

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penyuluhan Gizi

##### 1. Pengertian Penyuluhan Gizi

Penyuluhan merupakan salah satu proses pertukaran informasi dari narasumber atau seorang ahli kepada sekelompok orang untuk mencapai tujuan tertentu. Kegiatan penyuluhan kesehatan pertama kali dilakukan oleh seorang petugas kesehatan Pemerintah Belanda bernama Hydrich pada tahun 1925. Hydrich memberikan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat Banyumas – Purwokerto mengenai sanitasi lingkungan karena perilaku masyarakat setempat menyebabkan kondisi sanitasi lingkungan sekitar menjadi buruk.

Menurut Supriasa dalam Shabila (2020), penyuluhan gizi merupakan sebuah usaha peningkatan kesadaran gizi masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan gizi dan makanan yang menyehatkan supaya terjadi peningkatan status gizi masyarakat. Perubahan perilaku masyarakat yang sesuai dengan prinsip ilmu gizi diharapkan dapat memperbaiki atau meningkatkan perilaku makan serta status gizi masyarakat. Proses pelaksanaan penyuluhan gizi dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, diskusi panel, studi kasus, dan simulasi (Shabila, 2020).

##### 2. Tujuan Penyuluhan Gizi

Tujuan penyuluhan gizi adalah untuk menyadarkan masyarakat dengan cara memberi informasi, menanamkan keyakinan, dan meningkatkan kemampuan baik di tingkat individu maupun kelompok (Sukraniti dkk, 2018). Penyuluhan merupakan bentuk pendidikan gizi yang dapat dilakukan pada sekelompok orang yang memiliki karakteristik sama. Menurut Supriasa dalam Shabila (2020), tujuan lebih khusus dari penyuluhan gizi, antara lain:

- a. Meningkatkan kesadaran gizi masyarakat karena peningkatan pengetahuan tentang gizi serta makanan

- b. Menyebarkan konsep baru tentang informasi gizi
- c. Membantu masyarakat baik individu maupun keluarga untuk selalu berperilaku positif mengenai pangan dan gizi
- d. Mengubah perilaku konsumsi makanan sesuai kebutuhan gizi masing-masing individu untuk mencapai status gizi yang baik

#### 1. Media Penyuluhan Gizi

Media merupakan salah satu unsur penting yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan gizi. Media dapat menjadi alat untuk mempermudah proses penyuluhan gizi, karena media dapat menjadi alat penyampaian informasi agar peserta penyuluhan dapat memahami dengan jelas maksud dari penyuluh. Menurut Yaumi (2018), media merupakan seluruh bentuk peralatan fisik yang berfungsi untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Selain itu, media harus dirancang sedemikian rupa untuk disesuaikan dengan kebutuhan peserta serta tujuan dari penyuluhan gizi. Media juga dapat menjadi pembangun interaksi yang baik antara penyuluh dengan peserta serta antar peserta penyuluhan gizi. Bentuk media dapat berupa media audio, visual, serta audio-visual. Seluruh bentuk media digunakan menyesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses penyuluhan gizi.

#### 2. Media “Buku Pintar Gizi bagi Atlet”

“Buku Pintar Gizi bagi Atlet” merupakan buku yang ditujukan sebagai media penyampaian informasi mengenai gizi olahraga kepada atlet serta pihak-pihak yang terkait dengan keolahragaan. Buku ini merupakan buku terbitan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2021 yang diterbitkan bersamaan dengan buku pendamping yaitu “Panduan Pendampingan Gizi pada Atlet” yang ditujukan untuk ahli gizi yang bertugas mengatur pola makan atlet.



Gambar 1. Sampul Buku “Buku Pintar Gizi Bagi Atlet

“Buku Pintar Gizi bagi Atlet” memiliki total 21 halaman yang mencakup pembahasan mengenai:

- a. Pengantar gizi olahraga beserta tujuan dan manfaat penerapan gizi olahraga
- b. Berbagai jenis olahraga yang dibedakan dengan sistem kerja saraf dan otot serta sistem metabolisme
- c. Kebutuhan asupan gizi makro bagi atlet secara umum beserta contoh perhitungan kebutuhan gizinya
- d. Periodisasi gizi beserta metode piring makan pada saat masa periodisasi gizi dan intensitas latihan ringan, sedang, serta tinggi
- e. Mitos dan fakta yang beredar mengenai gizi olahraga
- f. Hal-hal yang perlu dilakukan dan sebaiknya dihindari oleh atlet
- g. Bagan atau siklus kebutuhan atlet untuk pertandingan

