

## Identifikasi Asupan Makanan Menggunakan Metode *Recall* 24 Jam dan *Food Frequency Questionnaires* (FFQ) Pada Atlet

**Andi Atssam Mappanyukki<sup>1</sup>, Mutmainnah<sup>2</sup>**

Universitas Negeri Makassar

Email: andi.atssam@unm.ac.id

**Abstrak.** Pencapaian prestasi yang optimal dalam olahraga ditentukan oleh banyak faktor, di antaranya bakat (talenta), latihan optimal, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan asupan gizi yang baik. Kebutuhan gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, serat, cairan, dan asupan zat gizi mikro penting untuk menjaga kesehatan, adaptasi latihan, dan meningkatkan stamina selama sesi latihan dan perlombaan. Adapun **masalah** yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah Bagaimana gambaran asupan makanan menggunakan Metode *Recall* 24 Jam Dan *Food Frequency Questionnaires* (FFQ) Pada Atlet ?.

**Tujuan** penelitian ini adalah Untuk mengetahui gambaran asupan makanan menggunakan Metode *Recall* 24 Jam Dan *Food Frequency Questionnaires* (FFQ) Pada Atlet. Berdasarkan rumusan dan hipotesis penelitian, jenis dan rancangan penelitian ini termasuk penelitian deskriptif. gambaran asupan makanan menggunakan Metode *Recall* 24 Jam Dan *Food Frequency Questionnaires* (FFQ) Pada Atlet yaitu Kelengkapan makanan tidak lengkap dan memiliki status gizi normal 82,6%, asupan energy baik berpengaruh terhadap status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet, indeks massa tubuh atlet dengan asupan karbohidrat atlet menunjukkan bahwa atlet dengan asupan karbohidrat baik berpengaruh terhadap atlet yang memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet.

**Kata Kunci:** Nutrition, Athletes

### PENDAHULUAN

Pencapaian prestasi yang optimal dalam olahraga ditentukan oleh banyak faktor, di antaranya bakat (talenta), latihan optimal, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan asupan gizi yang baik. Kebutuhan gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, serat, cairan, dan asupan zat gizi mikro penting untuk menjaga kesehatan, adaptasi latihan, dan meningkatkan stamina selama sesi latihan dan perlombaan.

Ilmu gizi olahraga adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara pengelolaan makanan dan kinerja fisik yang bermanfaat untuk kesehatan, kebugaran, pertumbuhan, serta pembinaan prestasi olahragawan. Pemenuhan asupan gizi merupakan kebutuhan dasar bagi atlet. Makanan atlet harus mengandung zat gizi sesuai dengan yang dibutuhkan untuk aktivitas sehari-hari dan olahraga. Makanan harus mengandung jumlah tertentu zat gizi penghasil energi, selain itu juga harus mampu mengganti zat gizi tubuh setelah aktivitas olahraga. Strategi gizi untuk olahraga baik sebelum, selama, dan sesudah latihan dapat membantu atlet mencapai performa terbaik. Fokus utama pengaturan gizi adalah keseimbangan energi yang

diperoleh melalui makanan dan minuman dengan energi yang dibutuhkan tubuh untuk menjaga keseimbangan metabolisme, kerja tubuh dan penyediaan energi saat istirahat, latihan dan pertandingan. Kebutuhan gizi atlet berbeda dari kebutuhan gizi bukan atlet karena perbedaan kegiatan fisik/aktivitas dan kondisi psikis. Setiap cabang olahraga punya kebutuhan gizi berbeda. Makanan atlet harus mengandung semua zat gizi makro dan zat gizi mikro. Yang termasuk kelompok zat gizi makro yaitu karbohidrat, lemak, dan protein, sedangkan zat gizi mikro yaitu vitamin dan mineral.

Status gizi merupakan kondisi kesehatan tubuh seseorang atau sekelompok orang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan (absorpsi), dan penggunaan (utilisasi) zat gizi makanan. Pengukuran status gizi seseorang dapat dihitung dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Perbandingan (rasio) berat badan per tinggi badan sering digunakan untuk menilai status gizi orang dewasa, untuk mengetahui apakah status gizi orang tersebut tergolong kurus, normal, atau gemuk.

