

## **Tingkat Pemahaman Orang Tua tentang Hubungan Gizi dengan Prestasi Atlet Renang di Perkumpulan Renang *Dolphin* Jember**

**Berry Surya Nugraha<sup>1</sup>, Sudrajat Wiradiharja<sup>2</sup> dan Bazzar Ari Mighra<sup>3</sup>**

*Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Jl Pemuda No. 10, Rawamangun  
[berrysurya96@gmail.com](mailto:berrysurya96@gmail.com), [sudrajatwiradi@unj.ac.id](mailto:sudrajatwiradi@unj.ac.id), [bazzar@unj.ac.id](mailto:bazzar@unj.ac.id)*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman orang tua terhadap hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet renang di kabupaten Jember terutama di perkumpulan renang *Dolphin*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, dengan teknik survei. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling dengan jumlah 20 responden dengan kriteria (1) orang tua atlet renang yang sedang dalam masa latihan di dalam klub renang, (2) tujuan anak berlatih adalah untuk prestasi, (3) tergabung dalam klub renang *Dolphin* Jember. Instrumen penelitian terdiri dari form angket tentang pemahaman tentang asupan gizi dan peneraannya. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk persentase. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode statistika deskriptif dan dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft excel dan SPSS. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat pemahaman orang tua terhadap hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet tergolong tinggi dengan skor terendah 42 dan skor tertinggi 54, dengan hasil 100% masuk kategori tinggi.

**Kata Kunci:** pemahaman orang tua, asupan gizi, atlet renang

### **PENDAHULUAN**

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan terhadap suatu objek, yang mana melalui panca indera manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003). Dalam menyerap pengetahuan setiap individu memiliki kecakapan yang berbeda – beda, ada yang cepat dalam memahami dan ada pula yang lebih lambat. Menurut Notoatmodjo (2012) tingkat pengetahuan di bagi menjadi 6 domain kognitif yaitu tahu (*knowledge*), memahami (*comprehension*), menerapkan (*aplication*), analisis (*analysis*), Sintesis (*syntesis*), dan evaluasi (*evaluation*).

Olahraga adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara menggerakkan badan sesuai dengan aturannya dan memiliki beberapa tujuan antara lain sebagai sarana untuk melatih badan, meningkatkan kesehatan, rekreasi serta prestasi. Salah satu kegiatan olahraga tersebut adalah renang. Olahraga renang

adalah salah satu olahraga yang digemari oleh semua kalangan mulai dari anak kecil, remaja, dewasa bahkan orang tua baik di desa atau pun di kota. Selain itu renang juga merupakan olahraga yang dapat di gunakan sebagai sarana prestasi, rekreasi, edukasi, rehabilitasi maupun penyelamatan. Ada pun renang prestasi memiliki jadwal latihan yang lebih intensif dan terukur serta memiliki tujuan yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan penelitian Agus Setyawan (2015), dengan total responden 20 orang tua atlet renang KU IV, didapatkan bahwa tingkat pemahaman orang tua terhadap hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet renang di pekumpulan renang *Indonesia Star Aquatic* tergolong tinggi dengan mendapatkan nilai tertinggi 87 dan terendah adalah 63 dengan rata – rata 75,33 termasuk dalam kategori baik. Dengan hasil sebanyak 55% masuk dalam kategori baik, 45% dalam kategori cukup, kategori kurang sebanyak 0% dan kategori

tidak baik sebanyak 0%. Serta didapatkan nilai dari simpangan baku adalah 42,43.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti ingin mengetahui bagaimana kondisi dari orang tua di perkumpulan renang *Dolphin* Jember. Hal ini dikarenakan masih banyak orang tua yang masih kurang paham tentang pentingnya gizi untuk prestasi atlet sehingga mereka selalu memaksa anaknya untuk berlatih dan berlatih tanpa memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh atlet. Adapun orang tua atlet harus mengetahui dan memahami faktor apa saja yang bisa mempengaruhi seorang atlet dalam menunjang prestasi atlet agar mendapat hasil yang lebih baik, salah satunya adalah asupan gizi. Maka dari itu orang tua atlet diharapkan dapat menyediakan menu makanan yang sehat dan bergizi.

Kebanyakan orang tua atlet mengesampingkan asupan yang seharusnya atlet tersebut konsumsi saat berlatih, saat sebelum perlombaan dan setelah perlombaan selesai yang mana membuat prestasi atlet menjadi kurang maksimal. Atlet renang harus mempunyai tenaga yang baik dalam menunjang peningkatan prestasinya. Tenaga yang dibutuhkan ialah merupakan hal yang mutlak, guna untuk mempertahankan kualitas sel dan pertumbuhan otot baik pada waktu istirahat maupun pada waktu berlatih ataupun perlombaan. Kebutuhan gizi seorang atlet renang sedikit berbeda dengan atlet non-renang. Gizi yang didapat oleh atlet berasal dari asupan makanan yang dikonsumsi setiap harinya, yang disesuaikan dengan umur dan kegiatan yang dilakukan setiap harinya. Disamping itu keadaan gizi yang baik merupakan syarat utama untuk memperoleh kondisi tubuh yang optimal dan untuk mencapai prestasi yang maksimal (Sabar Surbakti, 2010 : 2).

Berdasarkan latar belakang masalah, peran pengetahuan orang tua terhadap asupan gizi dengan prestasi sangat penting

untuk atlet renang di Jember. Pengetahuan orang tua tentang gizi dan penerapannya kepada atlet sangat dibutuhkan untuk mendukung prestasi atlet renang di Jember agar lebih baik di masa yang akan datang. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tingkat Pemahaman Orang Tua Terhadap Hubungan Asupan Gizi Dengan Prestasi Atlet Renang di Perkumpulan Renang *Dolphin* Jember.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pemahaman Orang Tua**

Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar, sedangkan pemahaman merupakan proses pembuatan cara memahami (Em Zul, Fajri & Ratu Aprilia Senja, 2008: 607 - 608). Pemahaman menurut kamus besar bahasa indonesia adalah proses, perbuatan, cara memahami atau menanamkan. Bahasa sumber dan bahasa sasaran sangat penting bagi penerjemah. Pemahaman juga berarti memiliki pengetahuan yang luas dan banyak. Benjamin S. Bloom (Anas Sudijono, 2009) mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Perkembangan emosional memainkan peranan penting dalam hidup individu.

### **Pengetahuan**

Pengetahuan adalah cara seseorang untuk merespon informasi yang didapatkan dari panca inderanya. Penginderaan meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Mata dan telinga adalah indera yang paling banyak menangkap informasi dari sekitar (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan meliputi pemahaman manusia mengenai benda, sifat, keadaan dan harapan-harapan (Supriyadi, 2020). Pengetahuan dimiliki oleh semua suku bangsa di dunia. Manusia mendapatkan pengetahuan dari trial and error dan intuisi serta logikanya. Berdasarkan penjabaran di atas, pengetahuan adalah

pemahaman mengenai segala sesuatu yang ada di sekitar yang didapatkan dari panca inderanya melalui trial and error, intuisi dan logika.

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2007) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

#### **a. Pendidikan**

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam maupun di luar sekolah serta berlangsung seumur hidup. Semakin tinggi pendidikan yang seseorang tempuh maka semakin mudah pula seseorang dalam menerima informasi, baik di lingkungan formal maupun non-formal. Namun, belum tentu orang berpendidikan rendah akan sulit untuk menerima informasi karena pendidikan tidak hanya ditempuh dengan jalur formal saja, namun dapat pula didapat dari jalur non-formal.

