

Asupan Lemak dan Aktifitas Fisik pada Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Status Gizi Gemuk

Fat Intake and Physical Activity in Junior High School Students with Over Nutrition Status

Yanita Listianasari*, Ahmad Faris Eka Putra

Program Studi D3 Gizi Tasimalaya, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Jawa Barat
(Email: zani3ta@gmail.com)

Abstrak

Kegemukan dan obesitas merupakan kondisi ketidaknormalan atau terjadinya kelebihan lemak dalam jaringan adiposa dan berisiko merusak kesehatan. Di Indonesia, prevalensi kegemukan pada usia 5-12 tahun sebesar 10,8% dan obesitas 8,8%, dan prevalensi kegemukan pada usia 13-15 tahun sebesar 8,3% dan obesitas 2,5%. Kegemukan dan obesitas dapat diakibatkan oleh faktor tidak langsung dan faktor langsung. Faktor tidak langsung yaitu jenis kelamin, genetik, usia, lingkungan sosial. Faktor langsung yaitu asupan makan dan aktifitas fisik. Asupan makan yang menyumbang energi terbesar berasal dari karbohidrat dan lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan lemak dan aktifitas fisik pada siswa SMP yang mengalami status gizi gemuk dan yang mengalami obesitas di Kota Tasikmalaya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan bulan Februari sampai April 2023. Pengumpulan data dengan pengukuran antropometri untuk mengetahui status gizi responden, wawancara menggunakan formulir *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaires (SQ-FFQ)* dan *International Physical Activity Questionnaires (IPAQ)* untuk mengetahui asupan lemak dan aktifitas fisik. Pengambilan data menggunakan teknik *total sampling* sebanyak 20 responden. Hasil penelitian menunjukkan sebagian remaja dengan status gizi gemuk dan obesitas tingkat SMP/ sederajat mengalami masalah dengan asupan makan dan sebagian kecil mengalami masalah dengan aktifitas fisik. Kesimpulan remaja *overweight* dan atau obesitas tingkat SMP / sederajat mengalami masalah dengan asupan lemak sebesar 95% dan aktifitas fisik ringan sebanyak 20%, aktifitas fisik sedang sebesar 75%.

Kata Kunci: Obesitas, Remaja, Asupan Lemak, Aktifitas Fisik.

Abstract

*Overweight and obesity are abnormal conditions or the occurrence of excess fat in adipose tissue and pose a risk of damaging health. In Indonesian, the prevalence of obesity at ages 5-12 years are 10,8% and obesity are 8,8%, and the prevalence of obesity at the age of 13-15 years are 8,3% and obesity are 2,5%. Overweight and obesity can be caused by indirect factors and direct factors. Indirect factors are gender, genetics, age, social environment. Direct factors are food intake and physical activity. The food intake that contributes the greatest energy comes from carbohydrates and fat. This research was conducted to determine fat intake and physical activity in junior high school students who were overweight and obese in Tasikmalaya City. This research is descriptive research conducted from February to April 2023. Data were collected using anthropometric measurements to determine the nutritional status of respondents, interviews using the *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaires (SQ-FFQ)* and *International Physical Activity Questionnaires (IPAQ)* formulas to determine fat intake and physical activity. Data collection used a *total sampling* technique of 20 respondents. The results of the study showed that some teenagers with a nutritional status of overweight and obesity at junior high school/ equivalent level experienced problems with food intake and a small percentage experienced problems with physical activity. The conclusion is that overweight and or obese teenagers at junior high school/ equivalent level experience problems with fat intake of 95% and light physical activity of 20%, moderate physical activity of 75%.*

Keywords: Obesity, Teenagers, Fat Intake, Physical Activity

1. PENDAHULUAN

Status gizi gemuk pada usia 5-18 tahun merupakan masalah gizi yaitu *overweight* dan obesitas. *Overweight* dan obesitas merupakan kondisi ketidaknormalan atau terjadinya kelebihan lemak dalam jaringan adiposa dan berisiko merusak kesehatan [1]. Angka *overweight* di dunia pada usia 5-19 tahun sebesar 216 juta jiwa dan angka obesitas sebesar 124 juta pada tahun 2016. Prevalensi *overweight* dan obesitas semakin meningkat pesat dari tahun 1975. Wilayah Asia mencapai prevalensi tertinggi untuk obesitas pada anak dan remaja usia sekolah sebesar 48% [2]. Pada anak dan remaja, kasus *overweight* dan obesitas yang tidak segera ditangani, dapat menjadi penyebab terjadinya penyakit degeneratif, seperti penyakit diabetes melitus, kardiovaskuler, kanker, osteoarthritis [3]. Kelebihan gizi yang ditandai dengan kelebihan berat badan akan menyebabkan terjadinya penyakit kronis degeneratif [4].

