Mineral*. Yang termasuk makro mineral adalah kalsium (Ca), fosfor

(P), kalium (K), magnesium (Mg), sulfur (S), sodium/natrium (Na), dan chlorida (Cl). Sedangkan yang termasuk *trace* mineral adalah zat besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), mangan (Mn), jodium (J), dan fluoride (F). Secara umum, manfaat mineral bagi tubuh adalah sebagai berikut: (1) Menyediakan bahan komponen penyusun tulang dan gigi, (2) Membantu fungsi organ tubuh seperti memelihara kontraksi otot, memelihara irama jantung, konduksi saraf, serta menjaga keseimbangan asam dan basa, (3) Memelihara keteraturan metabolisme seluler, (4) Selenium berperan sebagai zat antioksidan (Djoko Pekik, 2017:25). Daftar tabel bahan makanan dan sumber mineral (Tabel 3, Lampiran 17).

6) Air dan Cairan

Air merupakan komponen terbesar yang ada di dalam struktur tubuh manusia. Air merupakan pelarut untuk semua zat terlarut dalam tubuh baik dalam suspensi maupun larutan total air dalam tubuh (total water body/TWB) dengan jumlah yang bervariasi sesuai dengan jenis kelamin, usia, dan kandungan lemak yang ada di dalam tubuh. Kurang lebih 60-70% berat badan orang dewasa terdiri atas air sehingga air sangat diperlukan oleh tubuh, terutama untuk atlet yang melakukan latihan setiap hari.

Sebagai komponen terbesar di dalam struktur tubuh, air memiliki beberapa manfaat yakni sebagai media transportasi zat-zat gizi, membuang sisa-sisa metabolisme dan hormon organ sasaran,

mengatur temperatur tubuh terutama selama melakukan aktivitas fisik, mempertahankan keseimbangan volume darah (Djoko Pekik, 2017:27). Untuk memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh, orang dewasa rata-rata membutuhkan 1500-2000 ml air sehari.

Keadaan sehari-hari tubuh akan selalu berusaha menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, dalam keadaan cairan normal (*euhydration*), sehingga dalam keadaan berlebih disebut (*hyperhydration*), sedangkan dalam keadaan kurang cairan disebut (*dehydration*). Sebagian buah dan sayuran mengandung 95% air, sedangkan daging, ayam dan ikan mengandung 75-80% air. Keseimbangan air dalam tubuh atlet sangat penting untuk mencegah dehidrasi, mempertahankan keseimbangan cairan dalam tubuh, dan mencegah cedera akibat panas berlebih (*heat exhaustion, heat stroke*).

c) **Perhitungan Kebutuhan Energi (Energi *Output*)**

Kebutuhan energi yang diperlukan setiap individu berbeda-beda tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhi sehingga membedakan jumlah kebutuhan energi, antara lain, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan, serta berat ringannya aktivitas. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui kebutuhan setiap harinya adalah dengan perhitungan berdasarkan komponen penggunaan energi. Komponen yang diperlukan untuk perhitungan kebutuhan energi meliputi :

1) *Basal Metabolic Rate* (BMR)

BMR adalah energi minimal untuk fungsi vital organ tubuh seperti pernapasan, pencernaan, pengaturan suhu tubuh, peredaran darah, dan lain-lain.

2) *Specific Dynamic Action* (SDA)

SDA adalah banyaknya energi yang diperlukan untuk proses metabolisme makanan. Rata-rata besar SDA adalah 10%.

3) Aktivitas sehari-hari

Merupakan kegiatan rutin atau harian, termasuk kegiatan olahraga.

4) Pertumbuhan

Anak-anak sampai dengan usia 18 tahun membutuhkan tambahan energi untuk proses pertumbuhan.

Cara menghitung kebutuhan energi seseorang

1) Tentukan Status Gizi

Salah satu untuk menentukan status gizi adalah dengan cara menghitung Indeks Masa Tubuh (IMT).

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$$

2) Hitung Besarnya *Basal Metabolic Rate* (BMR)

Besarnya BMR dapat dihitung dengan mengalikan berat badan dengan 24 kalori, atau bisa lebih cermat dengan memperhatikan tabel berikut:

Tabel 4. BMR Laki-Laki dan Perempuan

Jenis Kelamin	Berat Badan	Energi (Kalori)		
		10-18 th	18-30 th	30-60 th
Laki-Laki	55	1625	1514	1499
	60	1713	1589	1556
	65	1801	1664	1613
	70	1889	1739	1670
	75	1977	1814	1727
	80	2065	1889	1785
	85	2154	1964	1842
	90	2242	2039	1889
Perempuan	40	1224	1075	1167
	45	1291	1149	1207
	50	1357	1223	1248
	55	1424	1296	1288
	60	1491	1370	1329
	65	1557	1444	1369
	70	1624	1516	1401
	75	1691	1592	1450

Sumber: Buku Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan Djoko

Pekik (2017:62)

3) Hitung *Specific Dynamic Action* (SDA)

Besarnya SDA = 10% BMR

Formulasi = BMR + SDA (10% BMR)

4) Hitung Energi Aktivitas Fisik Harian (Untuk Kerja)

Energi Aktivitas Fisik = Faktor aktivitas fisik X (BMR + SDA)

Tabel 5. Faktor Aktivitas Fisik

Aktivitas	Jenis Kelamin	
	Laki-Laki	Perempuan
Tidur, berbaring, duduk	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
Berat Sekali	2.3	2.0

Sumber: Buku Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan Djoko Pekik (2017:63)

5) Hitung Energi untuk Berlatih atau Bertanding

$$E.Latihan/hari = Lama Latihan (Jam/mg) \times Besarnya Energi$$

d) Perhitungan Nilai Kalori Bahan Makanan (Energi *Input*)

Untuk menghitung nilai kalor bahan makanan, diperlukan beberapa instrumen yaitu:

1) Nilai Kalori Makanan

1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori

1 gram lemak menghasilkan 9 kalori

1 gram protein menghasilkan 4 kalori

2) Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM)

Zat gizi yang terbaca dalam DKBM merupakan kandungan setiap 100 gram bahan makanan.

3) Ukuran Rumah Tangga (URT)

URT merupakan daftar takaran bahan makanan pada umumnya.

Contoh, 1 sendok makan gula pasir = 8 gram, 1 gelas nasi = 125 gram, 1 gelas susu sapi = 200 gram, dan lain-lain.

3. Hakikat Pemahaman

a) Pengertian Pemahaman

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti suatu arti materi atau bahan yang dipelajari dan mampu menyimpulkan secara sederhana dari materi yang dipelajari. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:811) pemahaman berasal dari kata “paham” yang memiliki arti sebagai pengertian, pendapat, pengetahuan, pikiran, tahu benar, benar dalam suatu hal, oleh karena itu pemahaman tidak akan terwujud apabila sebelumnya tidak ada pengetahuan yang membentuknya. Sadiman (1996) menyatakan bahwa pemahaman mengacu pada kemampuan seseorang untuk menyerap arti atau bahan yang dipelajari. Sedangkan menurut Harjanto (1997:60) pemahaman atau *comprehension* didefinisikan sebagai kemampuan untuk menangkap pengertian dari sesuatu. Hal ini dapat diwujudkan dalam bentuk menerjemahkan sesuatu, misalnya angka menjadi kata atau sebaliknya, menafsirkan sesuatu dengan cara menjelaskan atau membuat intisari, dan memperkirakan kecenderungan pada masa yang akan datang.

Dalam dunia olahraga, pemahaman tidak cukup dalam ranah pengetahuan saja, namun juga mampu mengaplikasikan dalam sebuah gerakan. Atlet dituntut mampu memahami atas materi yang telah diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu memanfaatkan isinya tanpa harus mengaitkan dengan hal-hal yang lain. Pemahaman merupakan bentuk konstruktivis sosial dalam memahami berbagai teks, bukan hanya memahami makna kata-kata dan kalimat dalam suatu teks saja, tetapi juga mampu memanfaatkan pengetahuan yang berhubungan dengan teks yang dibacanya (Faisal,2013).

Dengan memahami sesuatu, berarti seseorang mampu mempertahankan, menerangkan, membedakan, menduga, menafsirkan, memperkirakan, memperluas, menentukan, menganalisis, menyimpulkan, memberi contoh, mengikhtisarkan dan mengklasifikasikan (Rofei,2011). Indikator dari pemahaman mengandung makna yang lebih luas atau lebih dalam dari pengetahuan, dengan pengetahuan saja belum tentu mengerti atau memahami yang dimaksud secara lebih dalam, hanya mengetahui tanpa bisa menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari. Sedangkan pemahaman, seseorang bukan hanya mengetahui suatu informasi yang dipelajari namun juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari (Faisal,2013).

Menurut Suke Silversius (1991:43-44) membedakan tiga jenis pemahaman yaitu:

- 1) Menerjemahkan (*translation*), yaitu bukan saja pengalihan (*translation*) arti dari bahasa yang satu kedalam bahasa yang lain, tetapi bisa juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model yang dapat berbentuk simbolik sehingga mempermudah orang mempelajarinya. Pengalihan konsep dalam bentuk kata-kata kedalam gambar grafik dapat dimasukkan dalam kategori menerjemahkan.
- 2) Menginterpretasi (*interpretation*) yang memiliki makna lebih luas daripada menerjemahkan yaitu suatu kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi.
- 3) Mengekstrapolasi (*extrapolation*) memiliki makna yang agak berbeda dengan menerjemahkan dan menafsirkan, tetapi lebih tinggi sifatnya yaitu menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi.

Tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi tiga ranah yaitu: (1) Ranah Kognitif, (2) Ranah Afektif, dan (3) Ranah Psikomotorik. Menurut Benjamin Bloom yang dikutip oleh Rusydi Ananda (2019:74-76) klasifikasi tingkah laku terbagi menjadi:

1) Pengetahuan (*knowledge*)

Aspek ini mencakup ingatan terhadap materi yang telah dipelajari yang disimpan dalam ingatan terhadap jumlah materi yang banyak, dari fakta-fakta khusus hingga teori yang lengkap.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman diartikan sebagai kemampuan menangkap suatu makna dari bahan ajar yang dapat diperlihatkan dengan cara: (1) Menerjemahkan bahan ajar dari satu bentuk ke bentuk yang lain, (2) Menafsirkan bahan, dan (3) Mengestimasi trend di masa depan. Selain itu, pemahaman juga mencakup kemampuan untuk membandingkan menunjukkan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi karakteristik, menganalisa dan menyimpulkan.

3) Penerapan (*application*)

Tingkatan penerapan mencakup kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi atau konteks yang lain.

4) Analisis (*analysis*)

Aspek ini meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan atau membedakan komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesa, atau kesimpulan dan memeriksa setiap komponen tersebut untuk melihat ada tidaknya kontraksi.

5) Sintesis (*synthesis*)

Aspek sintesis meliputi kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru yang dihubungkan satu sama lain sehingga terciptanya suatu bentuk baru. Kemampuan ini dinyatakan dalam membuat rencana seperti penyusunan satuan pelajaran atau proposal penelitian.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi mencakup kemampuan untuk membuat keputusan tentang nilai dari suatu gagasan, metode, produk, atau benda dengan menggunakan kriteria tertentu. Sebagai contoh mampu mengevaluasi suatu program video apakah memenuhi persyaratan sebagai instruksional yang baik atau tidak.

b) Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi

Sprint 100 meter, merupakan cabang olahraga atletik di nomor lari yang mempertandingkan kemampuan berlari pada lintasan lurus 100 meter untuk mendapatkan waktu sekecil mungkin. Faktor fisik yang dibutuhkan seorang *sprinter* adalah daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang baik (Rasna, 2019). Faktor teknik dalam melakukan sprint meliputi teknik start, akselerasi, maksimum power, dan diselerasi dengan memanfaatkan analisa biomekanika dari sprint atlet terbaik dunia. (Rahadian, 2019).

Asupan nutrisi/gizi yang tepat dan seimbang dapat dilihat dari segi kuantitas dan kualitas makanan yang dapat memberikan kondisi

fisik yang optimal, serta memberikan energi yang cukup bagi atlet selama menjalankan proses latihan. Hal tersebut sejalan dengan (Bafirman, 2018:253) yang berpendapat, “Makanan yang memenuhi gizi seimbang memegang peranan penting untuk atlet yang ingin berprestasi maksimal dalam suatu pertandingan. Bahkan dengan kombinasi yang baik dari bakat atlet serta teknik latihan dan pelatih terbaik, makanan yang tidak memenuhi syarat dan gizi tidak seimbang tidak mungkin berprestasi secara maksimal”.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi/gizi atlet perlu diperhatikan kadar-kadar zat gizi yang dapat menjadi sumber energi bagi tubuh. Jika salah dalam pengaturan kebutuhan gizi makanan akan dapat menimbulkan sakit, seperti obesitas , dan masalah lainnya. Energi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan kerja. Satuan dari besaran energi adalah kilokalori atau pada umumnya dapat disebut kalori saja.

Energi yang diperlukan kerja otot dapat diperoleh dari zat makanan yang dikonsumsi setiap harinya yang meliputi karbohidrat, lemak, dan protein. Hal ini sejalan dengan pengertian sumber energi menurut Mathews dan Fox (1988) dalam Bafirman (2018:10) yang menyatakan bahwa energi diubah dari bahan makanan (karbohidrat, lemak, dan protein) yang dikonsumsi menjadi suatu ikatan energi tinggi yang dikenal dengan *Adenosin Triphospat* (ATP) yang disimpan di dalam otot.

Pada umumnya, seorang olahragawan memerlukan makanan yang lebih banyak daripada orang pada umumnya yang digunakan untuk menjalankan proses latihan yang sedang dijalannya. Menurut Djoko Pekik (2017:29) proporsi makanan sehat dan berimbang terdiri atas 60% karbohidrat, 25% lemak, dan 15% protein dari total kebutuhan atau keluaran energi per hari. Faktor keadaan nutrisi/gizi yang baik dan seimbang, dapat mempengaruhi dan menunjang suatu prestasi yang optimal.

Pengaturan pemenuhan asupan gizi atlet perlu direncanakan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, sehingga dapat membantu mengoptimalkan prestasi atlet. Untuk memperoleh prestasi yang optimal, perlu disusun perencanaan makanan, baik dalam jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang (Djoko Pekik, 2017:101).

