



Intervensi Diary DOREMI Pada Remaja Obesitas Di SMAN 4 Palangka Raya

Sri Laksmi Dewi¹, Sugiyanto², Erma Nurjanah Widiastuti³

¹ Jurusan Gizi Poltekkes Palangka Raya, Jl. George Obos No. 32 Palangka Raya 73111, srilaksmidewi4@gmail.com

² Jurusan Gizi Poltekkes Palangka Raya, Jl. George Obos No. 32 Palangka Raya 73111, maheswara_koe@yahoo.com

³ Jurusan Gizi Poltekkes Palangka Raya, Jl. George Obos No. 32 Palangka Raya 73111, ermanurjanahw@gmail.com

Kata kunci: remaja obesitas diary DOREMI berat badan aktivitas fisik	ABSTRAK Latar Belakang: Obesitas pada remaja dapat menurunkan rasa percaya diri dan gangguan psikologis, sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan atau pencegahan melalui pendidikan gizi salah satunya konsultasi gizi menggunakan media yang mudah diterima kalangan remaja. Tujuan: Mengetahui pengaruh konseling dengan Diary DOREMI pada remaja obesitas di SMA Negeri 4 Palangka Raya. Metode: Desain penelitian menggunakan eksperimen semu dengan <i>one group pre-test post-test</i> . Pengambilan subyek dengan <i>purposive sampling</i> diperoleh 15 responden. Data yang dikumpulkan adalah usia, jenis kelamin, pola makan, asupan energi, aktivitas fisik, dan berat badan. Analisis bivariat menggunakan uji <i>Mc Nemar</i> , <i>Paired T-test</i> dan <i>Wilcoxon</i> . Hasil: Remaja yang obesitas sebanyak 53,3% berusia 13-15 tahun dan 73,3% laki-laki. Terdapat pengaruh konseling dengan Diary DOREMI terhadap pola makan ($p=0,046$), berat badan ($p=0,017$) dan asupan energi ($p=0,000$), serta tidak terdapat pengaruh terhadap aktivitas fisik ($p=0,065$). Kesimpulan: Terdapat pengaruh konseling dengan Diary DOREMI terhadap pola makan, berat badan, dan asupan energi.
---	---

Key word: obesity adolescents DOREMI Diary weight physical activity	ABSTRACT DOREMI Diary Intervention in Obesity Adolescents At SMAN 4 Palangka Raya. Background: Obesity in adolescents can reduce self-confidence and psychological disorders, so it is necessary to do prevention through nutrition education, one of which is nutrition consultation using media that is easily accepted by adolescents. Objective: To determine the effect of DOREMI Diary counseling on obese adolescents in SMA Negeri 4 Palangka Raya. Methods: The research design used quasi-experimental with one group pre-test post-test. Taking subjects with purposive sampling obtained 15 respondents. The data collected were age, gender, diet, energy intake, physical activity, and body weight. Bivariate analysis using the <i>Mc Nemar</i> test, <i>Paired T-test</i> and <i>Wilcoxon</i> . Results: 53.3% of adolescents were obese aged 13-15 years and 73.3% were male. There is an effect of counseling with DOREMI Diary on diet ($p = 0.046$), body weight ($p = 0.017$) and energy intake ($p = 0.000$), and there is no effect on physical activity ($p = 0.065$). Conclusion: There is an effect of counseling with DOREMI's Diary on a diet, body weight, and energy intake.
--	--

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



1. Pendahuluan

Obesitas menjadi masalah di seluruh dunia karena prevalensinya yang semakin meningkat pada orang dewasa dan anak, baik di negara maju maupun negara sedang berkembang.[1] Obesitas merupakan masalah yang merisaukan, karena dapat menurunkan rasa percaya diri seseorang dan menyebabkan gangguan psikologis yang serius, kemungkinan remaja dengan obesitas dapat tumbuh menjadi remaja yang kurang percaya diri.[2] Selain berdampak bagi keadaan psikologis remaja, obesitas remaja juga merupakan salah satu faktor resiko penyakit degeneratif yaitu penyakit kardiovaskuler, diabetes *militus*, *arthritis*, penyakit gangguan fungsi pernafasan dan berbagai gangguan kulit.[3]

Kegemukan dan obesitas terutama disebabkan oleh faktor lingkungan. Faktor genetik diduga sangat berperan tetapi tidak dapat dijelaskan terjadinya peningkatan prevalensi kegemukan dan obesitas.[4] Selain faktor lingkungan, pola makan yang berlebih terutama makanan yang dikonsumsi banyak mengandung lemak dan gula, seperti makanan siap saji, makanan yang digoreng serta manisan menjadi faktor terjadinya obesitas.[5] Obesitas merupakan keadaan patologis sebagai akibat dari konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya sehingga terjadi penimbunan lemak yang berlebihan.[6]