Di Indonesia, prevalensi *overweight* anak berusia 5-12 tahun sebesar 10,8% dan obesitas sebesar 8,8%. Prevalensi *overweight* anak berusia 13-15 tahun sebesar 8,3% dan obesitas sebesar 2,5% [5]. Hasil studi pendahuluan pada bulan Desember 2021 diketahui remaja obesitas usia 10-19 tahun di kota Tasikmalaya sebanyak 71 orang. Prevalensi remaja *overweight* dan atau obesitas tertinggi berdasarkan penjarangan sekolah diketahui sebesar 3% di kecamatan Purbaratu kota Tasikmalaya. Di wilayah kerja puskesmas Purbaratu terdapat 5 sekolah tingkat SMP atau sederajat, dimana status gizi gemuk dan obesitas sebanyak 20 orang, yang terdapat di SMPN 17 sebanyak 16 orang dan MTs Bojong Nangka sebanyak 4 orang. Remaja dengan kasus status gizi gemuk tidak ditemukan di 3 sekolah lainnya yaitu MTs Jidris Assalam, MTs Riyadlushorfiyah, MTs Mu Min Ma Shum.

Kegemukan disebabkan oleh faktor langsung maupun tidak langsung. Faktor langsung, seperti aktifitas fisik yang kurang sehingga pembakaran kalori menjadi sedikit. Asupan makan yang berlebihan menyebabkan penumpukan lemak pada jaringan adiposa. Faktor tidak langsung, seperti kegemukan dipengaruhi oleh faktor genetik sebesar 33%. Faktor lingkungan yang akan mempengaruhi pola gaya hidup dan pola makan seseorang. Faktor psikis akan mempengaruhi kebiasaan makan seseorang. Jenis kelamin mempengaruhi terjadinya obesitas karena adanya perubahan hormon saat pubertas. Faktor kesehatan yang terganggu pada obesitas yaitu adanya kelainan saraf sistematis yang mengubah seseorang menjadi banyak makan [4].

Pada seseorang, asupan zat gizi dapat dibandingkan dengan angka kecukupan gizi. Semua

jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari disebut dengan asupan makan.[6]. *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaires (SQ-FFQ)* digunakan untuk menilai asupan gizi remaja dalam waktu harian, bulanan, hingga tahunan. Remaja membutuhkan zat gizi lebih besar daripada orang dewasa, tetapi sebagian remaja makan makanan terlalu banyak sehingga akan mengalami kelebihan berat badan atau *overweight* [4].

Overweight merupakan awal mula terjadinya obesitas, yaitu asupan yang diterima lebih besar dari pengeluaran dalam jangka waktu lama. Obesitas terjadi karena keseimbangan asupan energi positif. Energi positif adalah keseimbangan antara energi yang masuk dan energi yang keluar. Jumlah asupan energi lebih besar daripada melakukan aktifitas fisik untuk mengeluarkan energi, sehingga kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak [6]. Hal ini disebabkan karena perbedaan waktu ketika tubuh menghabiskan makanan dan pembakaran kalori. Tubuh membutuhkan waktu sekitar 82 – 141 menit untuk membakar 564 Kkal dan tergantung dengan aktifitas fisik yang dilakukan [7].