## **B. Pengetahuan dan Sikap Gizi**

### **1. Pengetahuan Gizi**

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan mengenai segala jenis, sumber, sifat, dan fungsi zat gizi serta makanan yang akan mempengaruhi proses pemilihan makanan sehat, cara pengolahan makanan yang baik, serta hubungan antara gizi dengan kesehatan

(Fadillah dkk, 2016). Pengetahuan gizi dapat menjadi faktor penentu perilaku dan sikap seseorang terhadap bahan makanan dan zat gizi. Sehingga pengetahuan gizi yang baik dapat menjadi faktor penentu status gizi yang baik pula. Menurut Notoatmodjo dalam Tarawan, dkk (2020), pengetahuan gizi merupakan pemahaman seseorang mengenai ilmu gizi dan kaitannya terhadap kesehatan, sehingga apabila pengetahuan gizi masyarakat kurang, maka akan berdampak pada kurangnya upaya dalam menjaga keseimbangan makanan. Hal ini akan berdampak pada kejadian gizi kurang maupun lebih.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan (Surahman dkk, 2016), diantaranya adalah:

1. Umur

Semakin meningkat umur seseorang, kedewasaan serta pengalaman hidup yang bersangkutan akan semakin bertambah. Semakin tinggi pengalaman hidup seseorang, maka akan semakin tinggi pula pengetahuannya

2. Pendidikan

Pendidikan merupakan proses mendapatkan informasi. Semakin tinggi pendidikan yang dikenyam, maka akan semakin tinggi pula pengetahuannya.

3. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan proses pencarian nafkah untuk diri sendiri maupun keluarga. Pekerjaan diluar rumah akan membuat seseorang lebih banyak berinteraksi dengan lingkungan, sehingga akan menambah pengetahuan.

4. Sumber Informasi

Sumber informasi dapat berupa media cetak seperti buku, majalah, koran dan media elektronik sseperti televisi, radio, gawai. Seseorang yang sering mendapatkan informasi dari berbagai macam media yang telah disebutkan akan menambah pengetahuannya.

Menurut Notoatmodjo dalam Shabila (2020), terdapat enam tingkatan pengetahuan di dalam domain kognitif, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu merupakan bentuk ingatan materi yang telah didapat, seperti mengingat kembali (*recall*) hal yang telah dipelajari atau diterima. Tahu merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja yang digunakan untuk mengukur aspek tahu adalah menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

2. Memahami (*Comprehention*)

Memahami merupakan bentuk dari kemampuan menjelaskan dengan benar materi yang telah diketahui dan dapat menginterpretasikannya dengan benar. Seseorang yang telah memahami materi yang didapat harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan kemampuan untuk mempraktekkan materi yang telah didapat pada kondisi yang sebenarnya/riil. Aplikasi merupakan bentuk penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya sesuai dengan konteks yang ada

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan menjelaskan materi yang telah didapat ke dalam komponen-komponen yang masih berada dalam satu struktur organisasi dan masih memiliki kaitan satu sama lain. Kemampuan analisis diukur dari penggunaan kata kerja seperti menggambarkan (pembuatan bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis diartikan sebagai kemampuan menyusun dan menghubungkan bagian-bagian di dalam bentuk keseluruhan yang baru. Selain itu sintesis dapat juga diartikan sebagai kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dapat diartikan sebagai kemampuan melakukan penilaian terhadap suatu materi yang telah didapat. Penilaian

dilakukan dengan dasar kriteria yang ditentukan sendiri atau yang sudah ada

## 2. Sikap Gizi

Sikap merupakan sebuah tindakan yang didasari oleh pengetahuan yang dimiliki oleh individu. Sikap yang dilakukan juga tergantung oleh objek yang dihadapi oleh individu tersebut. Menurut Hartono (2016), sikap merupakan tindakan terhadap suatu objek tertentu yang dilakukan sebagai bentuk penghayatan atas pengalamannya terhadap objek tersebut. Berdasarkan pendapat para ahli, sikap dapat disimpulkan menjadi respon atau keyakinan yang diaplikasikan menjadi suatu tindakan pada objek yang diinginkan sebagai suatu reaksi terhadap objek, orang, situasi, atau aspek lain sehingga dapat digunakan sebagai evaluasi positif atau negatif yang diekspresikan dengan intensitas tertentu. Menurut Zuchdi (1995), sikap merupakan sebuah fungsi keyakinan tindakan manusia yang dipengaruhi oleh keyakinan pribadi dan kelompok yang terdiri dari tiga komponen utama, yaitu kognitif (persepsi dan keyakinan), afektif (emosional), dan konatif (kecenderungan bertindak). Tiga komponen utama ini dapat pula disebut sebagai struktur sikap.