Hal tersebut, berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa masalah gizi obesitas sentral dengan rentang usia ≥ 15 tahun yaitu sebesar 31% meningkat prevalensinya 4,4% dibandingkan pada tahun 2013 dengan prevalensi 26,5%. Sedangkan di Kalimantan Tengah prevalensi obesitas diatas usia 15 tahun sebesar 24,5%. Tingginya prevalensi obesitas di kalangan remaja perlu diwaspadai karena masalah gizi lebih dapat kemungkinan besar berlanjut hingga dewasa.[7]

Melihat tingginya prevalensi obesitas dan dampak buruk dari obesitas itu sendiri, maka perlu dilakukan penanggulangan atau pencegahan untuk mengatasi obesitas remaja yang kemungkinan dapat berlanjut hingga dewasa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan pendidikan gizi. Pendidikan gizi dilakukan melalui konsultasi gizi yang dapat menyadarkan masyarakat tentang gizi. Konseling gizi bertujuan untuk membantu klien mengatasi dan membuat keputusan secara benar dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapi.[8]

Konseling dapat membantu mengatasi masalah yang dihadapi klien. Penelitian yang dilakukan oleh Eni Lestari tentang pengaruh konseling gizi sebaya terhadap asupan serat dan lemak jenuh pada remaja obesitas di Semarang menunjukkan bahwa pemberian konseling gizi sebaya berpengaruh terhadap penurunan asupan lemak jenuh dengan nilai $p = 0,00$ ($p < 0,05$) tetapi tidak terbukti efektif untuk meningkatkan asupan serat dengan nilai $p = 0,92$ ($p < 0,05$) pada remaja obesitas usia 13-15 tahun.[9]

Konseling lebih efektif dan klien lebih patuh bila ditambahkan dengan media sebagai pendamping konseling. Media yang menarik dalam hal ini adalah dengan menggunakan buku harian. Suatu penelitian menyatakan bahwa pemberian media Diary TERATAS (Terapi Anak Obesitas) berpengaruh dalam perubahan perilaku gizi siswa sekolah dasar dengan nilai p -value 0,000 ($p < 0,05$).[10] Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, buku harian adalah buku tulis yang berisi tentang catatan kegiatan yang dilakukan atau kejadian yang dialami setiap hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling dengan Diary DOREMI pada remaja obesitas di SMA Negeri 4 Palangka Raya, agar bermanfaat bagi masyarakat khususnya anak remaja di Kota Palangka Raya, sehingga terhindar dari gangguan obesitas.[11]

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pre-test post-test*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palangka Raya pada bulan Januari sampai dengan Februari 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi SMA Negeri 4 Palangka Raya. Jumlah subyek penelitian yang diambil menggunakan metode *purposive sampling* sebanyak 15 orang. Subyek pada penelitian ini adalah siswa siswi yang berusia ≤ 19 tahun yang bersedia mengikuti penelitian, mempunyai IMT/U > 2 SD, dan tidak

sedang mengalami sakit. Sebelum pelaksanaan pengambilan data, penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya dengan Nomor: 79/IV/KE.PE/2020.

Peneliti melakukan pengukuran asupan energi, aktivitas fisik, pola makan serta berat badan pada kelompok studi sebelum diberikan konseling menggunakan *diary* DOREMI (*pre-test*) dan diukur kembali sesudah diberikan perlakuan konseling gizi (*post-test*). Pola makan diukur dengan metode *food frequency* (FFQ) kuantitatif selama 1 (satu) bulan sebelum dan setelah diberikan perlakuan, asupan energi responden diukur dengan metode *food record* selama 5 (lima) hari, serta aktifitas fisik diukur dengan metode *recall* aktivitas fisik selama 7 (tujuh) hari, dan berat badan diukur menggunakan timbangan digital selama 2 (dua) kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan konseling menggunakan *diary* DOREMI.

Analisis data bivariat untuk variabel pola makan dengan menggunakan uji *Mc Nemar*, analisa variabel asupan energi dan berat badan dengan uji *Paired T-test*, serta pada variabel aktivitas fisik menggunakan uji *Wilcoxon*.