Zat gizi makro yang berpengaruh pada kegemukan adalah karbohidrat dan lemak [8]. Sementara penyumbang energi terbesar dapat berasal dari sumber karbohidrat karena zat gizi ini memegang peranan penting dalam alam yang merupakan sumber energi utama manusia dan hewan yang harganya relatif murah. Remaja obesitas mengonsumsi energi berlebih untuk memenuhi kebutuhan energi dengan mengonsumsi makanan dalam porsi besar terutama karbohidrat [9]. Semakin tinggi asupan karbohidrat maka akan semakin meningkat pula status gemuk dan sebaliknya [8]. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya penumpukan lemak pada jaringan adiposa dan lingkaran perut membesar. Mengonsumsi lemak yang berlebihan mengakibatkan peningkatan lemak dalam jaringan adiposa dan lingkaran perut yang berujung pada penyakit degeneratif. Kelebihan lemak adiposa dan *visceral* merupakan penyebab sindrom metabolik karena jaringan lemak dibagian ini memiliki sel per unit massa lebih banyak, aliran darah lebih tinggi, reseptor kortisol, testosteron dan ketakolamin lebih banyak daripada lemak subkutan [7].

Aktifitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran energi dan pembakaran energi. Aktifitas fisik yang cukup apabila seseorang melakukan olahraga selama 30 menit setiap hari dan dilakukan sebanyak 3 – 5 kali

dalam seminggu [10]. Dalam mengukur aktifitas fisik dapat digunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaires (IPAQ)*.

Remaja obesitas cenderung melakukan aktifitas fisik yang rendah seperti menonton televisi dan bermain komputer selama lebih dari 5 jam sehari [11][10]. Di Indonesia, aktifitas *sedentary* dengan kategori rendah pada usia 10 – 14 tahun sebesar 29,1% dan pada usia 15 – 19 tahun sebesar 25,5%. Sebanyak 25,4% penduduk dengan usia ≥ 10 tahun di Jawa Barat tergolong ke dalam jenis aktifitas fisik yang kurang dan prevalensi berdasarkan aktifitas *sedentary* dengan kategori rendah di Jawa Barat sebesar 33,0% [10].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran asupan lemak dan aktifitas fisik pada siswa SMP dengan status gizi gemuk di Tasikmalaya

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 17 dan MTs Bojong Nangka yang terletak dalam wilayah kerja puskesmas Purbaratu kota Tasikmalaya pada bulan Februari sampai Mei 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SMP sebanyak 20 orang yang terdaftar dalam penjangkaran pada tahun 2021 di wilayah puskesmas Purbaratu kota Tasikmalaya.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi SMP dengan status gizi *overweight* dan atau obesitas di wilayah puskesmas Purbaratu kota Tasikmalaya sebanyak 20 orang, terdapat di SMPN 17 sebanyak 16 orang dan MTs Bojong Nangka sebanyak 4 orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran IMT/U untuk mendapatkan data status gizi, lingkar perut untuk mendapatkan data obesitas, wawancara dengan mengisi formulir SQ-FFQ untuk mendapatkan data asupan lemak, wawancara dengan mengisi formulir IPAQ untuk mendapatkan data aktifitas fisik. Penyajian data dalam bentuk tabel deskriptif.

3. HASIL

a. Karakteristik Responden

Data karakteristik responden meliputi range usia, jenis kelamin, IMT/U dan lingkar perut. Data ini diambil dari wawancara dan pengukuran antropometri secara langsung. Data diambil dari 20 responden dengan 2 sekolah yang memiliki kasus *overweight*. Data diambil dari SMP N 17 sebanyak 16 orang dan MTs Bojong Nangka sebanyak 4 orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

| Karakteristik | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Usia | | |
| 10 – 12 | 3 | 15 |
| 13 – 14 | 17 | 85 |
| Total | 20 | 100 |
| Jenis Kelamin | | |
| Perempuan | 2 | 10 |
| Laki-laki | 18 | 90 |
| Total | 20 | 100 |
| IMT/U | | |
| Sangat Kurus | 0 | 0 |
| Kurus | 0 | 0 |
| Normal | 0 | 0 |
| Gemuk | 7 | 35 |
| Obesitas | 13 | 65 |
| Total | 20 | 100 |
| Lingkar Perut | | |
| Non Obesitas | 10 | 50 |
| Obesitas | 10 | 50 |
| Total | 20 | 100 |