Kebugaran adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan, dan mempunyai cadangan tenaga untuk beristirahat. Tingkat kebugaran setiap atlet dapat diukur salah satunya dengan menggunakan  $VO_2\text{Max}$  (Kapasitas Aerobik Maksimal).  $VO_2\text{Max}$  adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan oksigen selama kegiatan maksimal.

Pengaturan makanan atlet yang berorientasi gizi seimbang penting dilakukan, mengingat pentingnya peranan masing-masing zat gizi bagi tubuh secara keseluruhan, terutama untuk atlet. Kebutuhan gizi atlet jelas akan berbeda dengan kebutuhan gizi orang yang bukan atlet, hal ini disebabkan perbedaan kegiatan fisik/aktivitas dan kondisi psikis. Kondisi prestasi atlet di Indonesia belum mencapai kondisi yang optimal, salah satunya dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang tidak seimbang. Asupan gizi yang tidak seimbang diduga karena belum memadainya pengetahuan pembina dan pelatih olahraga mengenai peranan gizi dalam peningkatan prestasi atlet.

Untuk aktifitas dengan intensitas rendah yang dilakukan dalam waktu lama atau lebih dari 2 menit, energi disediakan melalui sistem energi aerobik, yakni pemecahan zat gizi (karbohidrat, lemak dan protein) dengan bantuan oksigen. Sistem anaerobik dan aerobik bekerja secara serempak, sesuai dengan kebutuhan ATP yang diperlukan tubuh untuk bergerak. Kemampuan tubuh menggunakan oksigen secara maksimum ( $VO_2\text{max}$ ) merupakan cara efisien guna menyediakan energi yang menjadi kebutuhan olahragawan untuk dapat berprestasi. Semakin lama dan keras berlatih maka semakin meningkatkan kebutuhan oksigen untuk memenuhi kebutuhan energi. Namun tubuh mempunyai kemampuan terbatas mengambil oksigen sehingga setiap orang mempunyai batas kemampuan maksimum yang berbeda. Intensitas kerja biasanya digambarkan dengan persentase (%)  $VO_2\text{max}$ , pada tingkat kerja kurang dari 60-65%  $VO_2\text{max}$ , sumbangan karbohidrat dan lemak seimbang dan pada tingkat kerja di atas 65% sumber energi utama berasal dari karbohidrat.

## **METODE PENELITIAN**

Metodologi merupakan metode yang digunakan untuk mencari pembuktian secara ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk mengungkapkan dan memberikan jawaban atas permasalahan yang dikemukakan dalam suatu penelitian, sehingga arah dan tujuan mengungkapkan fakta atau kebenaran sesuai dengan apa yang ditemukan dalam penelitian.

### **A. Variabel dan Desain Penelitian**

#### **1. Variabel Penelitian**

Variabel menurut Sugiyono (2011:38) menyatakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:161). Menyatakan variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Menurut Kerlinger (1973). Mengatakan variabel adalah konstruk (constructs) atau sifat yang akan dipelajari. (Sugiono 2011:38).

Berdasarkan pengertian di atas maka variabel yang ada dalam proposal ini hanya satu variabel yaitu variabel mandiri. Variabel dalam penelitian ini adalah "Asupan makan".

#### **2. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif yaitu penelitian berupaya mendeskripsikan atau menjelaskan Identifikasi Asupan Makanan Menggunakan Metode Recall 24 Jam Dan Food Frequency Questionnaires (FFQ) Pada Atlet PON Papua Provinsi Sulawesi Selatan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana gambaran asupan makanan menggunakan Metode Recall 24 Jam Dan Food Frequency Questionnaires (FFQ) Pada Atlet PON Papua Provinsi Sulawesi Selatan.

### **B. Defenisi Operasional Variabel**

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel di amati/diteliti, perlu sekali variabel-variabel tersebut diberi batasan di sebut defenisi operasional, yaitu : Asupan makanan adalah semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi tubuh setiap hari. Umumnya asupan makanan di pelajari untuk di hubungkan dengan keadaan gizi masyarakat suatu wilayah atau individu.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2011:80). Mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2010:173). Populasi adalah keseluruhan

individu yang menjadi objek dalam suatu penelitian. Dan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet PON Sulsel.