3. Hasil Dan Pembahasan

Karakteristik subyek

Remaja yang mengalami obesitas lebih banyak berusia 13 sampai 15 tahun yaitu sebesar 53,3%, sedangkan usia 16 sampai 18 tahun sebanyak 46,7%. Berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki yaitu 73,3%, sedangkan perempuan 26,7%, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan jenis kelamin, obesitas lebih banyak terjadi pada laki-laki kemungkinan dikarenakan anak perempuan lebih sering membatasi makan dengan alasan penampilan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa anak laki-laki mempunyai risiko untuk mengalami obesitas sebesar 1,4 kali lebih besar dibandingkan anak perempuan.[12]

Tabel 1. Karakteristik Remaja Obesitas di SMAN 4 Palangka Raya

Variabel	n	%
1. Usia		
a. 13 – 15 tahun	8	53,3
b. 16 – 18 tahun	7	46,7
2. Jenis kelamin		
a. Laki-laki	11	73,3
b. Perempuan	4	26,7

Pengaruh Konseling Menggunakan Diary DOREMI dengan Pola Makan

Tabel 2. Pengaruh Konseling Diary DOREMI dengan Pola Makan

Kategori	Pola Makan Sebelum		Pola Makan Sesudah		P
	n	%	n	%	
Baik (≥ 4 BM)	3	20	9	60	0,031
Tidak Baik (< 4 BM)	12	80	6	40	
Total	15	100	15	100	

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan konseling menggunakan Diary DOREMI, sebagian besar remaja memiliki pola makan yang tidak baik yaitu sebesar 80%, sedangkan yang memiliki pola makan baik sebanyak 20%. Setelah diberikan konseling, remaja yang mempunyai pola makan baik mengalami peningkatan menjadi 60%, sedangkan remaja dengan pola makan tidak baik masih sebesar 40%. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa secara signifikan terdapat pengaruh antara pola makan sebelum dan sesudah diberikan konseling dengan menggunakan diary DOREMI ($p=0,031$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa konseling gizi menggunakan media booklet dapat meningkatkan konsumsi sayur pada kelompok intervensi sebesar 0,37 porsi dan meningkatkan konsumsi buah 0,63 porsi, meskipun demikian terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada selisih rerata porsi sayur antara

kelompok kontrol dan intervensi ($p=0,77$) dan terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata porsi konsumsi buah antara kelompok kontrol dan intervensi ($p=0,01$).[13]

Pola makan berlebih merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya *overweight* hingga obesitas. Ketidakseimbangan antara jumlah makanan yang masuk dan keluar mengakibatkan energi terus menumpuk di dalam tubuh. Pola makan cepat saji secara teratur lebih dari dua kali dalam seminggu serta ukuran atau porsi makanan yang berlebih juga dapat mempercepat tingkat obesitas.[14]

Berdasarkan hasil penelitian, sebelum diberikan konseling remaja lebih banyak makan jajanan di sekolah berupa gorengan dan jajanan instan cepat saji. Makanan pokok yang sering dikonsumsi oleh responden adalah nasi, mie kering, dan roti tawar. Sebagian besar responden sering mengganti sarapan dengan roti tawar atau roti sobek dan mengkonsumsi mie kering saat siang hari. Lauk hewani yang sering dikonsumsi meliputi ikan air tawar dan laut, seperti ikan bandeng, lele, nila, patin, haruan. Kelompok makanan lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu dan tempe. Sayur merupakan kelompok makanan yang hampir seluruh responden tidak mengkonsumsi sesuai dengan anjuran PGS. Sayur yang dikonsumsi hanya sebagai lalapan dan sayuran tertentu yang disukai. Remaja juga sering mengkonsumsi minuman sachet, cake, batagor, bakso, donat dan coklat. Ditemukan pula beberapa remaja mengkonsumsi air putih tidak sesuai dengan anjuran dengan alasan tidak menyukai air putih. Setelah diberikan konseling mulai ada perubahan pola makan dikarenakan responden sudah mulai termotivasi untuk merubah perilaku dan pola makan yang berlebihan, responden mulai mengurangi dan membatasi jumlah konsumsi makanan atau jajanan tinggi energi.