Intinya pengetahuan seseorang mengenai sesuatu didasari oleh banyaknya informasi yang diterima. Semakin banyak informasi positif, maka pandangan terhadap sesuatu akan semakin positif juga (Wawan, 2010).

#### **b. Media massa / informasi**

Teknologi memiliki peran penting dalam berkembangnya informasi. Media – media yang sering digunakan dalam penyebaran informasi seperti televisi, majalah, internet, radio, dan lain sebagainya memiliki pengaruh yang signifikan dalam pembentukan persepsi terhadap informasi yang disampaikan.

#### **c. Sosial budaya dan ekonomi**

Kebiasaan, adat istiadat dan tradisi yang berlaku di suatu wilayah dapat mempengaruhi pemahaman seseorang terhadap informasi. Status ekonomi juga dapat mempengaruhi mudahnya seseorang dalam mengakses media untuk menerima informasi.

#### **d. Lingkungan**

Lingkungan memiliki peran dalam penerimaan informasi dimana lingkungan memberikan respon terhadap informasi yang diterima. Individu akan bertindak sesuai dengan respon yang diberikan lingkungan terhadap suatu informasi.

#### **e. Pengalaman**

Pengalaman diperoleh dari pengulangan penggunaan pengetahuan yang diperoleh di masa lalu dalam memecahkan suatu masalah. Pengalaman dapat mempengaruhi individu dalam mengambil keputusan yang didasari oleh informasi yang diperoleh saat ini dan informasi yang diperoleh di masa lalu.

#### **f. Usia**

Usia mempengaruhi daya tangkap individu dimana semakin dewasa seseorang akan semakin kompleks pula informasi yang dapat ditangkap. Namun semakin tua seseorang maka akan semakin susah dalam mempelajari keterampilan baru.

### **Pengetahuan Gizi Olahraga**

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang macam – macam makanan dan zat gizi, sumber – sumber zat gizi pada makanan, makanan apa saja yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit dan cara mengolah makanan yang baik agar zat gizi dalam makanan bisa dipertahankan serta bagaimana menjalankan hidup sehat (Notoatmodjo, 2003). Status gizi seseorang sangat dipengaruhi dengan tingkat pengetahuan orang tersebut tentang macam – macam makanan yang baik dan sehat bagi dirinya sehingga bisa mempengaruhi sikap dan perilakunya dalam menentukan menu makanan yang akan dikonsumsinya dalam kehidupan sehari – hari untuk mencukupi kebutuhan gizinya dalam kegiatan sehari – harinya (Almatsier, 2011).

Pengetahuan gizi khususnya pada atlet berperan penting dalam memenuhi kebutuhan gizinya setiap hari. Hal ini ditunjukkan agar atlet tidak mengalami

kekurangan gizi setelah melakukan latihan dan utamanya bisa mendapatkan hasil yang ditargetkan (Abidin dalam mutmainah,2014). Pemenuhan zat gizi bagi atlet sangat penting sehingga diperlukan peranan tenaga gizi dan kesehatan ahli untuk mencukupinya untuk menjaganya (Kemenkes RI,2014).

### **Pemahaman Orang Tua**

Pemahaman berasal dari kata paham yang memiliki arti mengerti benar, sedangkan pemahaman adalah proses pembuatan cara untuk memahami suatu hal (Em Zul, Fajri & Ratu Aprilia Senja, 2008: 607 - 608). Pemahaman menurut kamus besar bahasa indonesia adalah proses, perbuatan, cara memahami atau menanamkan. Bahasa sumber dan bahasa sasaran sangat penting bagi penerjemah. Pemahaman juga berarti memiliki pengetahuan yang luas dan banyak. Benjamin S. Bloom (Anas Sudijono, 2009) mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Perkembangan emosional memainkan peranan penting dalam hidup individu.

### **Orang Tua Atlet**

Orang tua adalah sebagai panutan bagi anaknya sekaligus sebagai support system pertama di dalam kehidupan mereka. Termasuk juga dalam kegiatan anaknya, terlebih olahraga prestasi dimana orang tua selalu menjadi yang pertama untuk mengingatkan anaknya ketika akan latihan, meotivasi, menyiapkan makanan dan mengantarkan anaknya ke tempat latihan atau pun ke tempat perlombaan. Tidak jauh juga dengan renang dimana orang tua juga dituntut untuk memahami dan memiliki peran aktif juga dalam meraih target yang diinginkan. Orang tua atlet harus bisa mengetahui tentang asupan gizi apa yang dibutuhkan bagi anaknya agar atlet tidak sampai kekurangan gizi (Adhim, 2018) .

### **Asupan Gizi**

Makanan untuk seorang atlet harus mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan untuk mengganti zat-zat gizi dalam tubuh yang berkurang akibat digunakannya zat gizi tersebut untuk aktivitas olahraga. Menu seorang atlet harus mengandung semua zat gizi yang diperlukan yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air (Poedyasoro, 2008).

Sabar Surbakti (2010) menatakan bahwa beberapa asupan yang dbutuhkan adalah sebagai berikut:

#### **Kebutuhan Karbohidrat**

Karbohidrat adalah sesuatu atau beberapa senyawa kimia termasuk gula, pati dan serat yang mengandung atom Carbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O<sub>2</sub>) dengan rumus kimia C<sub>n</sub> (H<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>. Karbohidrat merupakan senyawa sumber energi utama bagi tubuh. Kira-kira 80% kalori yang didapat tubuh berasal dari karbohidrat.

Orang dewasa dengan aktivitas sedang memerlukan karbohidrat rata-rata 8-12 gram/KgBB/hari, sedangkan kebutuhan minimal setiap orang adalah 50-100 gr/hari untuk mencegah ketosis. Ketosis adalah meningkatnya kadar keton atau sisa produk hati yang tidak dapat dioksidasi dalam darah sehingga mengakibatkan pembakaran lemak berlebihan, gejala ketosis antara lain produksi urine meningkat, depresi, mual, lelah dan pening.

Para pekerja berat termasuk olahragawan yang melakukan latihan berat, kebutuhan karbohidrat bisa mencapai 9-10 gr/KgBB/hari, atau kira-kira 70% dari kebutuhan energi keseluruhan setiap hari dan sebaiknya mengandung karbohidrat kompleks (polisakarida), sebab selain mengandung energi tinggi, juga mengandung zat gizi lainnya, misalnya setiap 100 gram beras giling selain mengandung karbohidrat sebanyak 78,9 gram, juga mengandung protein 6.8 gram, 0.7 gram lemak, 140 mg

fosfor, 0.8 mg zat besi, dll. Dalam tubuh manusia, karbohidrat bermanfaat untuk berbagai keperluan, yaitu:

a. Sumber energy utama yang diperlukan untuk gerak: 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori.

b. Pembentuk cadangan sumber energi: kelebihan karbohidrat dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan sumber energi yang sewaktu-waktu dapat dipergunakan.

c. Memberi rasa kenyang: karbohidrat mempunyai volume yang besar dengan adanya selulosa sehingga memberikan rasa kenyang.