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa responden pada usia 10 – 12 tahun sebanyak 3 orang (15%), sedangkan responden pada usia 13 – 14 tahun sebanyak 17 orang (85%). Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada didalam usia 13–14 tahun. Jenis kelamin responden untuk perempuan sebanyak 2 orang (10%), sedangkan laki-laki sebanyak 18 orang (90%). Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan jenis kelamin laki-laki. Berdasarkan pengukuran IMT/U, responden yang mengalami status gizi gemuk sebanyak 7 orang (35%) dan status gizi obesitas sebanyak 13 orang (65%). Berdasarkan pengukuran lingkar perut, responden yang mengalami obesitas sebanyak 10 orang (50%) dan non obesitas sebanyak 10 orang (50%).

b. Asupan Lemak

Data asupan lemak didapatkan dari konsumsi lemak per hari dengan menggunakan SQ-FFQ.

Kandungan gizi pada bahan makanan dalam SQ-FFQ didapatkan dari daftar TKPI.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Asupan Lemak Responden

| Kategori | Asupan Lemak | |
|----------------|--------------|----------------|
| | Frekuensi | Persentase (%) |
| Defisit Berat | 0 | 0 |
| Defisit Sedang | 1 | 5 |
| Defisit Ringan | 0 | 0 |
| Normal | 7 | 35 |
| Lebih | 12 | 60 |
| Total | 20 | 100 |

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 2. Di atas dapat diketahui bahwa asupan lemak responden dengan kategori defisit sedang sebanyak 1 orang (5%), asupan lemak normal sebanyak 7 orang (35%) dan asupan lemak lebih sebanyak 12 orang (60%). Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan lemak berlebih.

c. Aktifitas Fisik

Data aktifitas fisik didapatkan dengan menggunakan kuesioner IPAQ yang didapat dari 20 responden. Dengan menanyakan aktifitas fisik ringan, sedang hingga berat. Aktifitas fisik yang dilakukan di sekolah, luar sekolah dan di rumah.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Responden

| Kategori | Aktifitas Fisik | |
|--------------|-----------------|----------------|
| | Frekuensi | Persentase (%) |
| Ringan | 4 | 20 |
| Sedang | 15 | 75 |
| Berat | 1 | 5 |
| Total | 20 | 100 |

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa aktifitas fisik responden dengan kategori ringan sebanyak 4 orang (20%), aktifitas fisik sedang sebanyak 15 orang (75%) dan aktifitas fisik berat sebanyak 1 orang (5%). Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktifitas fisik sedang.

Kegiatan aktifitas fisik rata-rata didapatkan dari pertanyaan IPAQ *long form*. Data ini menggambarkan aktifitas fisik yang dilakukan responden saat di sekolah, di luar sekolah dan pada saat di rumah.

Tabel 4. Rata-rata Aktifitas Fisik Responden

| Aktifitas Fisik | Rata-rata |
|--|-------------------|
| Aktifitas saat di sekolah | |
| Aktifitas fisik berat (sepak bola, voli, olahraga tanding) | 50 menit/ minggu |
| Aktifitas fisik sedang (senam, bersepeda, berenang) | 33 menit/ minggu |
| Berjalan minimal 10 menit | 41 menit/ minggu |
| Aktifitas di luar sekolah | |
| Transportasi (sepeda motor, angkutan umum, mobil pribadi) | 126 menit/ minggu |
| Bersepeda | 15 menit/ minggu |
| Berjalan minimal 10 menit | 44 menit/ minggu |
| Aktifitas di rumah | |
| Aktifitas fisik berat (mengangkat benda berat, olahraga tanding) | 18 menit/ minggu |
| Aktifitas fisik sedang (bersepeda, senam, jalan santai) | 89 menit/ minggu |
| Waktu yang dihabiskan untuk duduk | 114 menit/ hari |