Sikap juga memiliki ciri-ciri yang dapat membedakannya dengan berbagai kegiatan lain yang dilakukan oleh individu (Hartono, 2016), yaitu:

- a. Sikap bukan bawaan lahir, namun dibentuk atau dipelajari seiring dengan perkembangan seorang individu terhadap suatu objek
- b. Sikap dapat berubah-ubah, tergantung berbagai keadaan dan syarat yang dapat mempermudah seorang individu memahami suatu objek
- c. Sikap tidak dapat berdiri sendiri, namun selalu memiliki hubungan terhadap suatu objek
- d. Objek dari sikap dapat berupa satu objek tertentu maupun kumpulan objek
- e. Sikap memiliki segi motivasi dan perasaan, sehingga sikap dapat dibedakan dari kecakapan maupun pengetahuan yang dimiliki suatu individu

Selain ciri-ciri, sikap juga memiliki berbagai tingkatan dalam aplikasinya. Menurut Notoatmodjo dalam Sukraniti, dkk (2018), tingkatan ranah perilaku dari sikap, antara lain:

a. Menerima (*Receiving*)

Menerima merupakan suatu proses mau dan memperhatikan rangsangan yang diberikan

b. Merespons (*Responding*)

Merespons merupakan proses memberi jawaban terhadap rangsangan yang diberikan

c. Menghargai (*Valuing*)

Menghargai merupakan suatu proses mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan rangsangan yang diberikan

d. Bertanggungjawab (*Responsible*)

Bertanggungjawab merupakan suatu tindakan mau atau siap menanggung segala risiko atas keputusan yang diambil

Seperti yang telah dijelaskan pada ciri-ciri sikap, bahwa sikap dibentuk atau dipelajari seiring dengan perkembangan seorang individu terhadap suatu objek dan memiliki segi motivasi dan perasaan, maka pembentukan dan perubahan dari sikap dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu:

a. Pengalaman pribadi, seperti pengalaman yang meninggalkan kesan mendalam sehingga akan selalu teringat maupun kejadian yang terjadi berulang sehingga lama-kelamaan akan diserap oleh individu dan mempengaruhi pembentukan sikap

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting. Suatu individu cenderung memiliki panutan atau *role model* dalam bertindak. Sikap seorang yang dianggap penting ini yang dapat diserap oleh suatu individu dengan motivasi ingin berafiliasi dan menghindari konflik

c. Kebudayaan yang mengakar pada masing-masing daerah tempat individu tumbuh dan berkembang dapat mempengaruhi sikap individu tersebut

d. Media massa. Banyaknya informasi yang diserap oleh suatu individu melalui media massa baik elektronik maupun cetak,

dapat mempengaruhi opini serta kepercayaan individu tersebut. Sehingga dapat menjadi landasan kognitif bagi terbentuknya sikap.

- e. Lembaga pendidikan dan agama, karena keduanya membentuk dasar pengertian serta konsep moral dalam diri individu
- f. Faktor emosional. Sikap yang dipengaruhi oleh faktor emosional bersifat sementara dan akan segera berlalu, namun juga dapat bersifat tahan lama. Hal ini karena sikap yang dilakukan memiliki fungsi sebagai penyaluran perasaan atau pertahanan ego yang diluapkan suatu individu karena merespon kondisi sekitarnya