Jenis makanan yang menjadi sumber karbohidrat ada dua macam, yaitu:

a. Jenis padi-padian misalnya: beras, gandum, jagung dan centel, dll

b. Jenis umbi-umbian, misalnya: kentang, singkong, ubi dll

#### Kebutuhan Lemak

Lemak adalah garam yang terbentuk dari penyatuan asam lemak dengan alcohol organik yang disebut gliserol atau gliserin. Lemak yang dapat mencair dalam temperature biasa disebut minyak, sedangkan dalam bentuk padat disebut lemak. Seperti halnya karbohidrat, lemak tersusun atas molekul: Carbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O<sub>2</sub>) dengan jumlah atom lebih banyak, misalnya stearin (C<sub>57</sub>H<sub>100</sub>O<sub>6</sub>).

Berbeda dengan karbohidrat ataupun protein, lemak memiliki sifat-sifat unik, yaitu:

a. Mengapung pada permukaan air

b. Tidak larut dalam air

c. Mencair pada suhu tertentu

d. Melarutkan vitamin, A, D, E, dan K  
Manfaat lemak dalam tubuh adalah:

a. Sebagai sumber energi: 1 gram lemak menghasilkan 9 kalori

b. Melarutkan vitamin sehingga dapat diserap oleh usus

c. Memperlambatkan rasa kenyang

Mekanisme Rasa Kenyang itu sendiri ada lah sebagai berikut:

Lemak di lambung Menyebabkan Hormon enterogastron meningkat dari mucosa ventriculi sehingga Gerakan lambung menjadi lambat jadi Makanan lebih lama di lambung/kenyang.

Kelebihan makanan dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak terutama pada jaringan dibawah kulit, sekitar otot, jantung, paru-paru, ginjal dan organ tubuh lainnya. Simpanan lemak dalam tubuh menjadi cadangan energy, sebagai bantalan alat-alat tubuh seperti ginjal, biji mata, isolasi tubuh, mempertahankan tubuh dari gangguan luar seperti pukulan atau zat-zat kimia yang berbahaya yang dapat merusak jaringan otot dan memberikan garis-garis tubuh.

Untuk memelihara keseimbangan fungsinya, tubuh memerlukan lemak 0.5 s.d. 1 g/KgBB/hari. Latihan olahraga meningkatkan kapasitas otot dalam menggunakan lemak sebagai sumber energi. Peningkatan metabolisme lemak pada waktu melakukan kegiatan olahraga yang lama mempunyai efek "melindungi" pemakaian glikogen (Glycogen Sparing Effect) dan memperbaiki kapasitas ketahanan fisik (Endurance Capacity). Walaupun demikian, konsumsi energi dari lemak dianjurkan tidak lebih dari 30% total energi per hari. Bagi mereka yang memerlukan lebih banyak karbohidrat perlu menurunkan lemak untuk mengimbangnya.

Lemak bukan hanya bisa kita peroleh dari makanan hewani, melainkan juga tumbuhan.

a. Makanan sumber lemak dari tumbuh – tumbuhan (nabati) yaitu: buah, biji, lembaga biji, kemiri, jaitun, kelapa dan jagung.

b. Makanan sumber lemak dari hewan (hewani), yaitu: mentega, susu, keju, kuning telur.

#### Kebutuhan Protein

Protein adalah senyawa kimia yang mengandung asam amino, tersusun atas atom – atom C, H, O dan N. protein

disebut juga zat putih telur, karena protein pertama ditemukan pada putih telur. Protein merupakan bahan utama pembentuk sel tumbuhan, hewan dan manusia, kurang lebih ( $\pm$ )  $\frac{3}{4}$  zat padat tubuh adalah protein. Oleh karena itu protein disebut zat pembangun.

Sumber protein bisa berasal dari hewani maupun nabati. Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacangan lain. Kacang kedelai dan merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu atau nilai biologi tertinggi. Namun protein kacang-kacangan terbatas dalam asam amino metionin. Sedangkan protein padi-padian tidak komplit, dengan asam amino pembatas lisin. Oleh karena itu dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan dengan susunan hidangan yang beragam atau sering pula disebut sebagai menu seimbang, maka kekurangan asam amino dari bahan makanan yang satu, dapat ditutupi oleh kelebihan asam-asam amino dari bahan makanan lainnya. Dalam merencanakan diet, disamping memperhatikan jumlah protein perlu diperhatikan pula mutunya.

Protein dapat berfungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan - ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi, mengangkut zat-zat gizi, sumber energi. Protein dapat berfungsi sebagai sumber energi apabila karbohidrat yang dikonsumsi tidak mencukupi seperti pada waktu berdiet ketat atau pada waktu latihan fisik intensif.

Secara tradisional, atlet diharuskan makan lebih banyak daging, telur, ikan, ayam, dan bahan makanan sumber protein lainnya, karena menurut teori, protein

akan membentuk otot yang dibutuhkan atlet. Hasil penelitian mutakhir membuktikan bahwa bukan ekstra protein yang membentuk otot, melainkan latihan. Latihan yang intensif yang membentuk otot. Untuk membangun dan memperkuat otot, anda harus memasukkan latihan resistan seperti angkat besi di dalam program latihan.

Makanan yang terbaik untuk atlet harus mensuplai cukup protein tetapi tidak berlebihan untuk keperluan perkembangan dan perbaikan jaringan otot yang aus, produksi hormon, dan mengganti sel-sel darah merah yang mati dengan yang baru. Seringkali atlet mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi protein, sehingga mereka mendapatkan dobel dari kebutuhannya.

Kebutuhan protein dapat ditentukan dengan cara menghitung jumlah nitrogen yang dikeluarkan melalui urine. Seorang laki-laki dengan berat badan 70 kg kira-kira kandungan nitrogennya sebanyak 3 gram atau setara dengan  $3 \times 6.25 \text{ gr} = 18.75 \text{ gr}$  protein. Hal tersebut menunjukkan secara teoritik kebutuhan protein adalah 18.75 gr/ hari, tetapi jumlah tersebut ternyata tidak mencukupi karena tidak semua bahan makanan dapat diambil proteinnya.

Secara umum Kebutuhan protein bagi individu yang bukan atlet berkisar antara 0.8-1.0 g/ kg BB/ hari dengan perbandingan protein hewani terhadap nabati 1:1, tetapi bagi mereka yang bekerja berat kebutuhan protein bertambah. Kebutuhan protein untuk seorang atlet yang masih aktif berlatih, sedikit meningkat, mencapai 1-1,2 g/kg BB/hari. Atlet dari olahraga yang memerlukan kekuatan dan kecepatan perlu mengkonsumsi 1.2-1.7 gram protein/Kg BB/hari (kurang lebih 100-212% dari yang dianjurkan) dan atlet endurance memerlukan protein 1.2-1.4 gram/KgBB/hari (100-175% dari

anjuan). Jumlah protein tersebut dapat diperoleh dari diet yang mengandung 12-15% protein.

Bagi atlet yang sedang meningkatkan power dengan memperbesar serabut otot (misalnya pada latihan anaerobik serta atlet yang masih dalam masa pertumbuhan), kebutuhan terhadap protein lebih meningkat lagi tetapi tidak lebih dari 2 g/ kg BB/ hari. Pemberian protein yang melebihi kebutuhan akan menyebabkan protein kelebihan itu akan diubah menjadi lemak tubuh. Selain itu protein yang diberikan secara berlebihan menyebabkan kebutuhan akan air meningkat. Menu yang banyak mengandung protein sering merupakan pilihan utama bagi para atlet. Mungkin hal ini disebabkan pengetahuan bahwa otot dibangun oleh protein sehingga timbul anggapan bahwa makan banyak protein akan merangsang pertumbuhan otot dan menambah kekuatan.