4. Atletik di Daerah Istimewa Yogyakarta

Atletik merupakan kegiatan olahraga yang menggunakan gerakan-gerakan yang dinamis dan harmonis (Eddy Purnomo dan Dapan, 2017:7). Atletik termasuk dalam olahraga prestasi, oleh karena itu penting untuk dilakukan pemberian latihan secara sistematis dan teratur dengan pemberian beban yang progresif. Pembinaan olahraga prestasi pada umumnya dilakukan di klub olahraga. Menurut Soegijono (1997:16), klub olahraga merupakan tempat berkumpulnya para atlet yang memiliki minat yang sama dan berbakat, dan sebagai

tempat interaksi antara para pelatih atau pembina dengan para atlet. Sejalan dengan pendapat tersebut, Danang Wicaksono (2012:2), menjelaskan ,“klub pembinaan olahraga prestasi merupakan salah satu tempat yang bisa dipilih sebagai tempat untuk bersosialisasi, adanya aktivitas berlatih dan melatih olahraga yang melibatkan aktivitas fisik, teknik, taktik, dan mental.

PASI di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan sebuah organisasi pembinaan olahraga prestasi atletik yang ada di DIY yang dapat terbagi menjadi beberapa klub atletik di tingkat kabupaten/kota. Di setiap kabupaten/kota di DIY terdapat klub atletik yang memiliki atlet yang cukup banyak. Latihan biasanya dilakukan pada sore hari dan ketika hari minggu biasanya latihan dilaksanakan pada pagi hari. Durasi latihan rata-rata berkisar 1,5-2 jam per sesi latihan. Menurut Bafirman (2018:6) menyatakan bahwa latihan fisik yang baik adalah olahraga yang dilakukan secara teratur dengan memperhatikan kemampuan tubuh dan sesuai dengan takaran berolahraga. Atlet yang mengikuti latihan biasanya masih duduk di bangku sekolah menengah pertama dengan rata-rata usia 13-15 tahun. Mereka dilatih berbagai variasi keterampilan gerak agar mampu mengembangkan kemampuan fisik dan menyalurkan minat dan bakat mereka.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan diperlukan untuk mendukung kajian teoritis yang telah ditemukan sehingga dapat dijadikan sebagai kerangka acuan berfikir. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Amelia Yuniar Rahmawati (2021) yang berjudul “PANDUAN NUTRISI UNTUK ATLET *SPRINT* CABANG OLAHRAGA ATLETIK BERBASIS WEB PAGE”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu atlet *sprint* UKM Atletik UNY yang berjumlah 29 orang. Dengan menggunakan instrumen berupa angket. Hasil penelitian menunjukkan produk Panduan Nutrisi Untuk Atlet *Sprint* Cabang Olahraga Atletik Berbasis Web Page dalam kategori “Sangat Layak” dengan validasi ahli materi sebesar 96% dan ahli media sebesar 94,66%.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Adelia (2020) yang berjudul “EFEKTIFITAS JUS JERUK DAN JUS SEMANGKA KUNING TERHADAP PENURUNAN ASAM LAKTAT SEBELUM LARI *SPRINT* 400 METER (Studi Kasus Anggota Pencak Silat SMI Jepara)”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental* (Dengan design *pre test dan post test*). Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu atlet pencak silat SMI Jepara yang berjumlah 24 orang dengan menggunakan *purposive sampling* yang

dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok perlakuan I (Jus Jeruk) dan kelompok perlakuan II (Jus Semangka Kuning), data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *t-test* menggunakan SPSS 16. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam laktat kelompok perlakuan I *pre-test* 3,99 mMol/L, dan *post test* 5,18 mMol/L Sedangkan kelompok perlakuan II *pre-test* 3,86 mMol/L dan *post-test* 3,48 mMol/L. Simpulan dari penelitian ini yaitu pemberian perlakuan jus jeruk dan jus semangka kuning sebelum lari *sprint* 400 meter tidak berpengaruh dalam penurunan asam laktat disebabkan keseimbangan sampel berbeda, sampel sebelum mendapat perlakuan berbeda yang mempengaruhi efek penurunan asam laktat.

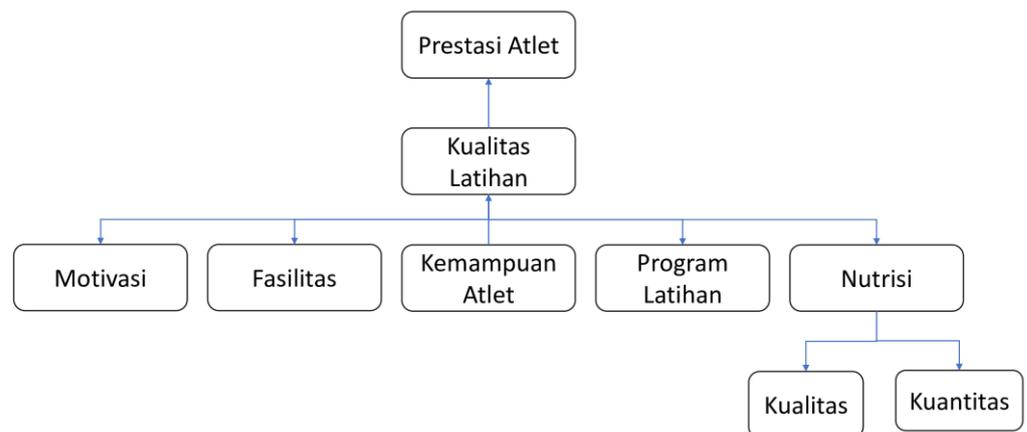
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Rifky Hidayatulloh, Achmad Widodo (2020) yang berjudul “PERBEDAAN PENGARUH ASUPAN KARBOHIDRAT DAN LEMAK TERHADAP KECEPATAN *SPRINT* 100 METER”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Eksperimen* Melalui *Purposive sampling*. Populasi penelitian dan sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 mahasiswa dari Prodi IKOR FIO UNESA. Penelitian ini menggunakan teknik sampling menggunakan *purposive random sampling*. Hasil penelitian ini rerata catatan wakt pada kelompok karbohidrat sebesar 11,43 detik, sedangkan kelompok lemak sebesar 13,66 detik. Dengan uji normalitas-homogenitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal

dan homogen ($0,009 < 0,05$; $0,03 < 0,05$; $0,45 < 0,05$). Simpulan dalam penelitian ini adalah adanya kecenderungan pengaruh asupan karbohidrat lebih baik daripada pengaruh asupan lemak terhadap kecepatan *sprint* 100 m dengan rerata hasil pengaruh asupan karbohidrat sebesar 11,43 detik sedangkan lemak 13,66 detik.

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Faturochman, et al. (2020) yang berjudul “EFEKTIFITAS PEMBERIAN BUAH PISANG DAN VITAMIN B1, B6, DAN B12 TERHADAP KELELAHAN OTOT”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Eksperimen* dengan design *post-test only with control group design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa putra kelas XI SMA IT Bina Amal berjumlah 21 orang. Penelitian ini menggunakan teknik sampling menggunakan *purposive sampling* yang dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok kontrol, kelompok perlakuan I, dan kelompok perlakuan II. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Running Anaerobik Sprint Test* (RAST). Dengan Hasil penelitian bahwa rerata asam laktat kelompok kontrol 10,7 mmHg; kelompok perlakuan I 4,9 mmHg; dan kelompok perlakuan II 0,006 mmHg. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemberian buah pisang dan vitamin B1, B6, dan B12 sebelum lari anaerobik efektif untuk mencegah kelelahan otot anaerobik.
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya (2023) yang berjudul “TINGKAT PEMAHAMAN KEBUTUHAN

ASUPAN GIZI ATLET ATLETIK *SPRINT* PADA USIA 14-18 TAHUN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan metode penelitian menggunakan survei dengan teknik pengumpulan dan menggunakan tes pilihan ganda (*multiple choice*). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini memakai teknik purposive sampling yang termasuk pada probability sampling. Adapun syarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) Sampel adalah pelari *sprint*, 2) Bersedia untuk dijadikan sampel, 3) Atlet berada di klub yang berada di Kabupaten Sleman.

C. Kerangka Berfikir



Atletik bisa dikatakan sebagai olahraga tertua yang ada di bumi, karena gerakan yang ada di cabang olahraga atletik seperti, berjalan, berlari,

melempar, melompat adalah gerakan yang dilakukan manusia sehari-hari di dalam kehidupannya. Lari jarak pendek (*sprint*) merupakan suatu cara untuk berlari dimana atlet harus menempuh seluruh jarak dengan kecepatan semaksimal mungkin dari awal (*start*) sampai melewati garis akhir (*finish*). Kecepatan dalam lari *sprint* merupakan hasil dari kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan yang halus, lancar, dan efisien.

Setiap hari manusia membutuhkan energi untuk melakukan kinerja fisik yang diperoleh dari proses metabolisme bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari. Selain untuk melakukan kinerja fisik, manusia juga membutuhkan makanan yang bergizi untuk membantu proses pertumbuhan. . Pengaturan gizi atlet *sprint* difokuskan untuk keseimbangan energi dalam tubuh yang diperoleh melalui makanan dan minuman untuk menjaga keseimbangan metabolisme dalam tubuh, kerja tubuh dalam keadaan istirahat, latihan dan sewaktu pertandingan.

Atlet merupakan individu yang terlatih kekuatan dan ketangkasnya dalam suatu cabang olahraga. Untuk menunjang proses latihan atau disaat pertandingan, maka seorang atlet memerlukan nutrisi atau gizi yang cukup baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Untuk memperoleh prestasi yang optimal perlu disusun rencana latihan, dan perencanaan makanan baik dalam jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang. Prestasi seorang atlet ditentukan oleh kualitas latihan sedangkan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan latihan yang berkualitas berasal dari asupan

nutrisi yang dikonsumsi setiap hari. Oleh karena itu pemahaman akan kebutuhan asupan gizi sangat penting untuk diketahui. Pemahaman tentang asupan zat gizi sangat penting untuk memberikan pengarahannya dan pemahaman atlet agar mampu mengatur kebutuhan asupan gizi. Berawal dari pemikiran tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Lari *Sprint*.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir di atas maka dapat ditarik pertanyaan penelitian “Bagaimana Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Lari Nomor *Sprint*”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian menggunakan survei dengan teknik pengumpulan dan menggunakan tes soal pilihan ganda (*multiple choice*). Menurut Edy Purwanto (2016) tipe penelitian deskriptif banyak menghasilkan pengetahuan yang bernilai tentang opini, sikap, dan perilaku.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2-7 juni 2023 dengan melibatkan beberapa klub atletik di tingkat kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta, seperti Mega Sakti Atletik di Kabupaten Bantul, Speed Atletik Klub di Kabupaten Bantul, Mandala Atletik Klub di Kota Yogyakarta, dan PASI Sleman di Kabupaten Sleman.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:80). Jika seseorang ingin meneliti, maka semua elemen yang ada di wilayah itu merupakan populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet lari *sprint* dengan usia 14-18 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini memakai teknik purposive sampling yang termasuk pada probability sampling. Menurut Sugiyono (2013:85) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah atlet lari *sprint* di Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun syarat yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini antara lain: (1) Sampel adalah pelari *sprint*, (2) Bersedia untuk dijadikan sampel, (3) Atlet berada di klub atletik di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, (4) Berusia 14-18 Tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, atlet yang memenuhi berjumlah 30 atlet.

Tabel 6. Sampel Penelitian

No	Kabupaten/Kota	Jumlah
1	Kab. Bantul	10
2	Kab. Sleman	8
3	Kota Yogyakarta	12
Jumlah		30

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Menurut Sugiyono (2013: 92) instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti untuk mengumpulkan data yang digunakan dalam penelitian. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan yang belum

lengkap kemudian untuk melengkapinya dengan cara memilih satu dari beberapa kemungkinan yang telah disediakan.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Penelitian

Variabel	Faktor	Indikator	Butir
Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i>	Makanan Sehat dan Seimbang	Konsumsi Makanan Sehat dan Seimbang	1,2,3,4
		Jenis Makanan Sehat dan Seimbang	5,6,7,8
	Kebutuhan Zat Gizi	Karbohidrat	9,10,11,12
		Lemak	13,14,15
		Protein	16,17,18
		Vitamin dan Mineral	19,20,21
	Pengaturan Zat Gizi Selama Periode Sesi Latihan	Tahap Persiapan Umum	22,23,24
		Tahap Persiapan Khusus	25,26,27
		Makanan Sebelum Pertandingan	28,29,30
		Makanan Saat Pertandingan	31,32
		Makanan Sesudah Pertandingan	33,34,35

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013:137) teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya. Dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (*multiple choice*) kepada atlet yang menjadi responden, dengan mekanisme sebagai berikut:

- a) Peneliti mencari data dan menentukan jumlah atlet yang menjadi subjek penelitian.
- b) Peneliti membagikan angket kepada responden.

- c) Peneliti mengumpulkan angket dan melakukan transip hasil pengisian angket.
- d) Peneliti melakukan proses pengelolaan data dan analisis data.
- e) Setelah mendapatkan data penelitian kemudian peneliti mengambil kesimpulan dan saran.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes pilihan ganda (*multiple choice*). Jika jawaban benar maka nilainya adalah 1, dan jika jawaban salah maka nilainya adalah 0. Berikut merupakan komponen-komponen angket yang digunakan sebagai alat pengumpulan data yang disajikan berupa kisi-kisi instrumen penelitian.

E. Uji Coba Instrumen

Sebelum pengambilan data sebenarnya dilakukan, bentuk akhir angket harus diuji untuk memastikan bahwa angket yang telah disusun adalah pengumpul data yang baik. Menurut Sugiyono (2013:121) instrumen dinyatakan valid jika alat ukur yang digunakan mampu untuk mengukur atas apa yang seharusnya diukur. Sebelum dilakukan uji coba, peneliti telah melakukan validasi kepada ahli yaitu dengan Bapak Cukup Pahalawidi, M.Or. dan Bapak Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes. Uji coba angket dilakukan dengan memberikan angket ini pada atlet *sprint* dari klub lain di Kabupaten Sleman dengan menggunakan kriteria yang sama pada sampel penelitian dan didapatkan atlet yang memenuhi kriteria sebanyak 15 Atlet.