Penelitian Ishak dkk., (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan pola makan dengan kelebihan berat badan pada siswa sekolah dasar ($p=0,00$).[15] Hal ini didukung juga oleh penelitian Hendra dkk., (2016) bahwa pola makan menjadi faktor risiko tertinggi (98%) terhadap terjadinya obesitas pada remaja di kota bitung[16] dan remaja yang mengkonsumsi makanan jajanan berisiko 3,262 kali lebih besar untuk mengalami obesitas (95%CI: 1,550-6,864).[17]

Pengaruh Konseling Menggunakan Diary DOREMI dengan Asupan Energi

Tabel 3. Pengaruh Konseling Diary DOREMI terhadap Asupan Energi

Variabel	Mean	Median	Sd	<i>p</i>
Asupan Energi Sebelum	1882.9	1891.3	511.2	0,000
Asupan Energi Sesudah	1249.3	1277.4	345.0	

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata asupan energi sebelum diberikan konseling menggunakan Diary DOREMI yaitu 1882,9 kkal/hari ($Sd=511,2$), sedangkan setelah konseling sebanyak 1249,3 kkal/hari ($Sd=345,0$). Adanya penurunan asupan energi dikarenakan responden sudah mulai termotivasi untuk merubah perilaku dan pola makan yang berlebihan, serta mulai mengurangi dan membatasi jumlah konsumsi makanan atau jajanan tinggi energi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa secara signifikan terdapat pengaruh antara konseling dengan diary DOREMI terhadap asupan energi sebelum dan sesudah diberikan konseling ($p=0,000$). Kebiasaan remaja khususnya di SMAN 4 Palangka Raya adalah mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat termasuk gula, lemak dan makanan siap saji. Jajanan yang banyak dijual di lingkungan sekolah seperti cireng, pisang goreng, bakwan, bakso, nasi goreng dan ayam goreng tepung merupakan makanan tinggi energi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi konseling gizi terhadap perubahan asupan energi responden ($p =0,000$) dan konseling memberikan pengaruh terhadap asupan makanan remaja obesitas ($p=0,00$).[18][19] Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa asupan energi merupakan faktor resiko obesitas pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi ($p=0,000$) dimana responden yang memiliki asupan energi tinggi berisiko obesitas 7,471 kali lebih besar dari pada yang asupan energinya cukup, sehingga remaja yang rentan berisiko obesitas sebaiknya diberikan edukasi dengan menggunakan media untuk memperbaiki asupan makanan

khususnya asupan energi dengan tetap memperhatikan keseimbangan asupan zat gizi lainnya seperti protein, lemak, dan karbohidrat.[20][21]

Pengaruh Konseling Menggunakan Diary DOREMI dengan Aktivitas Fisik

Tabel 4. Pengaruh Konseling Diary DOREMI terhadap Aktivitas Fisik

Variabel	Mean	Median	Sd	P
Aktivitas Fisik Sebelum	1.11	1.1	0.18	0,065
Aktivitas Fisik Sesudah	1.19	1.1	0.23	

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat aktivitas fisik sebelum diberikan intervensi sebesar 1,11 (Sd=0,18) yang tergolong aktivitas fisik tingkat ringan, sedangkan sesudah diberikan intervensi mengalami peningkatan yaitu menjadi 1,19 meskipun masih tergolong aktivitas fisik tingkat ringan (Sd=0,23). Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan gerakan dan mengeluarkan energi. Aktivitas fisik yang beresiko obesitas adalah aktivitas fisik yang kurang. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik responden sebelum dan sesudah diberikan konseling termasuk dalam kategori aktivitas fisik tingkat ringan. Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh konseling dengan menggunakan Diary DOREMI terhadap perubahan aktivitas fisik ($p=0,065$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Anto dkk., (2017) yang menyatakan bahwa konseling memodifikasi gaya hidup yang diberikan kepada siswa yang tergolong *overweight* dan obesitas, akan tetapi pada saat penelitian tidak begitu berpengaruh secara bermakna terhadap perubahan aktivitas siswa baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol ($p=0,591$).[22] Hampir semua responden setelah diberikan konseling mempunyai tingkat aktivitas fisik yang tergolong ringan yaitu 93,3% (14 orang). Remaja usia 16-18 lebih disibukkan dengan kegiatan sekolah dan bermain dengan teman sebaya. Aktivitas fisik ringan yang rutin dilakukan oleh sebagian besar responden adalah kegiatan rutin setelah pulang sekolah adalah membersihkan diri, membersihkan kamar, membantu orang tua menyapu, mengepel, dan terkadang memasak di rumah selepas sekolah. Bentuk aktivitas fisik sedang dapat dijumpai pada kegiatan ekstrakurikuler seperti pramuka, paduan suara, patroli keamanan sekolah (PKS), palang merah remaja (PMR), dan kegiatan rutin yang dilakukan di sekolah.