Sebetulnya suatu menu yang seimbang/adekuat yang terdiri dari makanan biasa akan memberikan semua protein yang dibutuhkan atlet untuk performance yang maksimal. Dari penyelidikan Peteenhofer dan Volt ternyata bahwa pembakaran protein diwaktu latihan berat tidak lebih tinggi dari pada waktu istirahat, juga setelah cadangan glikogen habis, sedangkan bila latihan diteruskan tidak didapati eksresi nitrogen yang berarti.

Namun pemberian protein yang cukup tinggi dianjurkan terutama pada musim awal latihan, misalnya 1-2 bulan. Apalagi mengingat keadaan gizi atlet sering belum memuaskan pada waktu masuk pusat latihan. Dalam waktu permulaan ini memang banyak protein dibutuhkan selain untuk aktivitas enzim yang optimal juga untuk membangun otot. Apalagi bagi mereka dengan olahraga yang memerlukan pertumbuhan otot yang banyak, diperlukan keseimbangan nitrogen yang selalu positif, sedangkan dengan pemberian protein 1 g/ kg BB/ hari

pada waktu latihan, keseimbangan nitrogen positif sulit dipertahankan. Jadi dianjurkan pemberian protein 1,2-1,5 g/kgBB/hari pada permulaan masa latihan, tergantung dari sifat/ macam olahraganya. Untuk olahraga yang memerlukan banyak tenaga dianjurkan untuk lebih banyak lagi protein daripada untuk olahraga yang mementingkan kecepatan.

Tabel 1. Proporsi Kebutuhan Protein Berdasarkan Keluaran Energi Sehari

Jumlah Energi/Hari (Kalori)	% Protein dari Jumlah Total Energi/Hari
2.500	15%
3.000 – 4.000	14%
4.500 – 5.000	13%
5.500 – 6.500	12%
7.000 – 8.000	11%

Sumber. Meike Mayasari (2008: 3)

Sumber lain menyebutkan bahwa kebutuhan protein tergantung pada macam atlet. Di bawah ini diilustrasikan anjuran konsumsi protein:

Macam Atlet, Gram protein/kg BB

Atlet berlatih ringan: 1,0

Atlet yang rutin berlatih: 1,2

Atlet remaja (sedang tumbuh): 1,5

Atlet yang memerlukan otot: 1,5

Pemberian protein terlalu rendah juga akan merugikan karena protein tubuh akan dipecah dan tenaga akan dipakai untuk pemecahan protein tubuh itu. Protein tidak perlu berasal dari daging tetapi asalkan dari bahan makanan kaya protein, secepatnya tentu yang berasal dari hewani sebab proteinnya bernilai tinggi. Meskipun protein merupakan zat pembangun tubuh, bahkan menurut Guyton (1991: 384) bahwa  $\frac{3}{4}$  zat padat tubuh adalah protein, sebagai dasar pembentuk otot (actin, myosin, collagen dan keratin), seseorang yang ingin membentuk atau membesarkan ototnya seperti binaragawan tidaklah memerlukan konsumsi protein yang berlebihan seperti

yang ditawarkan oleh iklan-iklan sebab kelebihan protein justru merugikan. Pembentukan massa otot (hipertropi) dan kekuatannya ditentukan oleh latihan yang terprogram dengan baik dan ditunjang oleh makanan yang sehat berimbang.

Protein memang sangat diperlukan oleh tubuh, tetapi terlalu banyak mengkonsumsi protein juga akan menimbulkan masalah. sebaiknya jangan sampai melampaui 2g/kg BB/hari, sebab kebanyakan protein akan menyebabkan SDA yang tinggi, yang akan merugikan metabolisme energi untuk kerja luar. Pemberian protein yang terlalu banyak dalam waktu yang lama, akan merupakan beban bagi ginjal karena harus bekerja berlebihan untuk mengolah dan mengeluarkan hasil pemecahan protein itu. Hal ini mengakibatkan ekskresi air juga bertambah, perasaan hauspun bertambah.

Akibat-akibat yang muncul karena terlalu banyak mengkonsumsi protein antara lain:

a. Kelebihan protein akan disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak sehingga akan menjadi semakin gemuk.

b. Memperberat kerja hati dan ginjal untuk membuang nitrogen pada metabolisme asam amino (deaminasi).

c. Produksi urine berlebihan dapat mengganggu penampilan.

d. Mineral-mineral penting seperti potasium, kalium, magnesium akan terbuang bersama urine sehingga dapat menimbulkan dehidrasi.

e. Protein bukan energi yang siap pakai, proses metabolisme memerlukan waktu lama.

f. Protein merupakan sumber energi yang kurang efisien karena SDA (Specific Dynamic Action) atau energi yang dibutuhkan untuk proses metabolisme cukup besar yakni 30- 40% padahal SDA karbohidrat hanya 6-7% dan SDA lemak 4-14%.

**Kebutuhan Vitamin**

Vitamin adalah senyawa organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit untuk mengtur fungsi-fungsi tubuh yang spesifik, seperti pertumbuhan normal, memelihara kesehatan dan reproduksi. Vitamin tidak dapat dihasilkan oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari bahan makanan. Vitamin digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu:

a. Vitamin yang larut dalam air Vitamin yang larut dalam air adalah vitamin B dan vitamin C. Jenis ini tidak dapat disimpan dalam tubuh. Kelebihan vitamin ini akan di buang lewat urine sehingga kekurangan (defisiensi) vitamin B dan C lebih mudah terjadi

b. Vitamin yang larut dalam lemak Vitamin yang termasuk dalam kelompok ini adalah vitamin A, D, E dan K. jenis vitamin ini dapat disimpan dalam tubuh dengan jumlah cukup besar terutama dalam hati.

Dalam tubuh, vitamin bekerja sebagai Biokatalisator, yakni berperan untuk memperlancar reaksi-reaksi dalam tubuh, misalnya vitamin B6 membantu pemecahan asam amino menjadi glukogen. Setiap vitamin mempunyai fungsi khusus. Walaupun demikian beberapa vitamin dapat berperan bersama-sama dalam mengatur fungsi tubuh, misalnya memacu dan memelihara:

- Pertumbuhan
- Selera Makan
- Reproduksi
- Pencernaan
- Kesehatan dan kekuatan tubuh
- penggunaan zat-zat makanan lain
- Stabilitas system syaraf

Selain itu, vitamin berperan sebagai antioksidan, yakni zat untuk menghindarkan terjadinya radikal bebas. Jenis vitaminnya adalah A, C dan E.

Tabel 2. Bahan makanan sumber vitamin.