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyanto (2013:267) validitas didefinisikan sebagai tingkat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Oleh karena itu, data tersebut dianggap valid. Data yang valid adalah data yang "tidak berbeda" dari data yang sebenarnya terjadi pada subjek penelitian dan data yang dilaporkan oleh peneliti. Perhitungan validitas menunjukkan seberapa baik suatu alat mengukur apa yang ingin diukur.

Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan skor individu dengan skor total. Dengan menggunakan program *SPSS for Windows Versi 26.0*, korelasi *product moment* diuji. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai r hitung (*Corrected Item-Total Correlation*). Data dianggap valid apabila nilai r hitung (*Corrected Item-Total Correlation*) > r tabel. Daftar hasil uji coba instrumen (Tabel 8.) dapat dilihat pada lampiran 3.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji Validitas Instrumen Penelitian (Tabel 8. Lampiran 3) dengan 35 butir soal menunjukkan bahwa terdapat 5 butir soal gugur, yaitu nomor 4,8,15,24,27. Sehingga didapatkan 30 butir valid dan digunakan untuk penelitian, hasilnya dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Faktor	Indikator	Butir
Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet <i>Sprint</i>	Makanan Sehat dan Seimbang	Konsumsi Makanan Sehat dan Seimbang	1,2,3
		Jenis Makanan Sehat dan Seimbang	4,5,6
	Kebutuhan Zat Gizi	Karbohidrat	7,8,9,10
		Lemak	11,12
		Protein	13,14,15
		Vitamin dan Mineral	16,17,18
	Pengaturan Zat Gizi Selama Periode Sesi Latihan	Tahap Persiapan Umum	19,20
		Tahap Persiapan Khusus	21,22
		Makanan Sebelum Pertandingan	23,24,25
		Makanan Saat Pertandingan	26,27
		Makanan Sesudah Pertandingan	28,29,30

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah apabila digunakan berulang kali dan mendapatkan hasil data yang sama. Tujuan dilakukannya validitas dan realibilitas instrumen adalah sebagai syarat mutlak dalam melakukan penelitian, sehingga instrumen yang diuji mampu mengukur data yang hendak diukur. Menurut Ghazali (2018: 45) sebuah kuesioner dinyatakan reliabel jika jawaban respondennya konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. dilakukan untuk menentukan tingkat konsistensi instrumen-instrumen dalam pengukuran ide. Reliabilitas adalah syarat bahwa kuesioner valid untuk tujuan tertentu. Teknik Alpha Cronbach digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu konstruk atau variabel.

Konstruk atau variabel dianggap reliabel jika nilai Alpha Cronbachnya lebih besar dari 0,6 atau lebih tinggi dari 0,6. Jika nilai Alpha Cronbachnya kurang dari 0,6, maka jawaban responden dianggap tidak reliabel. Hasil uji reliabilitas ditunjukkan dalam tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,952	,949	35

Sumber: Output Program SPSS 26.

Menurut hasil perhitungan uji reliabilitas, nilai Alpha Cronbach kuisioner 0,952 lebih besar dari 0,6, yang menunjukkan bahwa kuisioner memenuhi standar minimal yang diperlukan untuk alat ukur. Kesimpulannya adalah kuisioner dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet *sprint* pada usia 14-18 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta.

F. Teknik Analisis Data

Data merupakan sebuah catatan penting yang diperoleh dari sebuah penelitian, kemudian akan dijadikan acuan dari penelitian tersebut. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis statistik deskriptif persentase,

dengan cara perhitungan analisis data dengan mencari besarnya frekuensi relatif persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F = Ffrekuensi

N= Jumlah Responden

(Anas Sudijono, 2006).

Kategori dalam penilaian hasil penelitian ditentukan dengan kriteria konversi (Suharsimi Arikunto, 2006:207), yang kemudian data tersebut dapat diinterpretasikan ke dalam lima tingkatan yaitu:

Tabel 11. Tingkatan Kategori

No	Interval	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Sangat Kurang

(Suharsimi Arikunto, 2006:207).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Subjek penelitian ini melibatkan 30 atlet putra dan putri nomor *sprint* DIY dengan rentang usia 14-18 tahun. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2-7 juni 2023 dengan melibatkan beberapa klub atletik di tingkat kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta, seperti Mega Sakti Atletik di Kota Yogyakarta, Speed Atletik Klub di Kabupaten Bantul, Mandala Atletik Klub di Kota Yogyakarta, dan PASI Sleman di Kabupaten Sleman.

2. Analisis Data Penelitian di tiap Klub Atletik

Tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet sprint dinyatakan dengan tes berupa pilihan ganda yang berjumlah 30 butir. Setelah data penelitian terkumpul selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan bantuan program komputer *Microsoft Excel*. Adapun hasil analisis data penelitian klub atletik di tingkat kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada pembahasan di bawah ini:

a) Mega Sakti Atletik di Kota Yogyakarta

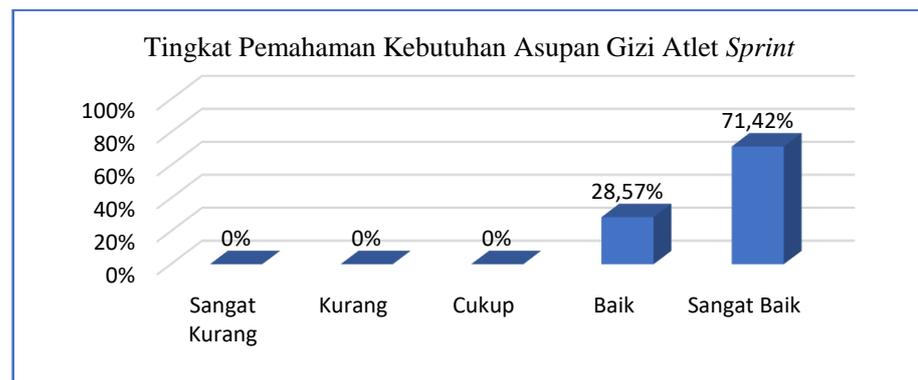
Mega Sakti Atletik merupakan sebuah klub atletik di Kota Yogyakarta dengan jumlah total atlet sekitar 30 orang. Latihan biasa diadakan seminggu 3 kali pada hari Selasa dan Jumat pada sore hari,

dan Minggu pagi dengan durasi per sesi latihan berkisar 1,5 jam –2 jam. Atlet yang berada di Mega Sakti Atletik terbagi menjadi beberapa nomor meliputi lari *sprint*, lari jarak menengah dan jauh, tolak peluru dan lempar lembing. Adapun jumlah atlet yang memenuhi kriteria penelitian untuk dijadikan sampel berjumlah 7 orang dengan hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	5	71,42
2	Baik	2	28,57
3	Cukup	0	0
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		7	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta

Berdasarkan tabel 12 dan gambar 1 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 0% (0 atlet), kategori “baik” sebesar 28,57% (2 atlet), dan kategori “sangat baik sebesar 71,42% (5 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 90,48%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

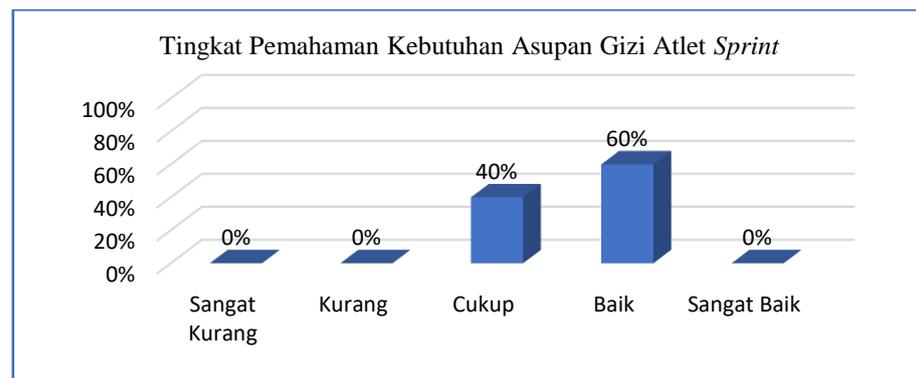
b) Mandala Atletik Klub di Kota Yogyakarta

Mandala Atletik Klub merupakan sebuah klub atletik di Kota Yogyakarta dengan jumlah total atlet sekitar 20 orang. Latihan biasa diadakan seminggu 4 kali pada hari Senin, Rabu, dan Jumat pada sore hari, dan Minggu pagi dengan durasi per sesi latihan berkisar 1,5 jam –2 jam. Atlet yang berada di Mandala Atletik Klub terbagi menjadi beberapa nomor meliputi lari *sprint*, lari jarak menengah dan jauh, tolak peluru dan lempar lembing. Adapun jumlah atlet yang memenuhi kriteria penelitian untuk dijadikan sampel berjumlah 5 orang dengan hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di Mandala Atletik Klub di Kota Yogyakarta

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	0	0
2	Baik	3	60
3	Cukup	2	40
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		5	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di Mandala Atletik Klub Kota Yogyakarta

Berdasarkan tabel 13 dan gambar 2 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* di klub Mega Sakti Atletik Kota Yogyakarta pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 40% (2 atlet), kategori “baik” sebesar 60% (3 atlet), dan kategori “sangat baik” sebesar 0% (0 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 70%, yang dapat dikategorikan pada kategori “cukup”.

c) *Speed Atletik Club* di Kabupaten Bantul

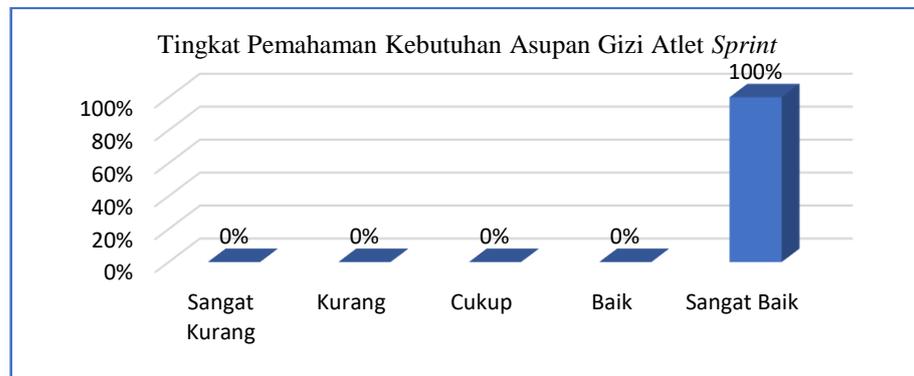
Speed Atletik Club merupakan sebuah klub atletik di Kabupaten Bantul dengan jumlah total atlet sekitar 30 orang. Latihan biasa diadakan seminggu 4 kali pada hari Selasa, Rabu, dan Kamis pada

sore hari, dan Minggu pagi dengan durasi per sesi latihan berkisar 1,5 jam –2 jam. Atlet yang berada *Speed* Atletik Club terbagi menjadi beberapa nomor meliputi lari *sprint*, lari jarak menengah dan jauh, tolak peluru dan lempar lembing. Adapun jumlah atlet yang memenuhi kriteria penelitian untuk dijadikan sampel berjumlah 10 orang dengan hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di *Speed* Atletik Club Kabupaten Bantul

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	10	100
2	Baik	0	0
3	Cukup	0	0
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		10	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di *Speed* Atletik Club Kabupaten Bantul

Berdasarkan tabel 14 dan gambar 3 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* di *Speed Atletik Club* Kabupaten Bantul pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 0% (0 atlet), kategori “baik” sebesar 0% (0 atlet), dan kategori “sangat baik sebesar 100% (10 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 88,67%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

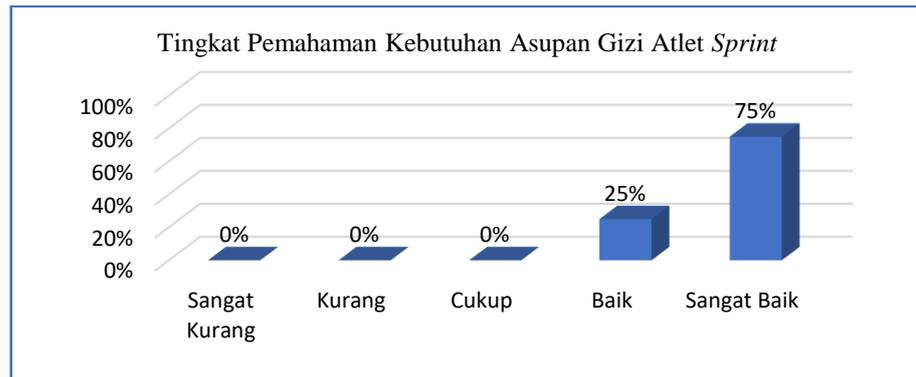
d) PASI Sleman di Kabupaten Sleman

PASI Sleman merupakan sebuah klub atletik di Kabupaten Sleman dengan jumlah total atlet sekitar 30 orang. Latihan biasa diadakan seminggu 3 kali pada hari Selasa dan Jumat pada sore hari, dan Minggu pagi dengan durasi per sesi latihan berkisar 1,5 jam –2 jam. Atlet yang berada PASI Sleman terbagi menjadi beberapa nomor meliputi lari *sprint*, lari jarak menengah dan jauh, tolak peluru dan lempar lembing. Adapun jumlah atlet yang memenuhi kriteria penelitian untuk dijadikan sampel berjumlah 8 orang dengan hasil analisis data dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di PASI Sleman di Kabupaten Sleman

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	6	75
2	Baik	2	25
3	Cukup	0	0
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		8	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* di PASI Sleman Kabupaten Sleman

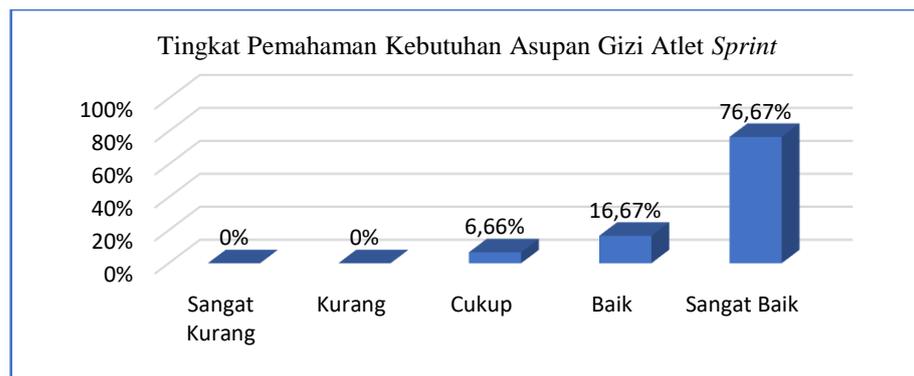
Berdasarkan tabel 15 dan gambar 4 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* di PASI Sleman Kabupaten Sleman pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 0% (0 atlet), kategori “baik” sebesar 25% (2 atlet), dan kategori “sangat baik” sebesar 75% (8 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 84,17%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

3. Analisis Data Penelitian Keseluruhan Klub Atletik

Tabel 16. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint*

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	23	76,67
2	Baik	5	16,67
3	Cukup	2	6,66
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		30	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5. Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet *Sprint* Keseluruhan Klub Atletik

Berdasarkan tabel 16 dan gambar 5 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada keseluruhan klub atletik dengan kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 6,66% (2 atlet), kategori “baik” sebesar 16,67% (5 atlet), dan kategori “sangat baik” sebesar 76,67% (25 atlet). Berdasarkan persentase

rata-rata diperoleh 85,22%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik.

Tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi, dapat diketahui lebih rinci berdasarkan faktor-faktor yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

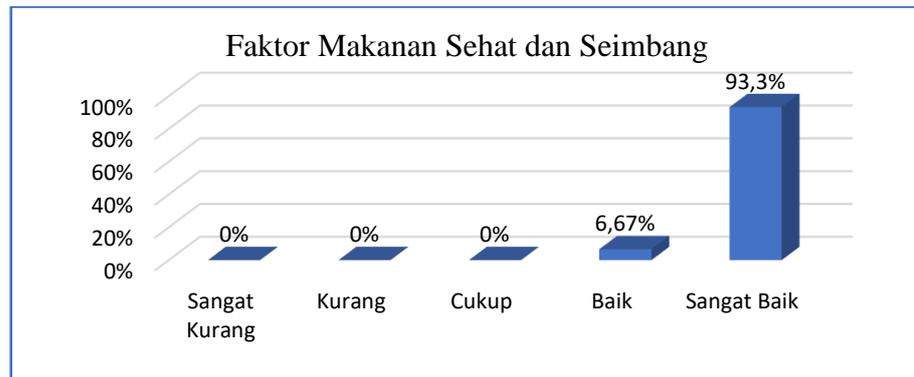
a) Faktor Makanan Sehat dan Seimbang

Faktor makanan sehat dan seimbang dapat dibagi lagi dengan indikator konsumsi makanan sehat dan seimbang, dan jenis makanan sehat dan seimbang. Hasil penelitian berdasarkan faktor makanan sehat dan seimbang disajikan pada tabel 17 sebagai berikut:

Tabel 17. Faktor Makanan Sehat dan Seimbang

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	28	93,3
2	Baik	2	6,67
3	Cukup	0	6,66
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		30	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor makanan sehat dan seimbang pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Faktor Makanan Sehat dan Seimbang

Berdasarkan tabel 17 dan gambar 6 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada faktor makanan sehat dan seimbang, pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 0% (0 atlet), kategori “baik” sebesar 6,67% (2 atlet), dan kategori “sangat baik sebesar 93,3% (28 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 93,89%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

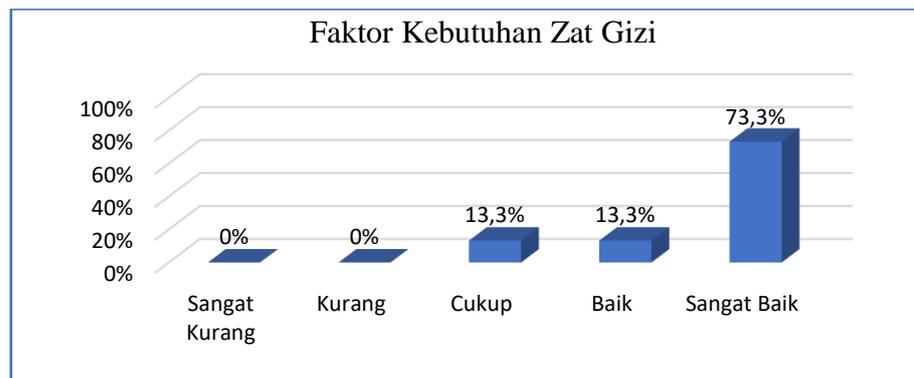
b) Faktor Kebutuhan Zat Gizi

Faktor kebutuhan zat gizi dapat dibagi lagi dengan indikator zat gizi yang dibutuhkan atlet *sprint* seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Hasil penelitian berdasarkan faktor makanan sehat dan seimbang disajikan pada tabel 18 sebagai berikut:

Tabel 18. Faktor Kebutuhan Zat Gizi

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	22	73,3
2	Baik	4	13,3
3	Cukup	4	13,3
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		30	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor kebutuhan zat gizi pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Faktor Kebutuhan Zat Gizi

Berdasarkan tabel 18 dan gambar 7 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada faktor kebutuhan zat gizi, pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 13,3% (4 atlet), kategori “baik” sebesar 13,3% (4 atlet), dan kategori “sangat baik” sebesar 73,3% (22 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 83,61%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

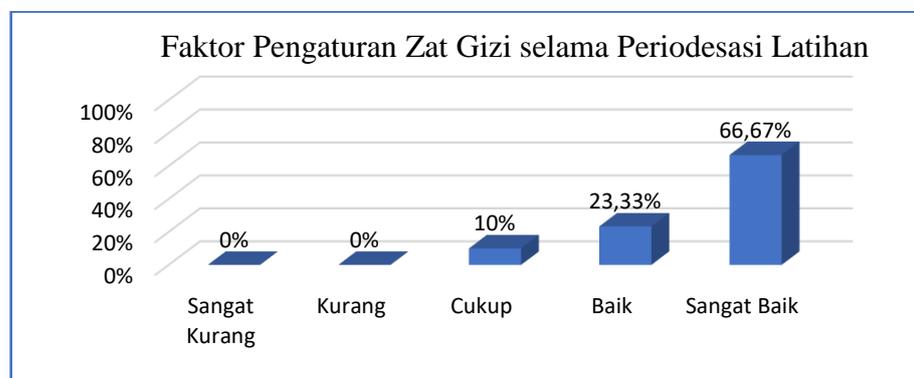
c) Faktor Pengaturan Zat Gizi selama Periodesasi Latihan

Faktor pengaturan zat gizi selama periodesasi latihan dapat dibagi lagi dengan indikator pengaturan makan atlet *sprint* selama periodesasi latihan dalam tahap persiapan umum, tahap persiapan khusus, makanan sebelum pertandingan, makanan saat pertandingan, makanan sesudah pertandingan. Hasil penelitian berdasarkan faktor makanan sehat dan seimbang disajikan pada tabel 19 sebagai berikut:

Tabel 19. Faktor Pengaturan Zat Gizi selama Periodesasi Latihan

No	Kategori	Frekuensi	%
1	Sangat Baik	20	66,67
2	Baik	4	23,33
3	Cukup	4	10
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		30	100%

Kemudian jika ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor pengaturan zat gizi selama periodesasi latihan pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Faktor Pengaturan Zat Gizi selama Periodesasi Latihan

Berdasarkan tabel 19 dan gambar 8 di atas, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* pada faktor pengaturan zat gizi selama perodesasi latihan, pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “kurang” sebesar 0% (0 atlet), kategori “cukup” sebesar 10% (3 atlet), kategori “baik” sebesar 23,33% (7 atlet), dan kategori “sangat baik sebesar 66,67% (20 atlet). Berdasarkan persentase rata-rata diperoleh 82,50%, yang dapat dikategorikan pada kategori “sangat baik”.

B. Pembahasan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint*. Berdasarkan hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* masuk dalam kategori “sangat baik” dengan persentase sebesar 85,22% yang terdiri dari beberapa faktor meliputi faktor makanan sehat dan seimbang yang dapat dibagi lagi dengan indikator konsumsi makanan sehat dan seimbang, dan jenis makanan sehat dan seimbang, faktor kebutuhan zat gizi yang dapat dibagi lagi dengan indikator zat gizi yang dibutuhkan atlet *sprint* seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral, faktor pengaturan zat gizi selama perodesasi latihan yang dapat dibagi lagi dengan indikator pengaturan makan atlet *sprint* selama perodesasi latihan dalam tahap persiapan umum, tahap persiapan khusus, makanan sebelum pertandingan, makanan saat pertandingan, makanan sesudah pertandingan.

Dalam bidang olahraga penerapan nutrisi/gizi sangatlah penting, pengetahuan gizi dalam pengaturan makanan sehari-hari akan difokuskan pada metabolisme zat gizi untuk memperbaiki dan membangun latihan yang intensif dan puncaknya adalah untuk mengoptimalkan *performance* atlet saat pertandingan. Penggunaan sistem energi pada nomor lari *sprint* menggunakan sistem energi anaerobik yang diperoleh dari pemecahan simpanan ATP dan PC yang tersedia di dalam otot sehingga untuk memenuhi asupan gizi atlet *sprint* dibutuhkan gizi yang tepat dan seimbang. Asupan nutrisi yang tepat melibatkan makanan yang sehat dan seimbang dan mengandung berbagai zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Pengaturan kebutuhan gizi yang tepat untuk atlet, sangat penting untuk dilakukan karena bisa menimbulkan sakit, obesitas, dan masalah lainnya.

Pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor makanan sehat dan seimbang berada pada kategori “sangat baik” dengan persentase sebesar 93,89%. Faktor makanan sehat dan seimbang dapat dibagi lagi dengan indikator konsumsi makanan sehat dan seimbang, dan jenis makanan sehat dan seimbang. Tujuan dari faktor ini untuk mengetahui tentang sejauh mana pemahaman atlet *sprint* mengenai makanan sehat dan seimbang dan jenis makanan sehat dan seimbang itu seperti apa. Dengan persentase rata-rata sebesar 93,89% menunjukkan bahwa atlet sudah mengerti tentang makanan sehat dan seimbang dan jenis makanan sehat dan seimbang. Meskipun masuk dalam kategori sangat baik, ini belum sepenuhnya menggambarkan seluruh atlet mengerti tentang

bagaimana mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang, serta jenis makanan sehat dan seimbang dikarenakan tidak semua atlet perhatian terhadap gizi dan mampu untuk menerapkannya. Menurut Sunita Almatsier (2003: 3), zat gizi (*Nutrition*) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan berbagai fungsinya, seperti menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, dan mengatur proses kehidupan. Oleh karena itu, pemahaman gizi penting untuk memahami bagaimana menjaga keseimbangan tubuh dan mengimbangi konsumsi makanan yang sehat dengan energi yang dilepaskan setelah aktivitas(latihan).

Pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor kebutuhan zat gizi berada pada kategori “sangat baik“ dengan persentase rata-rata diperoleh 83,61% ini menggambarkan bahwa sebagian besar atlet *sprint* sudah mengetahui tentang faktor kebutuhan asupan gizi meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Namun ada beberapa atlet yang tidak mengerti seperti fungsi protein bagi tubuh, fungsi lemak bagi tubuh, zat gizi yang memiliki fungsi sebagai sumber energi untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Tidak mengertinya atlet mengenai beberapa fungsi zat gizi di dalam tubuh bisa disebabkan kurangnya informasi baik dari sekolah maupun saat latihan mengenai macam-macam fungsi zat gizi bagi tubuh. Kurangnya informasi ini dapat menyebabkan atlet tidak tahu bagaimana zat gizi membantu memenuhi kebutuhan harian atlet, membatu memperbaiki kerusakan jaringan di dalam tubuh yang disebabkan oleh latihan, dan membantu mengoptimalkan

performance atlet saat menghadapi pertandingan. Pengetahuan gizi yang tidak memadai, kurangnya pengertian tentang kebiasaan makan yang baik, serta kurangnya informasi tentang kontribusi gizi dari berbagai jenis makanan akan menimbulkan masalah kecerdasan dan produktifitas (Damayanti, 2016).

Pemenuhan kebutuhan asupan gizi atlet *sprint* selain dari makro nutrisi yakni karbohidrat, lemak, dan protein juga dibantu oleh mikro nutrisi yakni vitamin dan mineral. Atletik nomor *sprint* termasuk dalam kategori olahraga berat karena melibatkan aktivitas fisik yang intens dimana atlet membutuhkan kekuatan, kecepatan, dan daya tahan yang tinggi. Dalam olahraga yang menggunakan sistem energi anaerobik seperti lari *sprint*, karbohidrat merupakan sumber utama dalam proses ini. Ketika proses anaerobik berlangsung, tubuh akan mendapatkan energi tanpa menggunakan oksigen. Energi diperoleh dengan cara memecah karbohidrat, seperti gula, tanpa membutuhkan oksigen.

Selain karbohidrat, vitamin dan mineral juga memiliki peran penting dalam memenuhi kecukupan gizi atlet *sprint*. Atlet *sprint* mengandalkan kecepatan dan kekuatan otot yang tinggi dalam waktu yang singkat untuk menempuh jarak yang telah ditentukan. Tubuh atlet *sprint* membutuhkan jumlah nutrisi yang ideal untuk meningkatkan kecepatan, kekuatan, dan pemulihan. Vitamin B kompleks, seperti folat dan vitamin B12, bertanggung jawab atas produksi energi dan pembentukan sel darah merah, yang keduanya sangat penting untuk meningkatkan performa *sprint*. Vitamin C

juga memiliki peran penting untuk menjaga kesehatan atlet sprint karena merupakan antioksidan yang kuat yang membantu melindungi sel-sel dari kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh latihan yang berat. Vitamin C juga diperlukan untuk sintesis kolagen, yang sangat penting untuk menjaga integritas jaringan ikat dan pemulihan cedera.

Mineral seperti zat besi dan magnesium juga penting bagi atlet sprint karena membantu mengangkut oksigen ke seluruh tubuh, termasuk otot-otot yang bekerja keras selama sprint. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan kelelahan dan penurunan performa, tetapi kekurangan magnesium dapat menyebabkan kelelahan otot dan ketegangan yang berlebihan. Selain vitamin dan mineral tersebut, vitamin D sangat penting untuk kesehatan tulang dan fungsi otot, dan kekurangan vitamin D dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot dan peningkatan risiko cedera. Oleh karena itu, penting bagi atlet *sprint* untuk menjaga tingkat vitamin D yang cukup tinggi agar mereka dapat melakukan yang terbaik. Untuk atlet *sprint*, penting untuk memastikan bahwa makanan sehari-hari mereka mengandung banyak vitamin dan mineral, seperti daging tanpa lemak, ikan, telur, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan buah-buahan. Namun, terkadang, suplemen vitamin dan mineral juga dapat diperlukan, terutama jika atlet memiliki kebutuhan yang meningkat atau pola makan mereka terbatas.