## **2. Sampel**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:174). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Sugiyono (2011:81). Mengatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam Penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling, atau acak. Dimana sampel pada penelitian ini adalah atlet PON Sulsel. Sebanyak 30 orang.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah merupakan suatu syarat mutlak dalam melakukan sesuatu kerja ilmiah. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket atau pertanyaan yang diajukan pada siswa yaitu :

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang diajukan pada sampel tentang asupan makanan menggunakan Metode Recall 24 Jam Dan Food Frequency Questionnaires (FFQ).

Angket (kusioner) yang diajukan pada sampel dapat memberikan jawaban sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan mengisi alternatif jawaban telah disediakan. Menurut Riduwan (2010:86). Adapun penilaian menurut sebagai berikut :

1. Tidak Pernah = 0
2. Jarang = 1
3. Lebih dari 3x seminggu = 10
4. Kurang dari 3x seminggu = 15
5. 1x sehari = 25
6. Setiap kali makan = 50

## **E. Teknik Analisis Data**

Setelah semua data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif. Sedangkan perhitungan dalam angket menggunakan deskriptif persentase.

Cara perhitungan analisis data mencari besarnya frekuensi relative presentase dengan rumus Rating Scale. (Riduwan 2010:21).

$\% = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah item} \times \text{Jumlah skor ideal} \times \text{Jumlah responden}}$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

#### **4.1 Gambaran Umum Atlet FIK UNM**

FIK UNM merupakan salah satu fakultas penghasil Atlet di provinsi Sulawesi Selatan. Fakultas Ilmu Keolahragaan merupakan satu-satunya Fakultas di Sulawesi

Selatan yang focus pada bidang Ilmu Keolahragaan. Untuk kegiatan latihan dan sarana termasuk yang terbaik di Sulawesi Selatan ditambah dengan Pengajar yang profesional.

## 4.2 Pola Makan Atlet

Pola makan Atlet yaitu kebiasaan makan yang dikonsumsi oleh seseorang menurut jenis, jumlah dan frekuensi yang dimakan setiap hari yang diukur dengan menggunakan kuisioner food recall 24 jam dan formulir food frequency questionery.

### 4.2.1 Pola Makan Berdasarkan Kelengkapan Makanan

Pola makan berdasarkan Kelengkapan makanan atlet Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat konsumsi makanan berdasarkan jenis makanan yang dikonsumsi atlet terbesar pada jenis makanan tidak lengkap yang terdiri dari makanan pokok dan lauk pauk atau makanan pokok, lauk pauk dan sayuran yaitu sebanyak 38 orang (56,7%), sedangkan pekerja yang mengkonsumsi dengan jenis makanan lengkap yaitu makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah sebanyak 29 orang (43,3%).

**Tabel 4.3 Pola Makan Berdasarkan Kelengkapan Makanan Atlet**

No.	Kelengkapan makanan	Frekuensi	Persentase%
1.	Tidak Lengkap	38	56,7
2.	Lengkap	29	43,3
	Total	67	100,0

## 4.3 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Kelengkapan Makanan Atlet

Gambaran status gizi berdasarkan kelengkapan makanan atlet Berdasarkan tabel 4.3.1 gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh atlet dengan Kelengkapan makanan atlet menunjukkan bahwa atlet dengan dengan kelengkapan makanan tidak lengkap dan memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 38 (82,6%) orang atlet. Hasil gambaran status gizi dengan jenis makanan atlet dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3.1 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Kelengkapan Makanan Atlet**

Kelengkapan Makanan	Status Gizi						Total	
	kurang		normal		Lebih		n	%
	N	%	N	%	N	%		
tidak Lengkap	15	78,9	8	17,4	0	0,0	23	100
Lengkap	4	21,1	38	82,6	2	100	44	100

## 4.4 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Zat Gizi Atlet

### 4.4.1 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Energi Atlet

Gambaran status gizi atlet berdasarkan asupan energy atlet Berdasarkan tabel 4.4.11 gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh atlet dengan asupan energi atlet menunjukkan bahwa atlet dengan asupan energy baik berpengaruh

terhadap status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet dengan asupan energy baik mempunyai status gizi yang baik pula. Distribusi Respondengambaran status gizi berdasarkan asupan energi atlet dapat dilihat pada tabel 4..4.11