### **C. Tingkat Konsumsi Energi Atlet**

Tingkat konsumsi makanan sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Jika makanan yang dikonsumsi memenuhi kebutuhan tubuh maka dapat disebut dengan konsumsi adekuat (Astadi, 2015). Pola makan yang adekuat dapat membentuk tubuh yang sehat. Pola makan atau kebiasaan makan merupakan perilaku konsumsi makanan yang biasa dilakukan oleh individu maupun masyarakat. Pola makan dapat diartikan sebagai suatu usaha pengaturan jumlah dan jenis makanan untuk mempertahankan status gizi dan kesehatan serta mencegah atau menyembuhkan suatu penyakit (Muharam dkk, 2019). Menurut Almatsier (2001), pola makan atau *food pattern* merupakan cara seseorang atau sekelompok orang mengonsumsi makanan yang ada, tergantung dari faktor ekonomi serta sosial budaya yang dialami. Pola konsumsi seseorang dapat dilihat dari komposisi makanan yang dikonsumsi, yaitu perbandingan antara sumber karbohidrat protein, lemak, vitamin, serta mineral yang masuk ke dalam tubuh. Pola konsumsi zat gizi yang seimbang akan mempengaruhi kompleksitas zat gizi yang diterima tubuh (Santoso, 2016).

Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menjelaskan bahwa upaya perbaikan gizi memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu gizi perorangan dan masyarakat, yaitu melalui perbaikan pola konsumsi makanan, perilaku sadar gizi, peningkatan akses, serta mutu pelayanan gizi dan kesehatan sesuai dengan ilmu dan teknologi. Atlet juga tidak luput dari upaya perbaikan gizi ini. Pemenuhan asupan gizi sangat penting bagi seorang atlet. Asupan gizi yang baik dan

seimbang akan mempengaruhi metabolisme dalam tubuh sehingga fungsi tubuh dalam menjalankan berbagai aktivitas juga akan maksimal. Pengaturan asupan gizi pada atlet harus memperhatikan keseimbangan antara asupan serta pengeluaran energi pada fase sebelum, saat, dan setelah latihan atau bertanding (Kemenkes RI, 2021).

Periodisasi latihan merupakan suatu perencanaan program latihan dari awal sampai akhir atau puncak untuk mencapai performa spesifik atlet dengan melibatkan berbagai komponen pendukung latihan (Wiguna, 2021). Menurut Kemenkes (2014), periodisasi latihan dibutuhkan sebagai perencanaan program latihan untuk atlet demi mencegah terjadinya cedera serta meningkatkan performa. Pengaturan gizi yang dilakukan selama periodisasi latihan disesuaikan dengan jenis olahraga yang dilakukan, volume dan intensitas latihan, status kesehatan dan kebugaran, kondisi fisik, serta komposisi tubuh dan berat badan atlet. Tahapan dalam periodisasi latihan terbagi menjadi tiga, yaitu: (Kemenkes, 2014)

1. Tahap persiapan

- a. Fase persiapan umum

Pada fase ini, dilakukan persiapan pemenuhan zat gizi sesuai dengan status kesehatan, kebugaran, kondisi fisik, antropometri, serta psikologi atlet. Volume latihan atlet pada tahap ini telah meningkat, namun dengan intensitas yang masih rendah. Pengaturan gizi atlet pada fase ini bertujuan untuk menjaga kesehatan, meningkatkan serta memelihara status gizi dan kebugaran, membantu mencapai adaptasi latihan serta konsumsi makanan atlet, mencapai bentuk tubuh/*somatotype* sesuai cabang olahraga, dan sebagai sarana pelatihan kepada atlet untuk membiasakan diri dengan makanan yang disajikan saat pertandingan di dalam maupun di luar negeri. Fase ini biasa dilakukan sesuai kondisi status gizi dan kebugaran atlet yaitu sekitar 2-5 hari.

- b. Fase persiapan khusus

Pada fase ini volume latihan telah tinggi serta intensitas latihan mulai meningkat. Selain itu, mulai dilakukan latihan spesifik tergantung masing-masing cabang olahraga, maka dari itu durasi

fase ini lebih lama dibandingkan fase persiapan umum karena atlet harus benar-benar dalam kondisi siap untuk melakukan latihan spesifik masing-masing cabang olahraga. Hal ini dilakukan karena risiko cedera meningkat pada fase ini.

Pengaturan gizi pada tahap persiapan umum serta khusus berbeda dengan pengaturan makan pada tahap lain. Pengaturan gizi pada tahap ini meliputi pengaturan asupan karbohidrat, protein, serta lemak:

1) Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat masing-masing atlet tergantung pada TEE (*Total Energy Expenditure*), jenis olahraga, jenis kelamin, dan lingkungan. Karbohidrat yang dikonsumsi oleh atlet harus cukup agar dapat digunakan sebagai sumber energi selama latihan dan sebagai cadangan glikogen saat pemulihan. Asupan karbohidrat selama tahap persiapan umum dan khusus adalah sebanyak 3-7 g/kg BB/ hari, yang disesuaikan dengan besar atau kecilnya volume serta intensitas latihan.