Vitamin	Bahan Makanan	Fungsi
---------	---------------	--------

	Sumber Vitamin	
A Retinol/Karoten	Hati, telur, wortel, sayuran hijau, produk susu, keju	Proses penglihatan, jaringan ikat dan kulit
B1 Thiamin	Daging, padi-padian	Metabolisme karbohidrat fungsi susunan syaraf pusat (SSP)
B2 Riboflavin	Kacang-kacangan, hati, produk susu, daging, sereal	Metabolisme karbohidrat, penglihatan, kulit
B6 piridoksin	Daging, ikan, sayuran hijau, biji-bijian dan kacang-kacangan	Metabolisme protein, pembentukan sel darah merah dan fungsi syaraf pusat
B12 Cianokobalamin	Daging, ikan, produk susu	Pembentukan sel darah merah, fungsi SSP
C ; Asam Askorbat	Sayuran hijau, buah-buahan, kentang, roti putih	jaringan kulit, penyerapan dan metabolisme, penyembuhan, dan pertahanan terhadap infeksi
D Kalsiferol	Produk susu,	Metabolisme kalsium

	pengaruh sinar matahari terhadap kulit	tulang dan gigi
E Tokoferol	Minyak nabati, hati, sayuran warna hijau, produk susu dan biji-bijian	Pembekuan darah, pencernaan lemak

Sumber. Joko Pekik Irianto, (2007: 18)

Kebutuhan vitamin akan meningkat sejalan dengan tingkat aktivitas. Atlet yang melakukan olahraga berat akan memerlukan vitamin lebih banyak. Kecukupan vitamin dari bahan makanan alami sering sulit dipenuhi pada anak-anak dan atlet karena pada umumnya tidak mudah mengonsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah yang dapat memenuhi kebutuhannya. Oleh karena itu, diperlukan suplemen vitamin.

Kebutuhan vitamin beraneka ragam tergantung pada fungsinya, misalnya kebutuhan vitamin E 15 IU atau setara dengan 10 mg/orang/hari, sedangkan kecukupan vitamin B1 dikaitkan dengan kecukupan energi yakni 0.4 mg setiap 1.000 kalori (FAO/WHO, 1985). Perbedaan terhadap kebutuhan vitamin tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti berikut:

- a. Kebiasaan minum alkohol dapat mengganggu penyerapan vitamin B1, asam folat, B12 dan vitamin C.
- b. Kebiasaan makan aspirin dosis tinggi dan obat-obatan inflamasi dapat menurunkan kadar vitamin C.
- c. Kontrasepsi oral dapat mengurangi cadangan vitamin B1, B2, B6, asam folat dan vitamin C.

d. Merokok meningkatkan kebutuhan vitamin C karena asap rokok (karbonmonoksida) termasuk zat radikal bebas dan mengganggu metabolisme vitamin B1 dan B12.

**Kebutuhan Mineral**

Mineral adalah zat organik yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah kecil untuk membantu reaksi fungsional tubuh, misalnya untuk memelihara keteraturan metabolisme. Kurang lebih 4% berat tubuh manusia terdiri atas mineral.

Mineral dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu :

a. Mayor mineral (makro mineral atau makro nutrition element) Jumlah mineral jenis ini yang diperlukan oleh tubuh adalah lebih dari 100 mg/hari. Mineral jenis ini adalah : kalsium (Ca), Fosfor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), Sulfur (S), Sodium/Natrium (Na), Chlorida (Cl). Kalsium merupakan mineral yang paling banyak dalam tubuh, lebih dari 99% kalsium terdapat pada tulang, sedangkan fosfor yang kedua, sekitar 85% terdapat dalam tulang. Mineral jenis ini biasanya dikunsumsi dalam bentuk garam mineral, seperti NaCl (garam meja), yang bila dilarutkan dalam air akan terurai menjadi beberapa komponen yaitu Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup> yang disebut elektrolit.

b. Trace mineral (mikromineral atau mikronutrition element) Jumlah yang dibutuhkan tubuh kurang dari 100mg/hari. Mineral jenis ini adalah: zat besi (Fe), Tembaga (Zn), Seng (Zn), Mangan (Mn), Iodium (I), dan Fluoride (F). Zat-zat tersebut merupakan komponen penting dari struktur tulang, jaringan ikat, hemoglobin, hormone dan enzim. Secara umum fungsi mineral bagi tubuh adalah:

- Menyediakan bahan sebagai komponen penyusun tulang dan gigi
- Membantu fungsi organ, memelihara irama jantung, kontraksi otot, konduksi syaraf dan keseimbangan asam basa.
- Memelihara keteraturan metabolisme seluler. Khusus bagi olahragawan

perhatian utama harus diberikan pada status zat besi dan kalsium. Selain manfaat tersebut di atas, selenium berperan sebagai zat anti oksidan.

Tabel 3. Bahan makanan sumber mineral

ZAT MINERAL	BAHAN MAKANAN SUMBER MINERAL	FUNGSI
Na Natrium	Garam meja, keju, daging, ikan dan aditive	Transmisi neuromuscular, kondisi syaraf, keseimbangan asam basa
K Potasium (Kalium)	Daging. Susu, sayuran, sereal, kacang, buah segar	Transmisi neuromuscular, kondisi syaraf, keseimbangan asam basa
Ca Kalsium	Kacang, susu, keju, sayuran hijau, roti, ikan kecil yang dimakan dengan tulangnya	Struktur tulang/gigi, kon-duksi, pembekuan darah
Mg Magnesium	Daging, ikan, sayuran hijau, produk susu, sereal	Transmisi neuromuscular, pembentukan tulang, reaksi enzim, metabolisme energi
P Fosfor	Beras, sereal, daging, susu, sayuran hijau	Pembentukan tulang/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/beras, teh	Kacang, buah kering, sereal/beras, teh
Cr Chromium	Daging, produk susu dan telur	Metabolisme insulin dan glukosa
Se Selenium	Seafood, daging, beras	Anti oksidan (membrane) transfer elektron

Sumber. Joko Pekik Irianto, (2007: 20)

#### Kebutuhan Air

Air merupakan komponen terbesar dalam struktur tubuh manusia. Kurang lebih 60-70% berat badan orang dewasa berupa air sehingga air sangat diperlukan oleh tubuh, terutama bagi mereka yang melakukan olahraga atau kegiatan berat. Manfaat air sangat penting, yaitu :

- a. Sebagai media transportasi zat-zat gizi, membuang sisa-sisa metabolisme, hormone ke organ sasaran (target organ)
- b. Mengetur temperature tubuh selama aktivitas fisik
- c. Mempertahankan keseimbangan volume darah

Keadaan dehidrasi dan gangguan pengaturan suhu tubuh bisa menimbulkan kelelahan dan tampaknya pada tahap awal kelelahan berhubungan langsung dengan meningkatnya suhu tubuh. Gangguan keseimbangan air dan elektrolit, serta pengaturan suhu dapat membahayakan fungsi tubuh seseorang. Misalnya dehidrasi ringan dapat mengganggu aktivitas fisik atau prestasi, sedangkan dehidrasi berat dapat menyebabkan headstroke bahkan kematian.

Tabel 4. Akibat kekurangan cairan

Kekurangan cairan	Akibat yang ditimbulkan
1% dari berat tubuh	Prestasi menurun
3 – 5 % dari berat tubuh	Fungsi sirkulasi terganggu
25 % dari berat tubuh	Kematian

Sumber. Joko Pekik Irianto, (2007: 22)

Untuk mempertahankan status hidrasi, setiap orang dalam sehari rata-rata memerlukan 2500 ml air. Jumlah tersebut setara dengan cairan yang dikeluarkan tubuh baik berupa keringat, uap air maupun cairan yang keluar bersama tinja.

Tabel 5. Input-Output Cairan Tubuh

PEMASUKAN AIR	
1. Minum	1200 ml
2. Makan	1000 ml
3. Sisa Metabolisme	350 ml
-	-
2550 ml	
PENGELUARAN AIR	
1. Urine	1500 ml
2. Keringat/Kulit	600 ml
3. Paru	350 ml
4. Faeces	100 ml
2550 ml	

Sumber. Joko Pekik Irianto, (2007: 27)

Dalam keadaan sehari-hari tubuh akan selalu berusaha mempertahankan

keseimbangan cairan normal (euhydration), sehingga bila keadaan cairan berlebih (hyperhidration) maka akan terjadi proses pengurangan cairan (dehydration). Sebaliknya, bila tubuh kekurangan cairan (hypohidration), akan terjadi proses pemulihan cairan (rehydration) untuk kembali pada kondisi euhydration.