Pemeliharaan status hidrasi atlet *sprint* sangat penting untuk dilakukan karena atlet *sprint* cenderung kehilangan banyak cairan selama latihan atau perlombaan karena intensitas dan durasi yang panjang, oleh karena itu

penting agar status hidrasi atlet tetap terjaga. Pertama, atlet sprint harus mempertimbangkan kebutuhan cairan mereka sendiri. Setiap atlet kehilangan jumlah keringat yang berbeda, sehingga mereka harus menyesuaikan pola minum mereka untuk memenuhi jumlah cairan yang mereka kehilangan. Mengukur berat badan sebelum dan sesudah latihan atau perlombaan dapat membantu atlet menentukan jumlah cairan yang harus mereka konsumsi. Atlet sprint juga membutuhkan waktu untuk mengganti cairan yang hilang dan mempercepat pemulihan. Atlet harus minum sebelum, selama, dan setelah latihan atau perlombaan. Minum sebelum latihan membantu menjaga hidrasi yang cukup sebelum memulai latihan. Selama dan setelah latihan, minum membantu menggantikan cairan yang hilang dan mempercepat pemulihan.

Pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet atletik nomor *sprint* berdasarkan faktor pengaturan zat gizi selama periodisasi latihan berada pada kategori “sangat baik“ dengan persentase rata-rata diperoleh 82,50%. Indikator soal dalam faktor ini meliputi pengaturan makan atlet *sprint* selama periodisasi latihan dalam tahap persiapan umum, tahap persiapan khusus, makanan sebelum pertandingan, makanan saat pertandingan, makanan sesudah pertandingan. Meskipun masuk dalam kategori “sangat baik” hal itu menunjukkan bahwa ada atlet yang kurang mengerti bagaimana pengaturan zat gizi selama periodisasi latihan yang disebabkan bahwa tidak setiap atlet mau bertanya kepada pelatih dan tidak setiap pelatih mau memberitahu bagaimana pengaturan makan atlet pada tahap persiapan

umum, makanan tahap persiapan khusus, makanan sebelum pertandingan, makanan saat pertandingan, makanan sesudah pertandingan. Atlet sebagai individu yang menekuni suatu cabang olahraga prestasi yang hampir setiap hari berlatih harusnya mau bertanya bagaimana pengaturan makan selama periodisasi latihan untuk menunjang prestasinya. Dan sebagai seorang pelatih sebaiknya memberikan informasi yang cukup kepada para atlet tentang makanan yang sebaiknya dikonsumsi dan yang tidak boleh dikonsumsi atlet supaya atlet mampu memenuhi kebutuhan zat gizi harian dan mampu menunjang *performance* saat latihan dan menghadapi pertandingan.

Dalam tahap persiapan umum, pengaturan gizi dimaksudkan untuk menjaga kesehatan, mempertahankan dan meningkatkan status gizi dan kebugaran, membantu atlet mencapai adaptasi optimal, termasuk adaptasi latihan dan konsumsi makanan, mencapai bentuk tubuh/somatotype yang sesuai dengan cabang olahraga, dan melatih atlet untuk menjadi terbiasa dengan makanan yang disajikan di tempat pertandingan, baik di dalam maupun di luar negeri. *Timing* makan juga penting selama proses persiapan umum. Atlet harus berhenti makan 2-3 jam sebelum latihan atau kompetisi agar tubuh memiliki waktu cukup untuk mencerna makanan mereka. Jika jarak antara makanan dan latihan atau kompetisi lebih pendek, pilih makanan ringan yang mudah dicerna, seperti smoothie buah-buahan atau yoghurt rendah lemak. Untuk memulihkan otot dan mengisi kembali glikogen yang hilang, konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat

dan protein setelah latihan. Atlet harus menghindari makanan yang tinggi lemak jenuh, gula tambahan, dan makanan olahan yang kurang nutrisi. Makanan cepat saji, camilan manis, dan minuman energi adalah bagian dari kategori ini.

Selanjutnya adalah pengaturan gizi tahap persiapan khusus, dimana kebutuhan nutrisi disesuaikan dengan intensitas dan volume latihan. Setelah tahap persiapan khusus, selanjutnya adalah pengaturan gizi pertandingan yang dapat dibagi ketika sebelum pertandingan, pada hari pertandingan, makanan saat pertandingan, makanan setelah pertandingan. Pada dasarnya pemberian makanan menjelang bertanding berperan kecil dalam penyediaan energi, tetapi hal ini tetap perlu diberikan untuk menghindarkan rasa lapar dan kelemahan agar atlet mampu memberika *performance* terbaiknya. Pemberian makanan pada hari pertandingan bertujuan untuk memastikan bahwa makanan dan cairan yang diberikan cukup untuk memenuhi energi dan zat gizi. Pilih makanan yang tinggi karbohidrat terutama jenis karbohidrat kompleks misalnya nasi, mie, bolu, biskuit, dan lain-lain. Hindari makanan yang terlalu banyak gula seperti sirup, *soft drink*, ataupun cokelat selama satu jam sebelum bertanding. Pengaturan makan saat bertanding sebaiknya disajikan dalam bentuk cair agar lebih cepat dicerna, misalnya campuran jus buah. Adapun pengaturan makan setelah pertandingan yaitu untuk memulihkan simpanan energi dan zat gizi. Diantaranya untuk mengembalikan simpanan glikogen, mengembalikan status hidrasi dan elektrolit.

Setiap atlet memiliki kebutuhan pemenuhan energi yang berbeda tergantung pada ukuran badan, kekuatan fisik, dan aktivitas latihan. Atlet harus mampu mengidentifikasi jenis makanan apa yang mereka butuhkan untuk memenuhi kebutuhan energi mereka untuk karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral yang diperlukan oleh tubuh sehingga mampu mengoptimalkan fungsi kerja tubuh. Untuk menjaga kebugaran dan kesehatan, atlet harus mengetahui status gizi yang baik melalui pemeriksaan langsung dan tidak langsung. Adapun pemeriksaan langsung dapat dilakukan dengan cara pengukuran *antropometri* meliputi mengukur tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak tubuh (*tricep, bicep, subscapula, dan suprailliaca*), pemeriksaan biokimia meliputi tes darah, urine, tinja, hati, dan otot, pemeriksaan klinis meliputi pemeriksaan kulit, mata, rambut, dan pemeriksaan biofisik yang bertujuan untuk mengetahui situasi tertentu, seperti pada orang yang buta senja. Sedangkan pemeriksaan tidak langsung dapat dilakukan dengan cara survei konsumsi, statistik vital, dan faktor ekologi. Atlet dapat menentukan jumlah gizi yang mereka butuhkan setelah mengetahui status gizinya. Setiap atlet memiliki kebutuhan gizi yang berbeda, sehingga jumlah gizi yang diperlukan akan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing atlet.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa atlet *sprint* sudah cukup paham dengan kebutuhan asupan zat gizi. Kemampuan atlet sprint untuk menjawab pertanyaan tentang pemahaman kebutuhan gizi atlet dapat dipengaruhi oleh banyak faktor penting. Namun ada sebagian atlet yang

tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan atlet untuk menjawab pertanyaan akan diuraikan dalam penjelasan berikut:

1. Faktor yang mempengaruhi kemampuan atlet untuk menjawab pertanyaan

a) Faktor Pendidikan Formal

Atlet yang mampu menjawab soal-soal tersebut mungkin telah menerima pendidikan resmi di bidang olahraga atau ilmu gizi. Mereka mungkin telah mengikuti program pelatihan atau studi khusus yang membahas topik gizi atlet, termasuk cara mengonsumsi makanan sehat dan seimbang, kebutuhan nutrisi pada berbagai tahap persiapan, dan pengaturan gizi selama pertandingan seperti mengonsumsi makanan yang sehat dan seimbang, memenuhi kebutuhan nutrisi selama berbagai tahap persiapan, dan memastikan bahwa mereka memiliki nutrisi yang tepat selama pertandingan. Pendidikan formal seperti ini memberikan pengetahuan mendalam tentang prinsip-prinsip gizi dan memberikan landasan yang kokoh untuk menjawab pertanyaan terkait.

b) Faktor Sumber Daya Pendidikan

Selain pendidikan formal, atlet juga mungkin memiliki akses ke berbagai sumber pendidikan, seperti buku, jurnal, artikel, atau materi pembelajaran online yang membahas gizi atlet. Sumber daya ini dapat memberikan informasi yang lebih mendalam tentang topik gizi atlet,

menjelaskan fungsi dan kebutuhan nutrisi makanan, dan memberi panduan praktis tentang cara menjaga pola makan yang sehat. Atlet dapat menggunakan sumber daya ini untuk memperluas pengetahuan mereka dan menjawab pertanyaan yang lebih kompleks.

Atlet yang telah menerima pendidikan formal terkait gizi olahraga atau pelatihan terkait gizi olahraga cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep gizi dan persyaratan yang diperlukan untuk atlet. Ini mungkin karena mereka telah mempelajari topik ini secara akademis dan memiliki dasar yang kuat di bidang ini. Pengalaman sebelumnya dengan olahraga atau program pelatihan tertentu juga dapat memengaruhi pemahaman seseorang. Atlet yang telah mengikuti program pelatihan yang berfokus pada nutrisi mungkin lebih memahami dan memahami apa yang diperlukan oleh tubuh mereka.

c) Faktor Kesadaran akan Pentingnya Gizi

Faktor motivasi juga dapat memainkan peran penting dalam kemampuan mereka untuk menjawab pertanyaan tentang kebutuhan gizi. Atlet yang tahu tentang pentingnya gizi yang tepat untuk mencapai performa terbaik mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar tentang masalah gizi. Mereka lebih suka mencari informasi dan meningkatkan pemahaman mereka karena mereka tahu bahwa hasil olahraga yang baik dan diet yang sehat terkait. Atlet yang sadar akan pentingnya nutrisi tahu bahwa makanan yang mereka makan

berdampak langsung pada seberapa baik *performance* baik saat latihan atau menghadapi pertandingan. Mereka tahu bahwa nutrisi yang tepat diperlukan untuk memberikan energi yang ideal, pemulihan yang optimal, dan dukungan nutrisi yang diperlukan untuk mencapai hasil terbaik.

Atlet yang sadar akan pentingnya gizi belajar dan memahami elemen gizi yang relevan mereka juga menyadari bahwa kebiasaan makan yang sehat dan seimbang tidak hanya berdampak pada latihan mereka saat ini, tetapi juga pada kesehatan mereka dalam jangka panjang. Mereka menyadari bahwa menjaga kesehatan tulang, otot, jantung, sistem kekebalan, dan fungsi tubuh lainnya sangat penting. Kesadaran ini mendorong mereka untuk memahami pentingnya asupan nutrisi yang tepat untuk kesehatan mereka dalam jangka panjang. Atlet yang sangat termotivasi untuk berprestasi cenderung lebih terlibat dalam belajar dan memahami konsep-konsep gizi yang terkait dengan performa olahraga mereka. Mereka juga mungkin memiliki tujuan jangka panjang yang kuat untuk mencapai hasil yang lebih baik, dan pemahaman tentang gizi adalah komponen penting dalam mencapai tujuan tersebut. Motivasi untuk berprestasi mendorong atlet untuk terus belajar dan menjawab pertanyaan tentang konsep gizi.

Pemaparan di atas merupakan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi kemampuan mereka untuk menjawab pertanyaan

tersebut. Adapun faktor-faktor mengapa ada atlet yang tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar akan diuraikan dalam penjelasan berikut:

2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan atlet tidak mampu menjawab pertanyaan

a) Faktor Perbedaan Tingkat Pemahaman

Setiap atlet memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Beberapa atlet mungkin lebih berkonsentrasi pada pemahaman tentang kebutuhan gizi dan telah belajar secara mandiri atau melalui pelatihan tambahan. Di sisi lain, atlet lain mungkin tidak mendapatkan informasi yang cukup atau mungkin tidak memahami materi dengan baik. Tingkat pemahaman seseorang dapat sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan mereka. Setelah menyelesaikan pendidikan formal di tingkat yang lebih tinggi, orang mungkin memiliki dasar pengetahuan yang lebih luas dan kemampuan pemahaman yang lebih baik. Mereka mungkin telah belajar tentang konsep yang lebih kompleks dan teknik pemahaman yang lebih canggih. Pengalaman sebelumnya dapat memengaruhi bagaimana seseorang memahami suatu permasalahan. Berada langsung dalam situasi atau konteks tertentu dapat membantu memperkuat pemahaman dan memberikan perspektif praktis.

b) Faktor Perbedaan Kemampuan Kognitif

Perbedaan dalam kemampuan kognitif, termasuk pemahaman konsep, analisis, dan pemrosesan informasi, dapat memengaruhi

seberapa baik seseorang memahami sesuatu. Mereka yang memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik cenderung lebih mampu menghubungkan berbagai informasi dan lebih mudah memahami konsep yang kompleks. Tingkat pemahaman seseorang dapat dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan dan kemampuan kognitif mereka. Sejauh mana seseorang dapat memahami materi dipengaruhi oleh kemampuan mereka untuk memproses informasi, menganalisis situasi, dan memahami konsep-konsep yang kompleks. Orang-orang dengan kemampuan kognitif yang lebih tinggi cenderung lebih baik dalam memecahkan masalah dan melihat hubungan antara konsep-konsep yang berbeda.

Setiap orang memiliki preferensi dan gaya belajar yang unik. Memilih gaya belajar yang paling cocok dengan diri sendiri dapat memengaruhi tingkat pemahaman terhadap sesuatu yang baru. Beberapa orang lebih responsif terhadap metode pembelajaran visual, sementara yang lain mungkin lebih suka pembelajaran auditori atau praktis. Menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar diri sendiri dapat mempermudah memahami sesuatu hal yang baru.

c) Faktor Lingkungan yang Mendukung

Kondisi sosial dan fisik yang mendukung dapat memengaruhi tingkat pemahaman seseorang. Orang dapat lebih fokus dan terlibat dalam proses pembelajaran dalam lingkungan yang nyaman, tenang,

dan tidak terganggu. Rasa percaya diri juga dapat ditingkatkan dengan lingkungan yang mendorong diskusi, pertanyaan, dan kerja sama. Ini juga dapat memberikan kesempatan untuk menguji pemahaman Anda dan mendapatkan umpan balik dari orang lain. Berinteraksi dengan seseorang yang memiliki minat dan tujuan pendidikan yang sama dapat membantu atlet memahami lebih baik suatu pelajaran. Diskusi kelompok, kerja tim, atau forum diskusi online memungkinkan siswa untuk berbagi ide, bertanya, dan mendapatkan wawasan baru.