**Tabel 4.15 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Energi Atlet.**

Asupan Energi	Status Gizi						Total	
	Kurang		Normal		Lebih		N	%
	N	%	n	%	N	%		
Kurang	18	94,7	4	8,7	0	0,0	22	100
Baik	1	5,3	42	91,3	2	100	45	100
Total	19	100	46	100	2	100	67	100

#### 4.4.2 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Karbohidrat Atlet

Gambaran status gizi pekerja berdasarkan asupan karbohidrat atlet dapat Berdasarkan tabel 4.16 gambaran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh atlet dengan asupan karbohidrat atlet menunjukkan bahwa atlet dengan asupan karbohidrat baik berpengaruh terhadap atlet yang memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet. Distribusi Responden Berdasarkan Gambaran status gizi Berdasarkan asupan karbohidrat atlet dapat dilihat pada tabel 4.16:

**Tabel 4.16 Gambaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Karbohirat Atlet.**

Asupan Karbohidrat	Status Gizi						Total	
	Kurang		Normal		Lebih		N	%
	N	%	n	%	n	%		
Kurang	17	89,5	4	8,7	0	0,0	21	100
Baik	2	10,5	42	91,3	2	100	46	100
Total	19	100	46	100	2	100	67	100

## B. Pembahasan

Status gizi adalah ekspresi dari keseimbangan dalam bentuk variabel-variabel tertentu. Status gizi juga merupakan akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi tersebut atau keadaan fisiologik akibat dari tersedianya zat gizi dalam seluruh tubuh (Supariasa, 2012). Pengertian status gizi di dalam buku Ilmu Gizi dan Diet merupakan status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrien (Beck, 2011). Status gizi seseorang dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain : Seseorang yang dalam kehidupannya sehari-hari mengkonsumsi makanan yang kurang asupan zat gizi, akan mengakibatkan kurangnya simpanan zat gizi, akan mengakibatkan kurangnya simpanan zat gizi pada tubuh yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, apabila keadaan ini berlangsung lama, maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya akan terjadi kemerosotan jaringan (Supariasa, 2012).

Tingginya penyakit parasit dan infeksi pada alat pencernaan dan penyakit lain yang diderita juga akan mempengaruhi status gizi seseorang. Memburuknya keadaan akibat penyakit infeksi adalah akibat beberapa hal, antara lain: Turunnya nafsu makan

akibat rasa tidak nyaman yang dialaminya, sehingga masukan zat gizi kurang padahal tubuh memerlukan zat gizi lebih banyak untuk menggantikan jaringan tubuh yang rusak akibat bibit penyakit. Penyakit infeksi sering diikuti dengan diare dan muntah yang menyebabkan penderita kehilangan cairan dan sejumlah zat gizi seperti berbagai mineral, dan sebagainya (Supariasa, 2012) Faktor lingkungan kerja menunjukkan pengaruh yang jelas terhadap gizi kerja. Beban yang berlebihan menyebabkan penurunan berat badan, sebaliknya motivasi yang kuat, kadang-kadang meningkatkan selera makan yang menjadikan bertambahnya berat badan dan kegemukan (Fovalia, 2013). Menurut supariasa, status gizi adalah salah satu factor dari kapasitas kerja, dimana keadaan gizi buruk dengan beban kerja yang berat akan mengganggu kerja dan menurunkan efisiensi serta mengakibatkan kelelahan (Supariasa, 2012).

Menurut Wignjusoebroto status gizi merupakan salah satu unsure yang menentukan kualitas fisik dan kuantitas fisik tenaga kerja sehingga berpengaruh terhadap kelelahan (Wignjusoebroto, 2008). Untuk menilai status gizi secara umum dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode penilaian status gizi secara langsung dan metode penilaian status gizi secara tidak langsung. Metode penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat cara yaitu penilaian antropometri, klinis, biokimia, dan biofisika. Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dilakukan dengan cara survey konsumsi makanan, statistic vital, dan faktor ekologi (Supariasa, 2012). Penilaian status gizi pada pekerja dapat dilakukan dengan metode langsung yaitu cara Antropometri dengan mencari tahu Indeks Massa Tubuh (IMT) pekerja. Menurut Depkes RI (2009), antropometri merupakan metode yang paling sering digunakan dalam penilaian status gizi.