#### ASUPAN GIZI ATLET RENANG

Menurut Faruq dan Adiningsih (2015), rata – rata kebutuhan energi untuk atlet renang pada kelompok umur IV – I pada laki – laki adalah 2394.8 kkal dan untuk perempuan sebesar 2125.9 kkal. Hal ini didukung oleh Antonio dkk. (2008) dimana kebutuhan energy atlet sebesar 2277 kkal untuk atlet laki – laki dan 2071 untuk atlet perempuan. Pada kebutuhan protein pada laki – laki sebesar 108.4 gram dan untuk perempuan sebesar 85.1 gram kebutuhan ini didukung dengan pernyataan Antonio dkk. (2008) bahwa kebutuhan protein atlet renang laki – laki sebesar 75 gram dan untuk perempuan sebanyak 65 gram atau sebesar 13% dari total asupan energi.

Menurut Rivertown Aquatics (n.d.), kebutuhan kalori pada kelompok umur (KU) V (6 – 8 tahun) dan KU IV (9 – 10 tahun) adalah 1800 – 2000 kkal. Untuk KU III (11 – 12 tahun) adalah 2000 – 2200 kkal. Untuk KU II (13 – 14 tahun) sebanyak 2200 – 2400 kkal. Untuk KU I (15 – 16 tahun) sebanyak 2600 – 3000. Sedangkan KU I+ (17 – 20 tahun) sebanyak 2600 – 3200. Sedangkan KU Senior (21 keatas) sebanyak (2700 – 3200).

Tabel 6. Kebutuhan Kalori Untuk Setiap Kelompok Umur

Kelompok Umur	Kebutuhan Kalori
V (6-8 tahun)	1800 – 2000
IV (9-10 tahun)	1800 – 2000
III (11-12 tahun)	2000 – 2200
II (13-14 tahun)	2200 – 2400

I (15-16 tahun)	2600 – 3000
I+ (17-20 tahun)	2600 – 3200
Senior (21 keatas)	2700 – 3200

Sumber. Rivertown Aquatics. n.d.

#### PENGATURAN MAKAN PADA ATLET RENANG

Gizi olahraga merupakan bagian dari latihan. Gizi merupakan komponen penting dalam program latihan olahraga. Gizi olahraga adalah studi multidisiplin yang menggabungkan fisiologi latihan fisik, biokimia, fisiologi terapan, dan biologi molekuler. Pengaturan gizi olahraga bertujuan untuk memperoleh penampilan olahraga dan latihan yang baik.

Gizi adalah ilmu tentang makanan dan hubungannya dengan kesehatan dan aktivitas fisik. Olahragawan harus mempunyai gizi yang sesuai untuk memperoleh kesehatan optimum dan kemampuan fisik sehingga memungkinkan mereka untuk bertahan dalam latihan fisik yang keras dan mampu mempertahankan penampilan yang baik selama pertandingan. Pengertian dari gizi yang tepat adalah mengkonsumsi makanan dan cairan dalam jumlah memadai untuk menyediakan :

- Bahan bakar (karbohidrat dan lemak) yang cukup sebagai sumber tenaga
- Protein yang cukup untuk membangun, mempertahankan dan memperbaiki semua jaringan tubuh
- Zat pengatur (vitamin dan mineral) yang cukup yang membantu proses metabolisme
- Air

Seorang atlet setiap hari harus memperhatikan kondisi fisiknya agar dapat tampil secara prima dalam setiap pertandingan. Dalam proses latihan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi dalam bidang olahraga maka pengaturan makan yang optimal harus

mendapat perhatian dari setiap orang yang terlibat.

Pada periode persiapan di pemusatan latihan, periode pertandingan maupun periode pemulihan makan pada atlet harus diatur sedemikian rupa sehingga mampu meningkatkan kondisi fisik. Seorang atlet yang mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang secara terencana akan berada pada status gizi baik dan mampu mempertahankan kondisi fisik secara prima.

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.

Makanan dengan gizi seimbang adalah makanan yang mengandung jumlah kalori dengan proporsi sebagai berikut:

60 – 70% karbohidrat;

10 – 15% protein;

20 – 25% lemak,

serta; cukup vitamin, mineral dan air.

Dalam pembinaan prestasi dikenal periodisasi penyelenggaraan latihan sebagai berikut:

a. Periode Persiapan Pertandiangan

Sebelum mulai dengan latihan, atlet harus berada dalam kondisi fisik yang baik. Oleh karena itu atlet dikembangkan fisiknya agar siap menghadapi latihan berat dan intensif. Pada periode persiapan, program-program latihan disusun dalam jadwal latihan harian sesuai dengan “peak” (puncak prestasi) yang diharapkan.

Pada awalnya dikenal tahap persiapan umum dimana dilakukan perbaikan keadaan umum kesehatan, status gizi dan semua unsur kesegaran jasmani. Setelah tahap persiapan umum dilanjutkan dengan tahap persiapan khusus. Pada tahap ini kondisi fisik tetap dipertahankan, latihan fisik diarahkan pada pengembangan fisik

disesuaikan dengan cabang olahraga yang diikuti. Pada periode ini penyediaan makanan harus benar-benar dapat memenuhi kuantitas dan kualitas gizi yang baik yaitu jumlah energi dan komposisi gizi seimbang, karena pada masa ini status gizi dan kesehatan atlet harus berada dalam kondisi yang baik. Atlet dikondisikan pada pola makan yang baik. Waktu makan utama dan makan selingan dibuat jadwal yang sesuai dengan jadwal latihan agar tidak mengganggu latihan. Jadwal waktu makan yang sudah disepakati harus ditaati oleh semua pihak yang terlibat. Pola makan 5-6 kali sehari dengan 3 kali waktu makan utama disertai selingan bisa digunakan oleh atlet selama masa latihan.

Periode Pertandingan

Memasuki tahap pertandingan baik kondisi fisik dan mental sudah mencapai kondisi yang sebaik-baiknya. Pada masa pertandingan, seluruh aktifitas atlet difokuskan pada kegiatan pertandingan yang tahapnya dapat berlangsung satu hari sampai kegiatan beberapa hari berturut-turut.

Kiat Dalam Penyediaan Makanan Pada Saat Perlombaan

Makanan yang dikonsumsi selain memenuhi syarat gizi, sebaiknya sudah dikenal atlet. Makanan harus mempunyai nilai psikologis yang tinggi sehingga terciptalah semboyan “eat to win”. Atlet sebaiknya memiliki makanan yang sudah familier dan mudah dicerna. Tujuan utama pemberian makanan pada atlet sebelum pertandingan adalah untuk mempersiapkan atlet agar mendapatkan energi yang adekuat dan hidrasi yang optimal. Puasa sebelum pertandingan tidak diperbolehkan karena secara fisiologis tidak masuk akal oleh karena makanan dibutuhkan untuk mengganti glikogen.