Kebanyakan klub-klub atletik yang ada di daerah masih belum memiliki ahli gizi atau *nutritionist* yang ahli dalam bidang olahraga sehingga atlet gizi atlet dapat terpenuhi sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu, pelatih juga memainkan peran penting dalam memaksimalkan kinerja atlet. Untuk memberi tahu atlet tentang bagaimana mereka dapat memenuhi kebutuhan asupan gizi yang seimbang, pelatih harus mengetahui cara mengecek status gizi atlet, mengetahui jumlah kalori masuk dan keluar. Namun, kebanyakan pelatih tidak tahu cara mengecek status gizi atlet, mengetahui jumlah kalori masuk dan keluar, sehingga atlet hanya mengira-ngira jumlah kalori yang dibutuhkan tubuh mereka. Orang tua juga memiliki peran penting dalam membantu atlet meraih prestasi. Karena setelah berlatih di lapangan, atlet akan lebih banyak menghabiskan waktu di rumah. Orang tua harus bijak dalam memberikan makanan untuk atlet, agar gizi atlet dapat terpenuhi setiap harinya. Jika orang tua atlet dan pelatih

sudah mampu mengerti kebutuhan asupan gizi yang diperlukan, maka tidak harus menggunakan *nutritionist* dalam menentukan kebutuhan asupan gizi atlet.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman atlet-atletik nomor sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta terhadap kebutuhan asupan gizi dapat dikategorikan sebagai "sangat baik". Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas atlet memiliki pemahaman yang baik atau bahkan sangat baik mengenai nutrisi yang dibutuhkan dalam menjalankan aktivitas atletik nomor sprint. Pemahaman yang baik tentang aspek nutrisi ini memiliki implikasi positif dalam menjaga kesehatan atlet dan mengoptimalkan potensi performa mereka. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa atlet-atlet sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta telah berhasil memahami dengan baik kebutuhan asupan gizi yang diperlukan, yang berperan penting dalam meraih prestasi optimal dalam kompetisi atletik.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas dapat disampaikan bahwa implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Dengan diketahuinya tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet *sprint*, maka atlet dapat mengetahui nutrisi yang dapat menunjang kualitas latihannya sehingga diharapkan atlet dapat lebih bijak dalam memilih makanan sehingga prestasi optimal dapat dicapai.

2. Diketuainya tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet *sprint* yang ada di klub-klub atletik di DIY, sehingga klub-klub atletik dengan tingkat pemahaman kebutuhan gizi atlet *sprint* masi rendah pelatih dapat menambahkan sesi edukasi tentang kebutuhan gizi pada atletnya.
3. Faktor-faktor yang dirasa atlet masi kurang memahami seperti fungsi karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral dan pengaturan makan atlet saat perodesasi latihan baik dalam tahap persiapan umum, persiapan khusus, tahap pertandingan, dan tahap pemulihan, perlu diperhatikan lagi sehingga atlet benar-benar memahami kebutuhan gizinya sehingga tidak asal makan saja.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan semaksimal mungkin, namun tidak menutup kemungkinan terdapat kelemahan dalam penelitian ini. Adapun kelemahan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengambilan data akan lebih baik jika disertai dengan wawancara, sehingga peneliti dapat mengetahui secara lebih dalam mengenai pemahaman atlet.
2. Pengambilan data akan lebih baik jika disertai dengan rekam jejak prestasi sampel penelitian sehingga mampu dijadikan tolak ukur bagaimana tingkat pemahaman seorang atlet terhadap capaian prestasi.
3. Dikarenakan faktor sesi latihan, sehingga terdapat kuisisioner yang dibawa atlet ke rumah yang seharusnya dikerjakan secara langsung di lapangan.

4. Instrumen penelitian belum sempurna sehingga perlu adanya perbaikan jika ada peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.

D. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, adapun saran yang dapat peneliti berikan yaitu:

1. Agar mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai tingkat pemahaman kebutuhan asupan gizi atlet *sprint* beserta faktor yang penyebabnya.
2. Bagi pelatih agar menambahkan sesi edukasi tentang kebutuhan gizi pada atletnya sehingga atlet lebih memahami tentang kebutuhan gizinya.
3. Bagi pelatih dan orang tua agar dapat melakukan evaluasi performa dan pemulihan, jika atlet mengalami masalah seperti kelelahan yang berlebihan, penurunan kinerja, atau pemulihan yang lambat, maka pelatih dapat memberikan saran yang sesuai untuk memperbaiki kecukupan gizinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustan Ekrima (2020). Pengertian Olahraga, *Retrieved from* <http://e-journal.uajy.ac.id/2930/2/2TA11200.pdf>
- Almatsier ,Sunita.(2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Clark, Nancy. (2001). *Petunjuk Gizi Untuk Setiap Cabang Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Damayanti, A. E. (2016). Hubungan citra tubuh, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi remaja putri Universitas Airlangga. Universitas Airlangga. *Retrieved from* <http://repository.unair.ac.id/46573/>
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25 Edisi 9*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gustian, Uray. 2019. *Pentingnya Perhatian dan Konsentrasi dalam Menunjang Penampilan Atlet*. Pontianak: Universitas Tanjung Pura
- IAAF (2009). *Introduction to Coaching*.
- Indarto, Pungkir, et al (2018). *Pandai Mengajar dan Melatih Atletik*. Muhammadiyah University Press.
- Irianto, Djoko Pekik (2017). “Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan”. PT. Andi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Jakarta:Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI.(2004). *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*.
- Lutan,Rusli Dkk. (2000). *Gizi Olahraga*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Maya Rahmawati (2015). *Menu Tepat Makanan Atlet 11 Olahraga Terpopuler*. Pustaka Baru Press.
- Rahadian, Adi. 2019. Aplikasi Analisis Biomekanika (Kinovea software) untuk Mengembangkan Kemampuan Lari Jarak Pendek (100 M) Mahasiswa PJKR UNSUR. *Journal of SPORT*. Vol. 3(1)
- Rasna. 2019. *Kontribusi Daya Ledak Tungkai dan Kecepatan Reaksi Kaki terhadap Kemampuan Lari 100 Meter pada Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga*. Makassar: UNM
- Sugiyono.(2013). “Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D”. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Suharsimi Arikunto. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta.

Sukendro, et al (2019). *Dasar-Dasar Atletik*. Salim Media Indonesia.

Wicaksono, Danang (2012). "Membangun kedisiplinan melalui aktivitas berlatih di klub pembinaan olahraga prestasi." *Seminar Nasional Olahraga. Universitas Negeri Yogyakarta*. 2

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Tabel 2. Nilai Lemak berbagai baham makanan (gram/100 gram)

Bahan Makanan	Nilai Lemak	Bahan Makanan	Nilai Lemak
Minyak kacang tanah	100,0	Lemak sapi	90,0
Minyak kelapa sawit	100,0	Mentega	81,6
Minyak kelapa	98,0	Margarin	81,0
Ayam	25,0	Coklat manis, batang	52,9
Daging sapi	14,0	Tepung susu	30,0
Telur bebek	14,3	Keju	20,3
Telur ayam	11,5	Susu kental manis	10,0
Sarden dalam kaleng	27,0	Susu sapi segar	3,5
Tawes	13,0	Tepung susu krim	1,0
Ikan segar	4,5	Biskuit	14,4
Udang segar	0,2	Mie kering	11,8
Kacang tanah	42,8	Jagung kuning, pipil	3,9
Kelapa tua, daging	34,7	Roti putih	1,2
Kacang kedelai	18,1	Beras setengah giling	1,1
Tahu	4,6	Ketela pohon (singkong)	0,3
Tempe kacang kedelai murni	4,0	Alpukat	6,5
		Durian	3,0

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes, 1979 dalam buku Prinsip Dasar Ilmu Gizi oleh Sunita Almtsier (2001:73).

Lampiran 2.

Tabel 3. Bahan makanan dan sumber mineral

Mineral	Bahan Makanan	Fungsi
Na : Sodium (Natrium)	Garam meja, keju, daging, ikan, aditive.	Transmisi neuromuscular, kondisi saraf, keseimbangan asam dan basa.
K: Potasium (Kalium)	Daging, susu, sayuran, sereal, kacang, buah segar.	Transmisi neuromuscular, kondisi saraf, keseimbangan asam dan basa.
Ca: Kalsium	Susu, keju, kacang, sayuran hijau, roti, ikan kecil yang dimakan tulangnya.	Struktur tulang dan gigi, konduksi, pembekuan darah.
Mg: Magnesium	Sayuran hijau, daging, produk susu, sereal, daging, ikan.	Transmisi neuromuscular, pembentukan tulang, reaksi enzim, metabolisme energi.
P: Fosfor (Phosporus)	Beras, sereal, daging, susu, sayuran hijau.	Pembentukan tulang dan gigi, metabolisme energi.
Fe: Zat Besi (Iron)	Kacang/biji-bijian, organ, daging merah.	Pembentukan hemoglobin.
Zn: Seng (Zink)	Daging, seafood, sayuran.	Pembentukan enzim.
Cu: Tembaga (Copper)	Kerang, kepiting, daging, kacang, coklat.	Pembentukan enzim.
J: Jodium (Iodin)	Seafood, telur, produk susu.	Fungsi kelenjar tiroid.
F: Fluoride	Seafood, air teh	Struktur gigi
Mn: Manganese	Kacang, buah kering, sereal atau beras, teh.	Pembentukan enzim.
Cr: Chromium	Daging, produk susu, telur.	Metabolisme insulin dan glukosa.
Se: Selenium	Seafood, daging, beras.	Antioksidan (membran) transfer electron.

Sumber : Daftar Bahan Makanan Sumber Mineral, Wooton, 1988:20 dalam buku Pedoman Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan Djoko Pekik (2017:26).

Lampiran 3.

Tabel 8. Hasil Uji Coba Instrumen

Butir Soal	Nilai <i>Corrected Item Total Correlation</i>/r hitung	r Tabel	Kriteria
1	,695	0,514	Valid
2	,839	0,514	Valid
3	,839	0,514	Valid
4	-,079	0,514	Tidak Valid
5	,839	0,514	Valid
6	,839	0,514	Valid
7	,612	0,514	Valid
8	-,079	0,514	Tidak Valid
9	,598	0,514	Valid
10	,653	0,514	Valid
11	,653	0,514	Valid
12	,839	0,514	Valid
13	,695	0,514	Valid
14	,653	0,514	Valid
15	-,280	0,514	Tidak Valid
16	,839	0,514	Valid
17	,839	0,514	Valid
18	,839	0,514	Valid
19	,580	0,514	Valid
20	,839	0,514	Valid
21	,598	0,514	Valid
22	,580	0,514	Valid
23	,598	0,514	Valid
24	-,250	0,514	Tidak Valid
25	,653	0,514	Valid
26	,598	0,514	Valid
27	-,482	0,514	Tidak Valid
28	,695	0,514	Valid
29	,695	0,514	Valid
30	,839	0,514	Valid
31	,598	0,514	Valid
32	,695	0,514	Valid
33	,695	0,514	Valid
34	,839	0,514	Valid
35	,695	0,514	Valid

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian di klub Megasakti Atletik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1286/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

31 Mei 2023

Yth . Pelatih Megasakti Atletik Klub

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya
NIM : 19602241076
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta
Waktu Penelitian : Jumat, 2 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Mahasiswa dan Alumni,

Mentur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di PASI Sleman



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1287/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

31 Mei 2023

Yth . Pelatih Sleman Atletik Club

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya
NIM : 19602241076
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta
Waktu Penelitian : Minggu, 4 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
Mahasiswa dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian di *Speed* Atletik Klub



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1295/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

6 Juni 2023

Yth. **Pengurus *Speed* Atletik Club
di Tempat.**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya
NIM : 19602241076
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta
Waktu Penelitian : Selasa, 6 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian di Mandala Atletik Club

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1293/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

6 Juni 2023

Yth. **Pengurus Mandala Atletik Club (MAC)
di Tempat.**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya
NIM : 19602241076
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta
Waktu Penelitian : Rabu, 7 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dari PASI Sleman



**PERSATUAN ATLETIK SELURUH INDONESIA
(P.A.S.I.)**

KABUPATEN SLEMAN

SEKRETARIAT : KOMPLEK STADION ATLETIK TRIDADI, SLEMAN, TELP. WA. 087739377965
Email : regisholihah@gmail.com

No : 37 /PASI-SLM/V/2023

Lampiran : -

Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth,

Fakultas Ilmu Keolaharagaan dan Kesehatan UNY

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Dekan FIKK UNY nomor B/1287/UN34.16/PT.01.04/2023 tanggal 4 Juni 2023 tentang Permohonan Izin Penelitian, kami Pengkab PASI Sleman tidak keberatan dan memberikan izin kepada,

Nama : Yoga Werda Mohamad Iqbal Raya

NM : 19602241076

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Untuk melakukan Penelitian dalam rangka Penulisan Tugas Akhir Skripsi,

Waktu : 4 Juni 2023

Tempat/obyek : PASI Sleman

Judul Skripsi : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Demikian yang dapat kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.


Ketua PASI Sleman
Drs. Aris Priyanto, M.Or

Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari *Speed Atletik Club*



**PERSATUAN ATLETIK SELURUH INDONESIA
SPEED ATHLETIC CLUB**

Sekretariat : Jl. Parangtritis KM 21, Belan Sidomulyo Bambanglipuro Bantul
Yogyakarta Telp. (0274) 7484468 E-mail (speedathleticclub@yahoo.com)
Handphone. 081328053107 / 085701033801



Nomor : 04/IP/SAC/VI/2023 Bantul, 10 Juni 2023
Lampiran : -
Hal : Balasan Izin Penelitian

Kepada Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni
Universitas Negeri Yogyakarta

Salam Olahraga.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Bapak pada tanggal 6 Juni 2023 perihal perizinan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa,

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM : 19602241076

Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga – S1.