2) Protein

Asupan protein pada atlet harus pas, tidak boleh lebih maupun kurang. Apabila asupan protein berlebihan dalam waktu yang lama, maka fungsi ginjal akan terganggu. Sedangkan kurangnya asupan protein akan menyebabkan daya tahan tubuh atlet menurun, karena rendahnya protein dalam tubuh akan mengganggu proses pembentukan enzim dan antibodi. Kebutuhan protein bagi atlet sekitar 1,2-2,5 g/kgBB/hari. Apabila terdapat atlet yang memiliki status gizi lebih, maka asupan protein yang dianjurkan sebesar 2,0-2,2 g/kgBB/hari. Asupan protein diberikan lebih rendah agar dapat mencapai status gizi normal. Sedangkan untuk atlet yang ingin mempertahankan berat badan, rekomendasi asupan protein berkisar 1,2-1,7 g/kgBB/hari.

3) Lemak

Asupan lemak yang dianjurkan bagi atlet relative rendah, yaitu 0,8-1,3 g/kgBB/hari. Asupan lemak dibutuhkan untuk membangun serta memelihara membran sel. Asupan lemak yang

dianjurkan adalah dari jenis lemak tidak jenuh tunggal maupun ganda (omega 3).

## 2. Tahap kompetisi/pertandingan

Pada tahap ini, kebutuhan karbohidrat, protein, serta lemak dan cairan atlet diberikan tergantung fase dari tahap pertandingan yang dibedakan menjadi fase pra kompetisi dan fase kompetisi atau pertandingan utama. Pada tahap kompetisi/pertandingan, intensitas latihan semakin tinggi, maka asupan karbohidrat juga harus ditingkatkan agar dapat mendukung performa atlet saat berlatih. Asupan karbohidrat pada tahap ini berkisar antara 5-12 g/kgBB/hari. Asupan protein diberikan sekitar 1,4-2 g/kgBB/hari. Sedangkan untuk atlet yang melakukan olahraga yang didominasi kekuatan serta *power* seperti angkat besi, membutuhkan protein 1,7-2,0 g/kgBB/hari untuk meningkatkan massa otot. Kemudian asupan lemak diberikan sekitar 1-1,5 g/kgBB/hari disesuaikan dengan kebutuhan atlet.

## 3. Tahap transisi/pemulihan

Setelah pertandingan usai, atlet memasuki tahap pemulihan. Atlet akan mengalami kelelahan se usai pertandingan, maka asupan gizi yang seimbang diperlukan pada tahap ini untuk memulihkan kondisi fisik atlet serta keadaan cedera apabila atlet mengalaminya. Kebutuhan karbohidrat atlet pada tahap ini berkisar 3-4 g/kgBB/hari, protein 1,5-2,3 g/kgBB/hari, dan lemak 1,0-2,0 g/kgBB/hari. Diperlukan juga pemenuhan kebutuhan cairan atlet selama masa pemulihan untuk mengganti natrium yang hilang serta rehidrasi.

### **D. Atlet Angkat Besi**

#### 1. Deskripsi Olahraga Angkat Besi

Angkat besi (*Weightlifting*) merupakan salah satu cabang olahraga yang dinaungi oleh IWF (*International Weightlifting Federation*) di tingkat dunia dan PABSI (Perkumpulan Angkat Besi Seluruh Indonesia). Angkat besi merupakan cabang olahraga yang mengandalkan kekuatan untuk mengangkat beban berbahan dasar besi yang dilapisi karet. Pada pertandingan angkat besi, aktivitas fisik kekuatan dan daya tahan otot untuk mencoba mengangkat beban yang diangkat. Atlet angkat besi sebaiknya memiliki kondisi fisik dan mental yang baik agar dapat mencapai penampilan yang optimal

(Edwarsyah, 2016). Angkat besi sangat mengandalkan kecepatan koordinasi, fleksibilitas, waktu, dan kedua tangan yang menopang beban dengan semangat penuh serta insting saat mengangkat beban (Edwarsyah dkk, 2018). Cabang olahraga angkat besi dibedakan menjadi dua jenis angkatan, yaitu *snatch* dan *clean and jerk*.