Pola makan pada orang dewasa perlu diperhatikan. Karenamakanan yang dikonsumsi akan mempengaruhi status gizi. Status gizi terbentuk dari makanan apa yang dikonsumsi. Kekurangan maupun kelebihan nutrisi yang dikonsumsi akan mempengaruhi proses metabolisme di dalam tubuh. Jika asupan nutrisi yang dikonsumsi kurang maka akan menyebabkan tubuh lemas karena kekurangan energi, daya tahan tubuh menurun sehingga mudah sakit serta dapat mengalami gizi kurang. Sebaliknya, jika asupan nutrisi yang dikonsumsi berlebihan menyebabkan penumpukan energi yang dapat memicu terjadinya gizi lebih. Ini dapat dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Paramita (2002) terhadap perawat menunjukkan bahwa frekuensi makan per hari mereka adalah > 2 kali per hari sebanyak 55 persen, tidak sarapan pagi sebanyak 72,5 persen, mengkonsumsi sayuran hijau sebanyak 90 persen dan mengkonsumsi buah-buahan sebanyak 77,5 persen, tidak mengkonsumsi makanan selingan sebanyak 70 persen. Menurut data yang diperoleh rata-rata tingkat konsumsi energi mereka berada pada kategori defisit tingkat berat yaitu sebanyak 60 persen dan 57,5 persen perawat mengalami gizi kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum terdapat keseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi, dimana energi yang dikonsumsi lebih rendah daripada energi yang dikeluarkan. Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan, terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan status gizi perawat.



## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka diperoleh Kelengkapan makanan tidak lengkap dan memiliki status gizi normal 82,6%, asupan energy baik berpengaruh terhadap status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet, indeks massa tubuh atlet dengan asupan karbohidrat atlet menunjukkan bahwa atlet dengan asupan karbohidrat baik berpengaruh terhadap atlet yang memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 42 orang (91,3%) atlet.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Keberhasilan kegiatan ini tentunya tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan keterbatasan kami oleh kerennya ucapan terima kasih, layaklah kami haturkan kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Makassar
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar
3. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar
4. Ketua Prodi Ilmu Keolahragaan FIK UNM
5. Semua pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afridela, Z. 2005. Kecerdasan Emosional Pada Remaja yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga Basket. Skripsi jurusan psikologi Universitas Gunadarma.
- Agustin PN dan Mas'ud, I. 1999. Gambaran Status Gizi dan VO<sup>2</sup> Max Kelompok Olahragawan dan Kelompok Mahasiswa Kedokteran, Medika 1: 30-4. Jakarta.
- Ahmad, M. 1997. Psikologi Pendidikan. Pustaka Setia : Bandung.
- Andersen KL. 1998. Habitual Physical Activity and Health, series no.6. WHO Regional Ofiice for Europe, Kopenhagen.
- Almatsier, S. 2005. Penuntun Diet. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. Azwar, S. 2009. Penyusunan Skala Psikologi. Yogyakarta : Pustaka Belajar Baliwati, 2004. Pengantar Pangan dan Gizi. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Cooper C dan Makin P, 1995. Psikologi Untuk Manager. Jakarta : Arcan Davis, M. 2008. Tes EQ anda. Jakarta. PT. Mitra Media
- Dewi, Fenni I. 1996. Faktor yang Mempengaruhi Remaja Kalangan Menengah Ke atas Dalam Memilih Makanan. Bogor: Skripsi Jurusan Gizi Masyarakat. FP-IPB.
- Dhanutirto H. 1990. Kesanggupan Badan. Tesis . Universitas Indonesia, Jakarta. Depkes RI. 1990. Petunjuk Teknis Olahraga Bagian Pertama. Jakarta : DepkesRI
- Depkes RI. 2000. Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI, 2002. Pedoman Kesehatan Olahraga. Direktorat Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Depkes RI
- Depkes RI. 2005. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit. Dierktorat Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Depkes RI
- Fadlyana, E. 2007. Gangguan Pertumbuhan Linier Pada Remaja dalam Tumbuh



**SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN 2021**  
*"Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19"*  
**ISBN: 978-623-387-014-6**

Kembang Remaja Dan Permasalahannya. Jakarta : CV. Sagung Seto.  
Goleman, D. 2000. Working With Emotional Intelligence (terjemahan). Jakarta : PT.  
Gramedia Pustaka Utama.