Maka dari itu, kami mengizinkan mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di instansi kami sebagai syarat penyusunan skripsi dengan judul,

**“Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor Sprint
di Daerah Istimewa Yogyakarta”**

Demikian surat ini kami sampaikan, semoga penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar.

Salam Olahraga.

Pimpinan Speed Athletic Club



Galih Maharani, S.Pd.

Lampiran 10. Surat Validasi Instrumen Penelitian *Expert Judgement*

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cukup Pahalawidi, S.Pd., M.Or.

NIP : 19770728 200604 1 001

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM : 19602241076

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TA : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik
Nomor *Sprint* di Kabupaten Sleman

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 April 2023

Validator,



Cukup Pahalawidi, S.Pd., M.Or.
NIP. 19770728 200604 1 001

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 11. Surat Validasi Instrumen Penelitian *Expert Judgement*

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes.

NIP : 196208151987021001

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

NIM : 19602241076

Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga

Judul TA : Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik
Nomor *Sprint* di Kabupaten Sleman

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

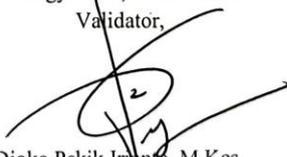
- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 Mei 2023

Validator,


Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes.
NIP. 196208151987021001

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 12. Instrumen Uji Coba Penelitian

Dengan hormat,

Kepada seluruh atlet putra dan putri cabang olahraga Atletik nomor lari *sprint* di Kabupaten Sleman diharapkan berpartisipasi untuk membantu saya dalam penelitian skripsi yang berjudul “Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor *Sprint* di Daerah Istimewa Yogyakarta” dengan mengisi angket di bawah ini sesuai dengan keadaan sesungguhnya yang saudara ketahui.

Atas partisipasi saudara diucapkan terimakasih.

Peneliti

Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

A. Data Responden

Nama Lengkap :

Jenis Kelamin :

Umur :

Asal Klub :

B. Petunjuk Pengisian

1. Pilihlah jawaban a, b, c atau d dengan menggunakan (X) pada pilihan jawaban yang dipilih.
 2. Jawablah seluruh pertanyaan yang ada dengan teliti dan diharapkan tidak mengosongkan jawaban.
 3. Apabila telah selesai dalam mengerjakan lembar tes, harap lembar tes segera dikembalikan kepada peneliti.
1. Apa yang dimaksud dengan makanan yang sehat dan seimbang.....
 - a. Makanan yang tidak mengandung gula sama sekali
 - b. Makanan yang mengandung nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral**
 - c. Makanan yang mengandung banyak protein dan karbohidrat
 - d. Makanan yang mengandung banyak lemak dan gula
 2. Mengapa penting untuk mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang.....
 - a. Agar badan terlihat lebih berisi
 - b. Agar badan terlihat lebih kurus
 - c. Agar badan menjadi lemak dan mudah sakit
 - d. Agar badan mendapatkan nutrisi yang cukup dan terjaga kesehatannya**
 3. Mana diantara pilihan berikut yang bukan termasuk makanan sehat.....
 - a. Sayuran hijau
 - b. Buah-buahan
 - c. Gorengan**
 - d. Ikan laut
 4. Mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan berwarna cerah membantu karena...

- a. Membuat makanan terlihat menarik
 - b. Memberikan nutrisi yang berbeda-beda**
 - c. Menyebabkan alergi berkurang
 - d. Mempercepat pertumbuhan rambut
5. Apa jenis makanan yang sebaiknya dihindari agar tidak mengganggu kesehatan tubuh.....
- a. Makanan yang mengandung gula berlebihan**
 - b. Makanan yang mengandung serat tinggi
 - c. Makanan yang mengandung vitamin dan mineral
 - d. Makanan yang mengandung protein tinggi
6. Apa manfaat makan buah buahan dan sayuran bagi kesehatan tubuh.....
- a. Meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh
 - b. Meningkatkan resiko terkena penyakit jantung
 - c. Menjaga kesehatan pencernaan dan mengurangi resiko sembelit**
 - d. Tidak ada manfaatnya
7. Apa jenis makanan yang mengandung protein hewani tinggi dan sebaiknya dikonsumsi secara teratur....
- a. Kentang goreng, keripik, dan roti
 - b. Daging sapi, ayam, dan ikan**
 - c. Mie instan, sosis, dan nugget
 - d. Kue, permen, dan cokelat
8. Apa yang bisa dilakukan untuk menciptakan makanan sehat dan seimbang dalam rutinitas sehari-hari?

- a. Memilih makanan berdasarkan harga
 - b. Menggantikan semua makanan dengan suplemen vitamin
 - c. Membuat jadwal makan yang tidak teratur
 - d. Mengonsumsi berbagai jenis makanan dari berbagai kelompok makanan**
9. Untuk melakukan aktivitas setiap hari, manusia membutuhkan makanan untuk menghasilkan.....bagi tubuh.
- a. Energi**
 - b. Manfaat
 - c. Tidak ada manfaat
 - d. Pengaruh
10. Zat gizi yang memiliki fungsi sebagai sumber energi untuk menjalankan aktivitas sehari-hari adalah....
- a. Protein
 - b. Karbohidrat**
 - c. Lemak
 - d. Vitamin
11. Makanan pokok orang Indonesia yang banyak mengandung karbohidrat adalah.....
- a. Kentang
 - b. Biskuit
 - c. Roti
 - d. Nasi**

12. Jika kita tidak memakan makanan yang mengandung karbohidrat, maka tubuh akan terasa.....

- a. Bertenaga
- b. Segar
- c. Kuat
- d. Lemas**

13. Daging sapi merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung lemak, yang tergolong jenis lemak.....

- a. Nabati
- b. Hewani**
- c. Tidak biasa
- d. Biasa

14. Fungsi dari lemak dalam tubuh adalah....

- a. Sebagai zat pengatur fungsi-fungsi tubuh
- b. Sebagai penyeimbang
- c. Sebagai cadangan energi**
- d. Untuk memperbaiki jaringan sel yang rusak

15. Mana di antara pilihan berikut yang merupakan sumber karbohidrat kompleks?

- a. Roti putih
- b. Kentang goreng
- c. Nasi merah**
- d. Kue coklat

16. Berikut ini yang termasuk makanan sumber energi protein hewani adalah....

- a. Ikan, tahu, telur
- b. Tahu, telur, tempe
- c. Telur, ikan, daging ayam**
- d. Kentang, daging sapi, tempe

17. Bahan makanan di bawah ini yang banyak mengandung protein nabati adalah.....

- a. Kacang tanah, tahu, tempe**
- b. Daging ayam, ikan, tempe
- c. Tahu, tempe, ikan
- d. Kacang hijau, tahu, telur

18. Apa yang anda ketahui tentang fungsi protein bagi tubuh.....

- a. Sebagai sumber energi utama
- b. Zat pengatur nutrisi
- c. Membantu memperbaiki jaringan sel dalam tubuh yang rusak**
- d. Zat pembangun energi

19. Wortel merupakan bahan makanan yang mengandung vitamin.....

- a. Vitamin C
- b. Vitamin E
- c. Vitamin A**
- d. Vitamin D

20. Minuman isotonik merupakan minuman yang mampu mengganti cairan tubuh yang hilang. Yang termasuk minuman isotonik adalah....

a. Pocari Sweat

b. Kopi

c. Air putih

d. Susu

21. Minuman apa yang sering anda konsumsi dan banyak mengandung kalsium.....

a. Jus jeruk

b. Kopi

c. Teh

d. Susu

22. Fungsi dari pengaturan makan untuk atlet dalam tahap persiapan umum adalah untuk.....

a. Tidak ada manfaat

b. Agar atlet kenyang

c. Agar atlet suka olahraga

d. Untuk memelihara dan meningkatkan status gizi dan kebugaran

23. Bagaimana atlet lari sprint dapat memperoleh cukup energi sepanjang energi?

a. Mengonsumsi banyak makanan tinggi lemak

b. Menghindari makanan berkalori tinggi

c. Makan makanan dalam porsi kecil tetapi sering

d. Mengonsumsi banyak makanan manis

24. Makanan olahan, seperti makanan kaleng dan fast food, sebaiknya dikonsumsi.....
- a. Setiap hari
 - b. Sese kali saja**
 - c. Sebanyak mungkin
 - d. Setiap jam
25. Bagaimana pengaturan pemberian gizi atlet pada saat perodesasi persiapan khusus.....
- a. Tidak ada pengaturan khusus
 - b. Sesuai dengan intensitas dan volume latihan**
 - c. Menambah nafsu makan
 - d. Mengurangi nafsu makan
26. Makanan mana yang kaya akan serat dan direkomendasikan atlet lari sprint pada tahap periode persiapan khusus?
- a. Sayuran hijau**
 - b. Daging merah
 - c. Makanan olahan
 - d. Makanan tinggi gula
27. Mengapa penting untuk mengkonsumsi sayuran setiap hari?
- a. Sayuran mengandung gula alami yang baik untuk kesehatan
 - b. Sayuran mengandung serat yang membantu pencernaan**
 - c. Sayuran mengandung banyak lemak sehat yang dibutuhkan tubuh
 - d. Sayuran memberikan energi lebih lama dibandingkan makanan lainnya

28. 3 jam sebelum pertandingan, atlet harus makan makanan yang tinggi karbohidrat. Makanan apa yang tinggi akan karbohidrat.....

- a. Nasi
- b. Permen
- c. Gorengan
- d. Kerupuk

29. Mengapa penting bagi atlet lari sprint untuk mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat sebelum pertandingan?

- a. **Karbohidrat memberikan energi yang cepat terbakar**
- b. Karbohidrat membantu memperbaiki otot yang cedera
- c. Karbohidrat meningkatkan kecepatan reaksi saraf
- d. Karbohidrat tidak memberikan dampak apapun

30. Mengapa sebelum bertanding atlet tidak boleh makan makanan yang pedas.....

- a. Untuk menambah nafsu makan
- b. Untuk menambah semangat
- c. Mengatur suhu tubuh
- d. **Supaya tidak sakit perut**

31. Apa jenis makanan yang direkomendasikan untuk dikonsumsi oleh atlet sprint selama pertandingan untuk menjaga energi dan kekuatan?

- a. Makanan ringan tinggi gula
- b. **Makanan ringan mengandung banyak karbohidrat**
- c. Minuman berenergi
- d. Suplemen penambah massa otot

32. Makanan mana yang dapat menjadi pilihan yang baik untuk atlet sebagai camilan ringan sebelum pertandingan?
- a. Keripik kentang goreng
 - b. Buah segar**
 - c. Permen berkafein
 - d. Biskuit berlemak tinggi
33. Apa yang sebaiknya dikonsumsi oleh atlet selama pemulihan setelah pertandingan?
- a. Makanan dengan lemak jenuh tinggi
 - b. Minuman berkafein
 - c. Makanan dengan serat tinggi
 - d. Makanan dengan karbohidrat dan protein seimbang**
34. Selain memiliki rasa yang enak, bakso juga memiliki protein yang baik bagi tubuh. Fungsi dari protein bagi tubuh adalah.....
- a. Membuat kenyang
 - b. Memperbaiki jaringan sel tubuh yang rusak**
 - c. Agar atlet semangat
 - d. Tidak membuat kantuk
35. Makanan cair yang berasal dari daging disebut?
- a. Sup
 - b. Smoothie
 - c. Jus
 - d. Kaldu**

Lampiran 13. Responden Uji Coba Angket

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	Tota
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	21
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	34
5	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	13
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	33
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	33
8	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	10
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	33
10	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	13
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	33
12	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	20
13	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
14	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	22
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	33

Lampiran 14. Validitas dan Realibilitas

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
No_1	24,27	91,067	,695	.	,950
No_2	24,27	89,781	,839	.	,949
No_3	24,27	89,781	,839	.	,949
No_4	24,07	98,210	-,079	.	,955
No_5	24,27	89,781	,839	.	,949
No_6	24,27	89,781	,839	.	,949
No_7	24,07	93,495	,612	.	,951
No_8	24,07	98,210	-,079	.	,955
No_9	24,20	92,314	,598	.	,951
No_10	24,13	92,410	,653	.	,950
No_11	24,13	92,410	,653	.	,950
No_12	24,27	89,781	,839	.	,949
No_13	24,27	91,067	,695	.	,950
No_14	24,13	92,410	,653	.	,950
No_15	24,47	100,410	-,280	.	,958
No_16	24,27	89,781	,839	.	,949
No_17	24,27	89,781	,839	.	,949
No_18	24,27	89,781	,839	.	,949
No_19	24,13	92,981	,580	.	,951
No_20	24,27	89,781	,839	.	,949
No_21	24,20	92,314	,598	.	,951
No_22	24,13	92,981	,580	.	,951
No_23	24,20	92,314	,598	.	,951
No_24	24,00	99,000	-,250	.	,955
No_25	24,13	92,410	,653	.	,950
No_26	24,20	92,314	,598	.	,951
No_27	24,47	102,552	-,482	.	,959
No_28	24,27	91,067	,695	.	,950
No_29	24,27	91,067	,695	.	,950
No_30	24,27	89,781	,839	.	,949

No_31	24,20	92,314	,598	.	,951
No_32	24,27	91,067	,695	.	,950
No_33	24,27	91,067	,695	.	,950
No_34	24,27	89,781	,839	.	,949
No_35	24,27	91,067	,695	.	,950

Keterangan: r hitung > r tabel (df 15;0,05=0,514) = valid

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,952	,949	35

Lampiran 15. Tabel r *Product Moment*

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 16. Instrumen Penelitian

Dengan hormat,

Kepada seluruh atlet putra dan putri cabang olahraga Atletik nomor lari *sprint* di Kabupaten Sleman diharapkan berpartisipasi untuk membantu saya dalam penelitian skripsi yang berjudul “Tingkat Pemahaman Kebutuhan Asupan Gizi Atlet Atletik Nomor *Sprint* di Daerah Istimewa Yogyakarta” dengan mengisi angket di bawah ini sesuai dengan keadaan sesungguhnya yang saudara ketahui.

Atas partisipasi saudara diucapkan terimakasih.