Sumber: Data Primer Penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan saat di sekolah responden melakukan aktifitas fisik berat rata-rata selama 50 menit/ minggu. Aktifitas fisik yang dikerjakan diluar sekolah seperti bersepeda rata-rata dilakukan 15 menit/ minggu. Aktifitas fisik berat yang dilakukan di rumah rata-rata 18 menit/ minggu.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, 60% konsumsi lemak berlebih dikarenakan jajanan berlemak tinggi mudah didapatkan di lingkungan sekolah. Hal ini dibuktikan dari SQ-FFQ yang telah didapatkan yaitu 60% responden sering mengonsumsi sumber lemak seperti makanan yang digoreng menggunakan minyak goreng terlalu sering dan jajanan gorengan. Diketahui bahwa 1 gram makanan yang mengandung lemak memiliki energi sebanyak 9 Kkal. Asupan lemak yang berlebih dikarenakan responden yang selalu mengonsumsi selingan atau jajanan yang mengandung lemak tinggi. Hal ini selaras dengan penelitian Haryati (2014) yang menyatakan bahwa remaja obesitas mengonsumsi lemak lebih tinggi dibandingkan remaja dengan status gizi yang normal [12]. Lemak dapat memberikan kekenakan atau kelezatan yang khas dan

tekstur yang bagus pada makanan sehingga banyak disukai oleh seseorang. Hal tersebut mendorong beberapa remaja untuk mengonsumsi jajanan yang banyak mengandung lemak karena rasanya yang enak [12].

Mengonsumsi lemak yang berlebihan akan meningkatkan penimbunan lemak pada jaringan adiposa dan lingkaran perut yang pada akhirnya dapat berakibat obesitas dan berisiko terkena penyakit degeneratif. Hal ini sesuai dengan penelitian Rachmawati *et al* (2014) yang menunjukkan bahwa makanan tinggi lemak yang dikonsumsi dalam jumlah banyak dapat menyebabkan kelebihan energi dari kebutuhan, sehingga menyebabkan peningkatan penyimpanan energi di dalam sel lemak yang dapat mengakibatkan terjadinya obesitas [13].

Berdasarkan hasil penelitian, 25% responden tergolong aktifitas fisik rendah. Kebiasaan olahraga yang kurang akan menyebabkan terjadinya obesitas karena masukan energi lebih besar dibandingkan dengan energi yang dikeluarkan. Penumpukan energi yang diterima lebih besar dibandingkan energi yang dikeluarkan yang dibuktikan dengan hasil IMT/U setiap responden yaitu di atas $\pm 1SD$ dikategorikan sebagai kegemukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zatalina, *et al* (2016) bahwa kebiasaan olahraga yang kurang menyebabkan terjadinya kelebihan asupan energi dibandingkan dengan energi yang keluar [14]. Penelitian yang dilakukan Nurcahyo (2017) juga menyatakan bahwa kejadian obesitas diakibatkan oleh adanya aktifitas fisik yang rendah. Seseorang dengan aktifitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan lebih besar dikarenakan orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit energi. Kurangnya edukasi yang berkaitan dengan aktifitas fisik yang baik menyebabkan responden cenderung melakukan aktifitas fisik hanya saat ada jadwal kegiatan olahraga di sekolah [15]. Penelitian Ardiyani (2016), menyatakan bahwa siswa SMP cenderung melakukan aktifitas fisik saat berada di sekolah disebabkan kurangnya pengetahuan terkait aktifitas fisik yang baik dan lebih sering tidak melakukan aktifitas apapun saat di waktu santai [16].

Aktifitas fisik dikatakan cukup apabila seseorang melakukan aktifitas fisik atau melakukan olahraga selama 30 menit dan dilakukan sebanyak 3–5 kali dalam seminggu [10]. Responden cenderung melakukan olahraga saat ada jam pelajaran olahraga atau 1 kali dalam satu minggu sehingga membuat aktifitas fisik rendah dan sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Safitri *et al* (2017), bahwa anak yang lebih sering tidak melakukan aktifitas fisik atau *sedentary lifestyle* memiliki status gizi

obesitas disebabkan tubuh tidak mengeluarkan energi sehingga mengalami penumpukan dan penurunan stamina yang berakibat nafsu makan meningkat [17].

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dalam pemenuhan zat gizi makro khususnya lemak sesuai dengan pedoman gizi seimbang bagi anak sekolah (Sekolah Menengah Pertama), selain itu hasil ini juga bisa dijadikan tambahan referensi dalam mengatur aktivitas fisik sesuai dengan usia, untuk mencegah terjadinya kondisi status gizi gemuk atau obesitas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai asupan lemak dan aktifitas fisik pada siswa SMP dengan status gizi gemuk di Kota Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa remaja *overweight* dan atau obesitas tingkat SMP/ sederajat mengalami masalah dengan asupan lemak sebesar 95% dan aktifitas fisik ringan sebanyak 20%, aktifitas fisik sedang sebesar 75%.

Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yang terkait dengan dampak *overweight* dan obesitas.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Direktur, dan Kepala Program Studi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang sudah memberikan izin penelitian. Bapak Ibu Guru SMPN 17 dan Bapak Ibu Guru MTs Bojong Nangka yang telah memberikan izin dan membantu selama penelitian serta siswa-siswa SMPN 17 dan MTs Bojong Nangka yang bersedia sebagai responden.

7. REFERENSI

- [1] World Health Organization (WHO), “*Obesitas and Overweight*,” Geneva, 2015.
- [2] World Health Organization (WHO), “*Taking Action on Childhood Obesity*,” Geneva, 2017.
- [3] Arini, “Hubungan Konsumsi Fast Food dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian *Overweight* pada Siswa di SMAN 1 Bangkinang Kota Tahun 2016,” Fakultas Kesehatan, Universitas Tuanku Pahlawan Tambusai, *Skripsi*, 2016.
- [4] Hasdianah, S. Siyoto, and Nurwijayanti, *Gizi: Pemanfaatan Gizi, Diet Dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2014.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, “*Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*,”

- Jakarta, 2018.
- [6] G. Retnaningrum and F. F. Dieny, "Kualitas Diet Dan Aktivitas Fisik Pada Remaja Obesitas Dan Non Obesitas," *Journal Nutrition College.*, vol. 4, no. 2, pp. 469–479, 2015.
- [7] A. M. Fikri and S. A. Marliyati, "Faktor Risiko Obesitas Sentral pada Anggota Kepolisian Resort Kabupaten Ogan Komering Ilir," Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, *Skripsi*, 2015.
- [8] P. D. Sasmito, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Umur 13-15 Tahun di Propinsi DKI Jakarta (Analisis Data Sekunder Riskesdas 2010)," *Nutrire Diaita*, vol. 7, no. 1, pp. 16–23, 2015.
- [9] N. Loliana and S. R. Nadhiroh, "Asupan Dan Kecukupan Gizi Antara Remaja Obesitas Dengan Non Obesitas," *Media Gizi Indonesia.*, vol. 10, no. 2, pp. 141–145, 2015.
- [10] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "*Pedoman Gizi Seimbang*," Jakarta, 2014.
- [11] F. Widiyanto, S. Mulyono, and P. Fitriyani, "Remaja Bisa Mencegah Gizi Lebih Dengan Meningkatkan Self-Efficacy Dan Konsumsi Sayur-Buah," *Indonesian Journal of Nursing Practices.*, vol. 1, no. 2, pp. 16–22, 2017.
- [12] M. T. Haryati, A. Syamsianah, and E. Handarsari, "Hubungan konsumsi makanan sumber lemak, karbohidrat dan aktivitas fisik dengan rasio lingkar pinggang panggul (RLPP) pada Pengemudi Truk Po. Agm Kudus," *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, vol. 3, no. 2, pp. 1–9, 2014.
- [13] D. Rahmawati, "Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Sentral Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Program Studi Kesehatan Masyarakat," Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, *Skripsi*, 2012.
- [14] Z. Hanani, Suyatno, and S. F. P, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Sayur dan Buah pada Ibu Hamil di Indonesia (Berdasarkan Data Riskesdas 2013)," *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*, vol. 4, no. 1, pp. 257–266, 2016.
- [15] F. Nurcahyo, "Kaitan Antara Obesitas Dan Aktivitas Fisik," *Medikora*, vol. 7, no. 1, pp. 87–96, 2015.
- [16] D. Ardiyani, "Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Jasmani Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Putri Kelas Viii Smp N 3 Depok Yogyakarta, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, *Skripsi*, 2016.
- [17] A. M. Safitri, D. R. Pangestuti, and R. Aruben, "Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Balita Keluarga Petani," *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*, vol. 5, no. 3, pp. 120–128, 2017.