## 2. Metabolisme Tubuh pada Atlet Angkat Besi

Menurut Ambardini (2013), kebutuhan energi seorang atlet tergantung pada olahraga yang ditekuni, beban latihan total yang dijalani, dan berat badan. Masing-masing olahraga memiliki jalur pembentukan energi yang berbeda-beda, ada jalur yang lebih dominan seperti dominan aerob dan dominan anaerob atau kombinasi dari dua jalur yaitu aerob dan anaerob. Olahraga anaerob merupakan olahraga yang tidak menggunakan oksigen dalam proses metabolisme energinya. Sedangkan olahraga aerob memerlukan oksigen dalam proses pembentukan energi.

Pada angkat besi, performa didasarkan pada kemampuan untuk menghasilkan "ledakan" selama beberapa detik dan hampir semuanya didominasi dari sistem energi anaerob (Panandiker dalam Ambardini, 2013). Proses metabolisme energi secara anaerobik akan menghasilkan produk samping berupa asam laktat yang apabila terakumulasi akan menghambat kontraksi otot dan menimbulkan rasa nyeri pada otot. Hal ini yang menyebabkan gerakan anaerobik yang terdapat pada olahraga *power* tidak dapat dilakukan secara terus menerus dalam waktu yang panjang. Pada jenis olahraga ini harus diselingi dengan waktu istirahat masing-masing cabang olahraga untuk memulihkan kembali hidrolisis *phosphocreatine* (PCr). Terdapat dua macam jalur anaerob yaitu anaerob alaktik dan laktik. Angkat besi termasuk ke dalam anaerob alaktik (*phosphagen system*). Sistem ini menyediakan energi siap pakai yang diperlukan untuk permulaan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi. Sumber energinya diperoleh dari pemecahan simpanan ATP dan PCr yang tersedia di dalam otot. Simpanan ATP dan PCr yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi ini diharapkan dapat segera terbentuk kembali di antara sesi pertandingan (Ambardini, 2013).

### 3. Kebutuhan Gizi Atlet Angkat Besi

Hal yang harus diperhatikan saat menghitung kebutuhan energi serta zat gizi bagi seorang atlet antara lain jenis olahraga yang ditekuni atlet, karakteristik masing-masing atlet, dan tahapan yang sedang dijalani atlet (tahap latihan, kompetisi, pemulihan). Menurut Kemenkes (2014), secara umum kebutuhan zat gizi makro dalam makanan atlet adalah sebagai berikut.

No.	Zat Gizi	Kandungan gizi (%)
1.	Karbohidrat	40-70
2.	Lemak	20-45
3	Protein	12-20

Gambar 2. Kebutuhan Zat Gizi Makro Atlet secara Umum

Karbohidrat sebagai sumber energi utama diperlukan atlet untuk memproduksi energi yang digunakan saat latihan maupun pertandingan. Karbohidrat disimpan tubuh dalam bentuk glukosa yang berada dalam darah dan glikogen yang berada dalam jaringan otot dan hati. Glikogen yang berada dalam jaringan otot akan langsung digunakan otot untuk membentuk energi. Sedangkan glikogen dalam hati akan mengalami perubahan menjadi glukosa kemudian masuk ke dalam peredaran darah untuk selanjutnya digunakan oleh otot. Karbohidrat dibedakan menjadi karbohidrat kompleks dan sederhana. Karbohidrat kompleks seperti yang terdapat dalam umbi-umbian, biji-bijian, dan kacang-kacangan mengandung serat yang dianjurkan untuk dikonsumsi oleh atlet, karena lebih lama dicerna dan diserap oleh tubuh secara perlahan sehingga dapat membuat kenyang lebih lama, banyak disimpan dalam bentuk glikogen, dan akan tersedia tepat saat digunakan tubuh.

Protein sangat diperlukan oleh atlet untuk membentuk otot, pembentukan enzim, hormon, dan antibodi untuk sistem imun. Namun, protein bukan merupakan penghasil energi yang bermakna selama olahraga karena hanya 12-20% dari total energi yang

dibutuhkan (Kemenkes, 2014). Selain karbohidrat, lemak juga merupakan sumber energi utama yang dibutuhkan atlet untuk membentuk energi saat latihan, pertandingan, dan pemulihan. Lemak disimpan tubuh dalam bentuk trigliserida pada jaringan adiposa. Kolesterol merupakan satu-satunya jenis lemak yang tidak dapat digunakan sebagai pembentuk energi, namun tetap dibutuhkan tubuh salah satunya untuk membentuk hormon.