Pemberian makanan diatur sedemikian rupa sehingga sebelum pertandingan dimulai proses pencernaan makanan

sudah selesai. Hal ini penting oleh karena pada saat pertandingan aliran darah terkonsentrasi menuju ke otot untuk menyalurkan zat gizi dan oksigen yang dibutuhkan pada saat otot berkontraksi. Atlet sebaiknya mengkonsumsi makanan lengkap yang terakhir kira-kira 3 – 4 jam sebelum perlombaan. Tenggang waktu ini tidak boleh sampai menimbulkan penurunan kadar gula darah atau menimbulkan rasa lapar sewaktu pertandingan. Namun waktu makan yang terakhir ini juga harus disesuaikan dengan kebiasaan makan atlet.

Makanan tidak boleh merangsang atau menyebabkan masalah yang tidak baik pada saluran pencernaan. Makanan harus lebih banyak mengandung karbohidrat kompleks, rendah lemak dan protein, cukup vitamin dan mineral serta cukup air. Hindari makanan yang banyak mengandung lemak dan protein karena makanan tersebut lebih lama dicerna sehingga kedua zat ini, lemak dan protein, tidak memberi kontribusi sebagai cadangan glikogen otot dan hati yang dibutuhkan saat pertandingan. Kurang lebih satu jam menjelang pertandingan, atlet harus menghindari minuman yang banyak mengandung gula (manis sekali). Pemberian satu gelas (200 cc) air putih yang ditambah satu sendok teh (5 gr) gula diperbolehkan oleh karena konsentrasi minuman tersebut tidak melebihi 2,5%. Pemberian minuman manis yang melebihi konsentrasi gula 2,5% dapat menimbulkan peningkatan gula darah yang akan merangsang produksi hormon insulin. Peningkatan hormon insulin ini dapat menyebabkan terjadinya hipoglikemi (reactive hypoglycemia). Keadaan ini dapat terjadi pada saat atlet sedang perlombaan dengan gejala-gejala pusing, mual dan muntah sampai kolaps.

Minum air sebanyak 150 – 250 cc, pada waktu 30 – 60 menit sebelum pertandingan dan saat istirahat diantara pertandingan sangat dianjurkan. Minuman

yang mengandung kalori, vitamin, mineral dan elektrolit yang terlarut didalamnya bermanfaat untuk menghindari terjadinya dehidrasi serta dapat mengganti zat gizi yang terpakai. Pemberian cairan selama pertandingan sangat penting untuk mempertahankan status dehidrasi atau menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit. Atlet setiap kali harus mengambil kesempatan minum minuman yang telah tersedia. Kesempatan minum jangan menunggu sampai terjadi rasa haus oleh karena pada waktu terasa haus ini sudah menunjukkan adanya dehidrasi awal. Rasa haus bukan indikator yang efektif untuk menilai kebutuhan air atlet selama latihan dan pertandingan. Atlet harus ditekankan kesadarannya akan kebutuhan air yang banyak dalam setiap kesempatan. Minum sebaiknya dilakukan secara teratur setiap 10 – 15 menit sebanyak 150 – 250 cc air dingin 10<sup>0</sup>C.

Pada olahraga endurance sangat penting diperhatikan adalah mengganti keringat yang terbuang akan semakin banyak apabila pertandingan olahraga endurance dilaksanakan pada lingkungan sangat panas. Pada olahraga endurance yang sangat lama (lebih dari 2 jam) pemberian cairan harus mengandung karbohidrat dan elektrolit. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya hipoglikemia dan hiponatremia. Pemberian karbohidrat pada saat perlombaan dengan cara suplemen makanan bertujuan untuk mencegah terjadinya hipoglikemi, mencegah kelelahan dan untuk mempertahankan daya kerja otot. Pemberian suplemen makanan karbohidrat bisa berupa cairan ataupun padat tergantung kesukaan atlet dan jenis olahraganya. Makanan padat yang tinggi karbohidrat kompleks dan rendah serat, misalnya buah pisang dapat diberikan pada atlet.

Segera setelah perlombaan, pemberian makanan dan minuman ditujukan terutama untuk memulihkan cadangan

glikogen serta mengganti cairan, vitamin, mineral dan elektrolit yang terpakai selama pertandingan. Pemberian makanan setelah pertandingan harus memperhatikan keadaan atlet. Sering terjadi bahwa nafsu makan dari sebagian besar atlet berkurang. Untuk itu segera setelah pertandingan, atlet harus minum air dingin (suhu 10<sup>0</sup> C) sebanyak 1 – 2 gelas. Kemudian atlet dianjurkan untuk minum berupa cairan yang mengandung karbohidrat, vitamin, mineral dan elektrolit secara kontinyu dengan interval waktu tertentu sampai terjadi hidrasi. Pada keadaan ini dapat diberikan minuman berupa jus buah-buahan dan sayuran. Setelah kelelahan dari atlet tersebut berkurang, kira-kira 4 jam setelah pertandingan, dapat diberikan secara berangsur-angsur makanan lengkap biasa seperti sebelum pertandingan dilaksanakan. Pola hidangan yang dapat dikonsumsi atlet sesaat menjelang pertandingan adalah sebagai berikut:

a. 3 – 4 jam sebelum perlombaan, makanan lengkap biasa, misalnya nasi dengan lauk-pauk.

b. 2 – 3 jam sebelum perlombaan sebaiknya dalam bentuk makanan kecil, misalnya roti

c. 1 – 2 jam sebelum perlombaan, makanan cair berupa jus buah diberikan kepada atlet.

d. 30 – 60 menit sebelum perlombaan, atlet hanya boleh diberi minuman cair saja.

#### c. Periode Pemulihan Atlet

Pada periode ini atlet harus tetap mempersiapkan kondisi fisik secara prima dengan latihan-latihan yang sesuai. Pengaturan makanan pada periode pemulihan ditujukan untuk mempertahankan status gizi. Makanan harus tetap memenuhi gizi seimbang (well balance diet). Jumlah masukan makanan harus disesuaikan dengan aktifitas sehari-hari.

Makanan yang dikonsumsi atlet harus tetap mengikuti pola makan seperti di pemusatan latihan. Pola makan 5 – 6 kali sehari dengan tiga kali waktu makan utama dan jadwal waktu makan yang tepat harus tetap dijalankan oleh atlet di tempatnya masing-masing. Pemantauan status gizi secara rutin harus tetap dilaksanakan terutama untuk mengontrol berat badan. Atlet harus melakukan penimbangan badan setiap hari untuk mengetahui keadaan berat badan. Periode pemulihan termasuk waktu diantara 2 pertandingan misalnya pukul 08.00 pagi atlet mengikuti renang 50 m gaya bebas, kemudian pada pukul 10.00 mengikuti renang 100 m gaya kupu-kupu. Selama istirahat tersebut perlu memenuhi zat gizi yang telah dipakai selama perlombaan khususnya masalah hidrasi.

#### METODE

Penelitian ini dilakukan dengan teknik survei dengan metode pengisian angket ditempat latihan para atlet renang di Perkumpulan Renang Dolphin Jember . Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada 4 Juni 2021.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket skala prioritas. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk persentase. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan metode statistika deskriptif dengan bantuan aplikasi Microsoft excel dan SPSS.

#### Hasil Analisis

Uji yang digunakan adalah uji statistika deskriptif. Uji statistika deskriptif digunakan untuk melihat gambaran dari partisipan mengenai tingkat pemahaman orang tua terhadap hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet renang. Partisipan digambarkan berdasarkan kategorisasi skor sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1. Kategorisasi Skor

Kategori	Rentang Skor
Rendah	$X < 28$
Sedang	$28 \leq X < 42$
Tinggi	$42 \leq X$

Sumber. Data Peneliti (2021)  
Berdasarkan tabel 1, didapatkan kategori skor partisipan sebagai berikut.