Peneliti

Yoga Werda Mohammad Iqbal Raya

A. Data Responden

Nama Lengkap :

Jenis Kelamin :

Umur :

Asal Klub :

B. Petunjuk Pengisian

1. Pilihlah jawaban a, b, c atau d dengan menggunakan (X) pada pilihan jawaban yang dipilih.
 2. Jawablah seluruh pertanyaan yang ada dengan teliti dan diharapkan tidak mengosongkan jawaban.
 3. Apabila telah selesai dalam mengerjakan lembar tes, harap lembar tes segera dikembalikan kepada peneliti.
1. Apa yang dimaksud dengan makanan yang sehat dan seimbang.....
 - a. Makanan yang tidak mengandung gula sama sekali
 - b. Makanan yang mengandung nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral**
 - c. Makanan yang mengandung banyak protein dan karbohidrat
 - d. Makanan yang mengandung banyak lemak dan gula
 2. Mengapa penting untuk mengkonsumsi makanan sehat dan seimbang.....
 - a. Agar badan terlihat lebih berisi
 - b. Agar badan terlihat lebih kurus
 - c. Agar badan menjadi lemak dan mudah sakit
 - d. Agar badan mendapatkan nutrisi yang cukup dan terjaga kesehatannya**
 3. Mana diantara pilihan berikut yang bukan termasuk makanan sehat.....
 - a. Sayuran hijau
 - b. Buah-buahan
 - c. Gorengan**
 - d. Ikan laut
 4. Apa jenis makanan yang sebaiknya dihindari agar tidak mengganggu kesehatan tubuh.....

- a. **Makanan yang mengandung gula berlebihan**
 - b. Makanan yang mengandung serat tinggi
 - c. Makanan yang mengandung vitamin dan mineral
 - d. Makanan yang mengandung protein tinggi
5. Apa manfaat makan buah buahan dan sayuran bagi kesehatan tubuh.....
- a. Meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh
 - b. Meningkatkan resiko terkena penyakit jantung
 - c. **Menjaga kesehatan pencernaan dan mengurangi resiko sembelit**
 - d. Tidak ada manfaatnya
6. Apa jenis makanan yang mengandung protein hewani tinggi dan sebaiknya dikonsumsi secara teratur....
- a. Kentang goreng, keripik, dan roti
 - b. **Daging sapi, ayam, dan ikan**
 - c. Mie instan, sosis, dan nugget
 - d. Kue, permen, dan coklat
7. Untuk melakukan aktivitas setiap hari, manusia membutuhkan makanan untuk menghasilkan.....bagi tubuh.
- a. **Energi**
 - b. Manfaat
 - c. Tidak ada manfaat
 - d. Pengaruh
8. Zat gizi yang memiliki fungsi sebagai sumber energi untuk menjalankan aktivitas sehari-hari adalah....

- a. Protein
 - b. Karbohidrat**
 - c. Lemak
 - d. Vitamin
9. Makanan pokok orang Indonesia yang banyak mengandung karbohidrat adalah.....
- a. Kentang
 - b. Biskuit
 - c. Roti
 - d. Nasi**
10. Jika kita tidak memakan makanan yang mengandung karbohidrat, maka tubuh akan terasa.....
- a. Bertenaga
 - b. Segar
 - c. Kuat
 - d. Lemas**
11. Daging sapi merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung lemak, yang tergolong jenis lemak.....
- a. Nabati
 - b. Hewani**
 - c. Tidak biasa
 - d. Biasa
12. Fungsi dari lemak dalam tubuh adalah....

- a. Sebagai zat pengatur fungsi-fungsi tubuh
 - b. Sebagai penyeimbang
 - c. Sebagai cadangan energi**
 - d. Untuk memperbaiki jaringan sel yang rusak
13. Berikut ini yang termasuk makanan sumber energi protein hewani adalah...
- a. Ikan, tahu, telur
 - b. Tahu, telur, tempe
 - c. Telur, ikan, daging ayam**
 - d. Kentang, daging sapi, tempe
14. Bahan makanan di bawah ini yang banyak mengandung protein nabati adalah.....
- a. Kacang tanah, tahu, tempe**
 - b. Daging ayam, ikan, tempe
 - c. Tahu, tempe, ikan
 - d. Kacang hijau, tahu, telur
15. Apa yang anda ketahui tentang fungsi protein bagi tubuh.....
- a. Sebagai sumber energi utama
 - b. Zat pengatur nutrisi
 - c. Membantu memperbaiki jaringan sel dalam tubuh yang rusak**
 - d. Zat pembangun energi
16. Wortel merupakan bahan makanan yang mengandung vitamin.....
- a. Vitamin C
 - b. Vitamin E

c. Vitamin A

d. Vitamin D

17. Minuman isotonik merupakan minuman yang mampu mengganti cairan tubuh yang hilang. Yang termasuk minuman isotonik adalah....

a. Pocari Sweat

b. Kopi

c. Air putih

d. Susu

18. Minuman apa yang sering anda konsumsi dan banyak mengandung kalsium.....

a. Jus jeruk

b. Kopi

c. Teh

d. Susu

19. Fungsi dari pengaturan makan untuk atlet dalam tahap persiapan umum adalah untuk.....

a. Tidak ada manfaat

b. Agar atlet kenyang

c. Agar atlet suka olahraga

d. Untuk memelihara dan meningkatkan status gizi dan kebugaran

20. Bagaimana atlet lari sprint dapat memperoleh cukup energi sepanjang energi?

- a. Mengonsumsi banyak makanan tinggi lemak
- b. Menghindari makanan berkalori tinggi
- c. Makan makanan dalam porsi kecil tetapi sering**
- d. Mengonsumsi banyak makanan manis

21. Bagaimana pengaturan pemberian gizi atlet pada saat perodesasi persiapan khusus.....

- a. Tidak ada pengaturan khusus
- b. Sesuai dengan intensitas dan volume latihan**
- c. Menambah nafsu makan
- d. Mengurangi nafsu makan

22. Makanan mana yang kaya akan serat dan direkomendasikan atlet lari sprint pada tahap periode persiapan khusus?

- a. Sayuran hijau**
- b. Daging merah
- c. Makanan olahan
- d. Makanan tinggi gula

23. 3 jam sebelum pertandingan, atlet harus makan makanan yang tinggi karbohidrat. Makanan apa yang tinggi akan karbohidrat.....

- a. Nasi**
- b. Permen
- c. Gorengan
- d. Kerupuk

24. Mengapa penting bagi atlet lari sprint untuk mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat sebelum pertandingan?

- a. **Karbohidrat memberikan energi yang cepat terbakar**
 - b. Karbohidrat membantu memperbaiki otot yang cedera
 - c. Karbohidrat meningkatkan kecepatan reaksi saraf
 - d. Karbohidrat tidak memberikan dampak apapun
25. Mengapa sebelum bertanding atlet tidak boleh makan makanan yang pedas.....
- a. Untuk menambah nafsu makan
 - b. Untuk menambah semangat
 - c. Mengatur suhu tubuh
 - d. **Supaya tidak sakit perut**
26. Apa jenis makanan yang direkomendasikan untuk dikonsumsi oleh atlet sprint selama pertandingan untuk menjaga energi dan kekuatan?
- a. Makanan ringan tinggi gula
 - b. **Makanan ringan mengandung banyak karbohidrat**
 - c. Minuman berenergi
 - d. Suplemen penambah massa otot
27. Makanan mana yang dapat menjadi pilihan yang baik untuk atlet sebagai camilan ringan sebelum pertandingan?
- a. Keripik kentang goreng
 - b. **Buah segar**
 - c. Permen berkafein
 - d. Biskuit berlemak tinggi
28. Apa yang sebaiknya dikonsumsi oleh atlet selama pemulihan setelah pertandingan?

- a. Makanan dengan lemak jenuh tinggi
- b. Minuman berkafein
- c. Makanan dengan serat tinggi
- d. Makanan dengan karbohidrat dan protein seimbang**

29. Selain memiliki rasa yang enak, bakso juga memiliki protein yang baik bagi tubuh. Fungsi dari protein bagi tubuh adalah.....

- a. Membuat kenyang
- b. Memperbaiki jaringan sel tubuh yang rusak**
- c. Agar atlet semangat
- d. Tidak membuat kantuk

30. Makanan cair yang berasal dari daging disebut?

- a. Sup
- b. Smoothie
- c. Jus
- d. Kaldu**

Lampiran 17. Hasil Penelitian

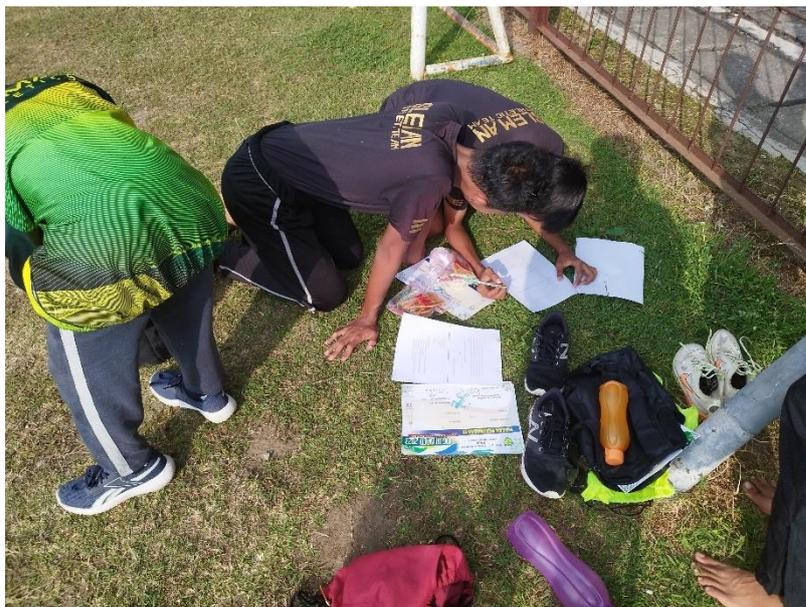
No	Makanan Sehat dan Seimbang						Kebutuhan Zat Gizi											Pengaturan Zat Gizi Periodesasi Latihan											Total	%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			29
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	90
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	29	96,7
6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	21	70,0
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	23	76,6
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	86,6
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	86,6
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	86,6
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	86,6
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	22	73,3
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	22	73,3
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90

No	Makanan Sehat & Seimbang						Total	%	Rata"
	1	2	3	4	5	6			
1	1	1	1	1	1	1	6	100	93,8
2	1	1	1	1	1	1	6	100	
3	1	1	1	1	1	1	6	100	
4	1	1	1	1	1	1	6	100	
5	1	1	1	1	1	1	6	100	
6	0	0	1	1	1	1	4	66,6	
7	1	1	1	1	1	1	6	100	
8	1	1	1	0	1	1	5	83,3	
9	1	1	1	0	1	1	5	83,3	
10	1	1	1	0	1	1	5	83,3	
11	1	1	1	0	1	1	5	83,3	
12	1	1	1	1	1	1	6	100	
13	1	1	1	1	1	1	6	100	
14	1	1	1	1	1	1	6	100	
15	1	1	0	1	1	1	5	83,3	
16	1	1	1	1	1	1	6	100	
17	1	1	1	1	1	1	6	100	
18	1	1	1	1	1	1	6	100	
19	1	1	1	1	1	1	6	100	
20	1	1	1	1	1	1	6	100	
21	1	1	1	1	1	1	6	100	
22	1	1	1	1	1	1	6	100	
23	1	1	1	1	1	1	6	100	
24	1	1	1	1	1	1	6	100	
25	1	1	1	1	1	1	6	100	
26	1	1	1	1	0	0	4	66,6	
27	1	1	1	1	1	1	6	100	
28	1	1	1	1	1	1	6	100	
29	1	1	1	1	0	0	4	66,6	
30	1	1	1	1	1	1	6	100	
Σ	29	29	29	26	28	28	169		

No	Kebutuhan Zat Gizi												Total	%	Rata "
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	83,6
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	91,6	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	91,6	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	91,6	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	91,6	
12	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	7	58,3	
13	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	7	58,3	
14	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
15	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	9	75	
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
17	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
20	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
21	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
25	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	83,3	
26	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	50	
27	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	9	75	
28	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8	66,6	
29	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	6	50	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8	66,6 7	
Σ	28	24	28	24	28	19	27	28	14	25	28	28	301		

No	Pengaturan Zat Gizi Selama Periode Sesi Latihan												Total	%	Rata"
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	82,5
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	100	
4	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83,3	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	91,6	
6	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	41,6	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
8	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83,3	
9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83,3	
10	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83,33	
11	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	83,3	
12	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	9	75,0	
13	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	9	75,0	
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
15	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9	75	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
17	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	75,0	
18	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
20	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	75,0	
21	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	75,0	
22	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
23	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	83,3	
24	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	91,6	
25	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	75,0	
26	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	58,3	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10	83,3	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	91,6	
29	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	58,3	
30	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	83,3	
Σ	28	10	27	26	28	22	25	24	27	28	25	27	297		

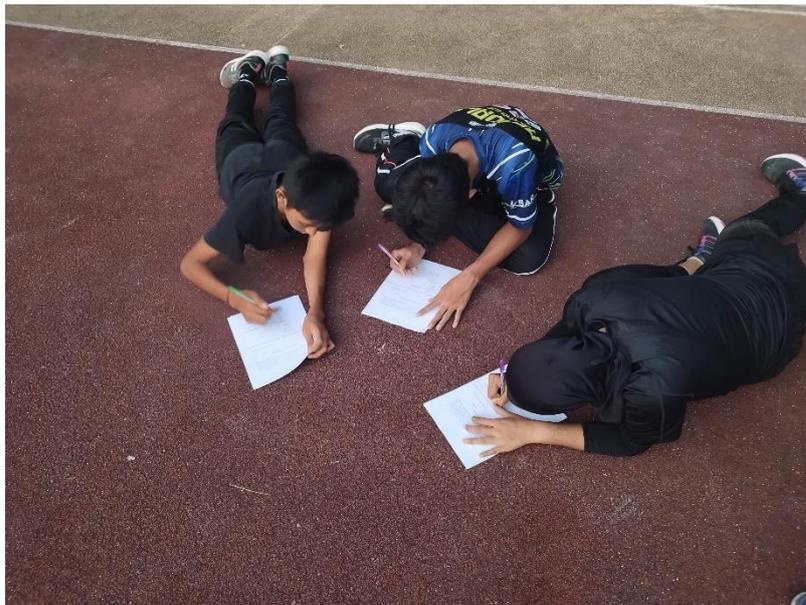
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Penelitian