Selain zat gizi makro, zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral serta air dibutuhkan untuk membantu metabolisme energi, melaksanakan fungsi-fungsi fisiologis (kontraksi otot jantung serta anggota gerak, transmisi syaraf, dan kesehatan tulang).

Angkat besi merupakan salah satu olahraga yang termasuk dalam jenis olahraga *power* atau kekuatan. Kebutuhan zat gizi khusus untuk olahraga *power* dan jenis olahraga lainnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini (Kemenkes, 2014).

Zat Gizi	Olahraga			
	Power	Endurance	Sprint	Permainan
Karbohidrat	45%-50%	60%-65%	50%-60%	50%-60%
Lemak	30%-35%	25%-30%	25%-30%	30%-35%
Protein	17%-20%	12%-15%	16%-18%	12%-15%
Cabang Olahraga	angkat besi, tolak peluru, tinju	maraton, lari jarak menengah, lari jarak jauh, renang diatas 400 meter, sepeda road race	lari 100, 200 meter, renang 25 meter, sepeda velodrome	sepak bola, bola voli, bola basket, sepak takraw, bulu tangkis, tenis meja, tenis lapangan

Gambar 3. Kebutuhan Zat Gizi Sesuai Pengelompokkan Jenis Olahraga

Terlihat asupan protein pada jenis olahraga *power* (17%-20%) lebih banyak jika dibandingkan jenis olahraga lainnya. Jenis olahraga *power* sangat memerlukan protein untuk membantu proses pembentukan serabut otot sehingga massa otot dapat meningkat sehingga kebutuhannya lebih banyak dibandingkan jenis olahraga lain (Kemenkes, 2014).

#### 4. Faktor Penentu Prestasi Atlet Angkat Besi

Menurut Kemenkes (2014), prestasi seorang atlet dipengaruhi oleh pembinaan serta penanganan yang diberikan kepada atlet tersebut melalui pendekatan faktor non teknis serta teknis.



Sumber : Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia (FORMI), 2012

Gambar 4. Faktor Non Teknis dan Teknis yang Mempengaruhi Prestasi Atlet

1. Faktor Non Teknis. Unsur kebijakan, pengelolaan, sumber daya manusia, pembiayaan, organisasi, serta program yang dibentuk dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi atlet
2. Faktor Teknis. Unsur kesehatan, kebugaran, gizi, psikologis, pelatihan, sarana prasarana, kesejahteraan, dan penghargaan

Sedangkan dari segi gizi olahraga prestasi, layanan yang mempengaruhi peningkatan prestasi atlet, antara lain: (Kemenkes, 2014)

1. Penyelenggaraan makanan, ditentukan oleh:
  - a. Kompetensi petugas dalam menangani proses penyelenggaraan makanan
  - b. Fasilitas pendukung untuk proses penyelenggaraan makanan
  - c. Penyedia jasa boga yang terlibat dalam proses penyelenggaraan makanan
  - d. Pendanaan serta pembiayaan yang memadai untuk proses penyelenggaraan makanan sesuai yang telah direncanakan
2. Asupan gizi, ditentukan oleh:
  - a. Pengetahuan dan pemahaman atlet serta pelatih mengenai makanan yang dikonsumsi atlet