Tabel 2. Kategorisasi Skor Partisipan

Kategori	Jumlah	Presentase
Rendah	-	
Sedang	-	
Tinggi	20	100%
Total	20	100%

Sumber. Data Peneliti (2021)

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan bahwa skor dari partisipan ada di kategori skor tinggi ( $42 \leq X$ ) dimana persebaran total skor partisipan digambarkan sesuai dengan Tabel 3.

Tabel 3. Skor Total Partisipan

Skor	Jumlah	Presentase
Total		
42	3	15%
43	1	5%
44	3	15%
45	1	5%
47	4	20%
48	2	10%
49	1	5%
50	2	10%
51	1	5%
52	1	5%
56	1	5%
Total	20	100%

Sumber. Data Peneliti (2021)

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan bahwa skor partisipan dengan skor paling rendah yaitu 42 dan skor tertinggi adalah 56 dengan jumlah skor yang paling banyak diperoleh partisipan yaitu 47 dengan jumlah partisipan 4 orang (20%). Rata – rata tiap indikator digambarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Skor Per Indikator

Indikator	Rata – Rata
Gizi Sehat Dan Seimbang	3.50
Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Utama	3.45
Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Cadangan	3.15
Macam Asupan Gizi Sebagai Pembangun Otot	3.50
Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Persiapan	3.30
Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Perlombaan	3.30
Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Pemulihan	3.45

Sumber. Data Peneliti (2021)

Berdasarkan pada Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa pemahaan orang tua atlet paling tinggi adalah pada poin Gizi Sehat Dan Seimbang ( $P=3.50$ ), Macam Asupan Gizi Sebagai Pembangun Otot ( $P=3.50$ ), Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Utama ( $P=3.45$ ), Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Pemulihan ( $P=3.45$ ) dan pemahaman yang paling rendah adalah pada poin Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Persiapan ( $P=3.30$ ), Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Perlombaan ( $P=3.30$ ) dan Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Cadangan ( $P=3.15$ ).

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa orang tua atlet di Perkumpulan Renang Dolphin Jember mendapatkan skor yang tinggi ( $42 \leq X$ ).

Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat pemahaman orang tua terhadap hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet tergolong tinggi. Pemahaman orang tua paling tinggi adalah pada poin Gizi Sehat Dan Seimbang (P=3.50), Macam Asupan Gizi Sebagai Pembangun Otot (P=3.50), Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Utama (P=3.45), Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Pemulihan (P=3.45) dan pemahaman yang paling rendah adalah pada poin Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Persiapan (P=3.30), Pemahaman Menu Makanan Pada Masa Perlombaan (P=3.30) dan Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Cadangan (P=3.15).

Pada hasil penelitian pertama terdapat 3 orang yang mendapatkan skor 42. Skor ini berada di ambang bawah kategori tinggi. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat beberapa hal yang masih kurang dipahami oleh orang tua atlet.

Pada hasil skor penelitian kedua, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 43. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat beberapa hal yang masih belum dipahami oleh orang tua atlet terutama mengenai menu makanan pada setiap periodisasi.

Pada hasil skor penelitian ketiga, terdapat 3 orang yang mendapatkan skor 44. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah cukup tinggi. Namun, terdapat orang tua yang masih belum memahami tentang menu makanan pada periodisasi dan kebutuhan asupan gizi.

Pada hasil skor penelitian keempat, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 45. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah cukup tinggi. Namun, partisipan masih belum memahami tentang menu makanan pada saat periodisasi pemulihan setelah perlombaan.

Pada hasil skor penelitian kelima, terdapat 4 orang yang mendapatkan skor

47. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah cukup tinggi. Namun, terdapat 1 partisipan masih belum memahami tentang menu makanan pada saat periodisasi pemulihan setelah perlombaan.

Pada hasil skor penelitian keenam, terdapat 2 orang yang mendapatkan skor 48. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi. Namun, partisipan masih belum memahami tentang menu makanan pada saat periodisasi pemulihan setelah perlombaan.

Pada hasil skor penelitian ketujuh, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 49. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi dan cukup paham tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet.

Pada hasil skor penelitian kedelapan, terdapat 2 orang yang mendapatkan skor 50. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi dan cukup paham tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet.

Pada hasil skor penelitian kesembilan, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 51. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi dan cukup paham tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet.

Pada hasil skor penelitian kesepuluh, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 52. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi dan cukup paham tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet.

Pada hasil skor penelitian kesebelas, terdapat 1 orang yang mendapatkan skor 54. Hal ini dapat diartikan bahwa pemahaman orang tua terhadap kebutuhan atlet sudah tinggi dan memahami

sepenihnya tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tingkat pemahaman tentang hubungan asupan gizi dengan prestasi atlet renang di Perkumpulan Renang Dolphin Jember tergolong tinggi.

Pemahaman orang tua paling tinggi terdapat pada poin Gizi Sehat Dan Seimbang ( $P=3.50$ ) dan Macam Asupan Gizi Sebagai Pembangun Otot ( $P=3.50$ ) dan yang paling rendah di poin Macam Asupan Gizi Sebagai Sumber Tenaga Cadangan ( $P=3.15$ ).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. (2011). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT. Gramedia. Pustaka Utama.
- Anas sudijono. (2009). Pengantar evaluasi pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo.
- Anas Sudijono. (2006). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT.Raja Grafindo.
- Arifin, Zainal. (2009). Evaluasi Pembelajaran. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arthur C. Guyton. (1991). Buku Teks Fisiologi Kedokteran. Jakarta : EGC.
- Fajri, EM., & Senja, RA. (2008). Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, Semarang: Difa Publisher.
- Food Agricultural Organization/ World Health Organization. (2002). Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food. Report of a Joint FAO/WHO Working Group on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food Ontario, Canada.
- Irianto, Djoko Pekik. (2007). Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Iwan, M. (2018). Survei Minat Olahraga Sepakbola Pada Murid SD Inpres BTN IKIP II Kec. Rappocini Kota Makassar (Skripsi). Universitas Negeri Makassar.
- Kemenkes RI. (2014). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Likert, R. 1932. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, (22) 140, 55.
- Mutmainah, Djunaidi M. & Nukhrawi, N. (2014). Gambaran Pengetahuan Umum Gizi Olahraga Pelatih dan Status Gizi Antropometri Siswa Sekolah Sepak Bola (SSB) di Karebosi Makasar. Repositori Universitas Hasanuddin.
- Notoatmodjo S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo. (2003). Metode Penelitian Teori dan Aplikasinya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Poedyasmoro, dkk. (2008). Buku Praktis Ahli Gizi Edisi ke-3. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
- Septianingrum Sunaryo. (2016). Minat Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Smp Negeri 2 Tempel Kab. Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian

- Pendidikan Pendekatan  
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.  
Bandung: Alfabeta.
- Surbakti, Sabar. (2010). ASUPAN  
BAHAN MAKANAN DAN GIZI  
BAGI ATLET RENANG. *Jurnal  
Ilmu Keolahragaan*, 08 (02). pp.  
108-122.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Statistik dalam  
Basic Jilid I*. Yogyakarta. Andi  
Offset.
- Wawan, A, Dewi, M. (2011). *Teori &  
Pengukuran Pengukuran Sikap dan  
Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha  
Medika