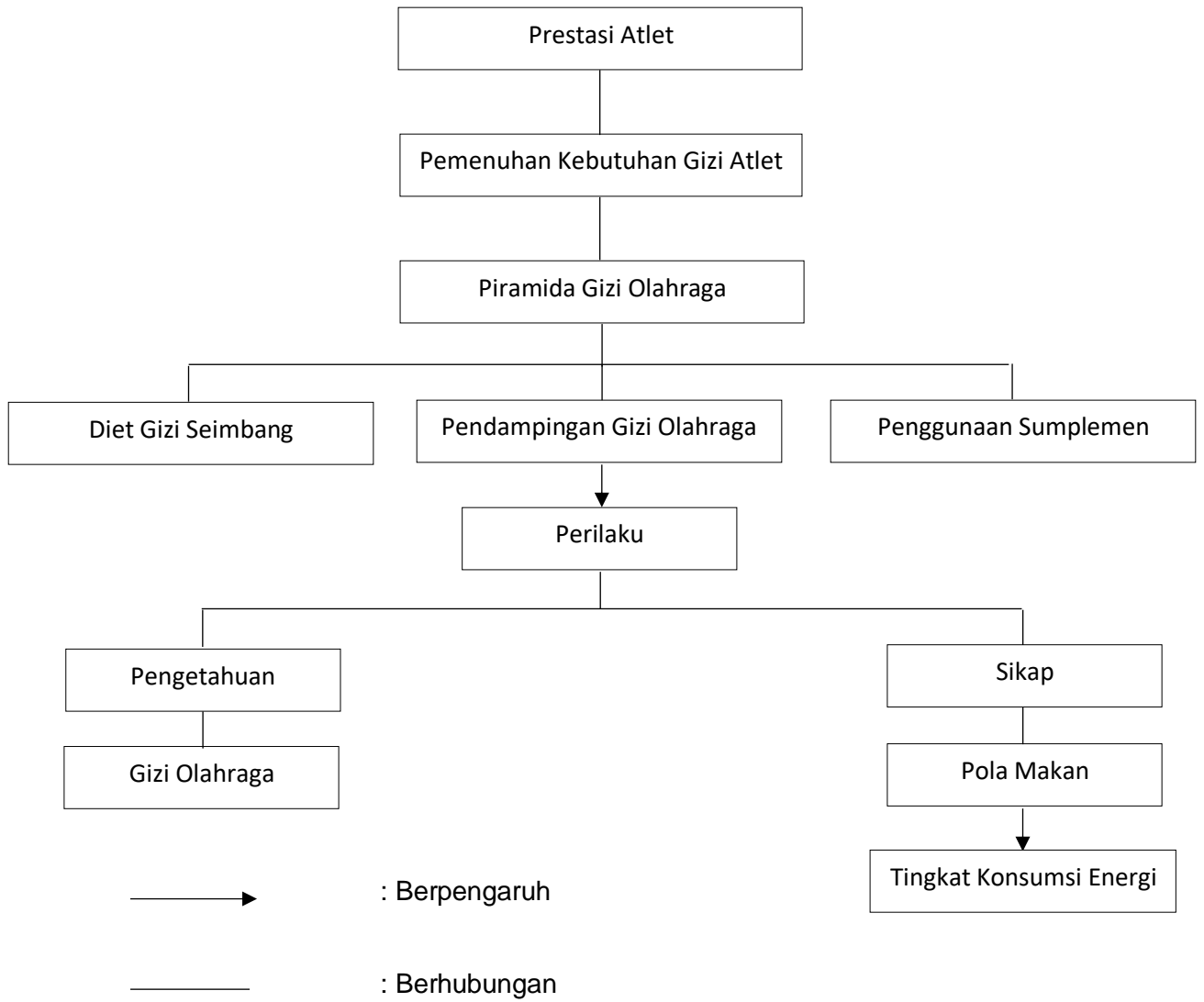
- b. Kuantitas serta kualitas makanan yang akan dikonsumsi oleh atlet
- c. Kondisi fisik serta mental atlet mengenai kondisi kesehatan, kebutuhan gizi, program pelatihan dan kompetisi yang dihadapi, serta jenis dan bentuk makanan yang akan dikonsumsi atlet



Sumber : Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia (FORMI), 2012

Gambar 5. Faktor-faktor Pendukung Gizi Olahraga Prestasi

### E. Kerangka Konsep



Pencapaian prestasi atlet setinggi-tingginya merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh seorang atlet, pelatih, dan pengurus. Salah satu faktor yang dapat membantu pencapaian prestasi dari seorang atlet adalah pemenuhan kebutuhan gizi atlet (faktor teknis). Pemenuhan kebutuhan gizi atlet didasarkan pada piramida gizi atlet yang berisi diet gizi seimbang pada piramida bagian dasar, pendampingan gizi olahraga yang berada pada piramida bagian tengah, dan penggunaan suplemen yang berada pada piramida bagian atas. Pendampingan gizi olahraga seperti pemberian edukasi diharapkan dapat mempengaruhi perilaku dari atlet. Perubahan perilaku dalam proses pemberian edukasi, mencakup beberapa aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap mengenai gizi olahraga (aspek pengetahuan) serta pola makan atlet yang berpengaruh kepada tingkat konsumsi energi atlet (aspek sikap).