Jadwal sekolah yang begitu padat selama 5 (lima) hari dan seharian penuh remaja berada di sekolah, serta jam istirahat hanya digunakan untuk makan siang serta main gadget, sehingga hal tersebut yang memicu kesulitan peningkatan aktivitas fisik. Remaja dengan aktivitas fisik ringan memiliki risiko 4 kali lebih besar untuk mengalami obesitas dibandingkan remaja dengan aktivitas sedang.[23] Menurut Nadia dkk., (2019) bahwa rendahnya aktivitas fisik pada sebagian besar anak dikarenakan teknologi yang berkembang saat ini, banyak berbagai jenis permainan yang disediakan diberbagai layanan media *online*, sehingga memudahkan anak-anak untuk mengaksesnya atau memainkannya, hal tersebut menyebabkan salah satu kurangnya aktivitas fisik pada sebagian anak saat ini karena mereka dapat melakukan berbagai permainan tanpa beranjak dari tempat duduk mereka seperti berlari, melompat, dan lain sebagainya.

Pengaruh Konseling menggunakan Diary DOREMI dengan Berat Badan

Tabel 5. Pengaruh Konseling Diary DOREMI terhadap Berat Badan

Variabel	Mean	Median	Sd	P
Berat Badan Sebelum	79.27	78.6	9.45	0,017
Berat Badan Sesudah	78.46	78.0	9.09	

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata berat badan sebelum diberikan intervensi sebesar 79,27 (Sd= 9,45), sedangkan setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 78,46 kg (Sd=9,09). Analisis bivariat menunjukkan bahwa secara signifikan terdapat pengaruh berat badan sebelum dan sesudah diberikan konseling menggunakan Diary DOREMI ($p=0,017$). Penimbangan berat badan dilakukan 2 kali yaitu sebelum diberikan konseling dan 4 minggu sesudah diberikan konseling.[24] Obesitas yang disebabkan kelebihan kalori ditandai dengan akumulasi jaringan lemak secara berlebihan diseluruh tubuh. Salah satu upaya dalam mengatasi

obesitas pada remaja yaitu dengan diet yang sehat dan meningkatkan aktivitas fisik, pengurangan kalori yaitu sebesar 300-500 kalori dari asupan makanan sehari-hari dapat menurunkan berat badan 1-2 kg/bulan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Podojoyo dkk., (2007) yang menyatakan bahwa konseling gizi dapat memberikan perubahan konsep dan perilaku responden *overweight* dan obesitas untuk mengurangi berat badan sampai mencapai ideal dengan cara mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan aktifitas fisik ($p < 0,001$). [25] Hal yang berbeda dihasilkan pada penelitian Emilia dkk., (2020) bahwa tidak terdapat pengaruh konseling gizi terhadap penurunan berat badan ($p = 0,451$). [26]

4. Kesimpulan

Konseling menggunakan Diary DOREMI merupakan salah satu alternatif media edukasi yang bisa digunakan pada kalangan remaja karena secara signifikan berpengaruh terhadap pola makan, asupan energi, dan berat badan remaja obesitas di SMAN Palangka Raya. Pemberian edukasi bagi remaja, selain menggunakan media yang menarik sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi dalam bentuk digital dan diberikan secara rutin supaya tidak lupa.

5. Ucapan Terima Kasih

Acknowledgment is blinded

6. Referensi

- [1] Sulistyoningsih H, *Gizi Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak I*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [2] Marmi, *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [3] Arisman, *Gizi dalam daur kehidupan Buku ajar ilmu gizi*. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC, 2009.
- [4] K. K. RI, *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah*. Jakarta, 2011.
- [5] Y. dkk Mumpuni, *Cara Jitu Mengatasi Kegemukan*. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Fithra Dieny, *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- [7] Riskesdas, "Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas)," 2018.
- [8] I. D. N. Supriasa, *Pendidikan & Konsultasi Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2011.
- [9] J. Pada, R. Obesitas, and D. I. Semarang, "Pengaruh Konseling Gizi Sebaya Terhadap Asupan Serat Dan Lemak Jenuh Pada Remaja Obesitas Di Semarang," *J. Nutr. Coll.*, vol. 5, no. 1, pp. 36–43, 2016, doi: 10.14710/jnc.v5i1.16357.
- [10] D. S. Ayu and O. W. Kasmini Handayani, "Diary Teratas (Terapi Anak Obesitas) Dalam Perubahan Perilaku Gizi Siswa Sekolah Dasar," *Unnes J. Public Heal.*, vol. 5, no. 2, p. 167, 2016, doi: 10.15294/ujph.v5i2.10125.
- [11] K. P. dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Online*. Jakarta, 2012.
- [12] R. A. D.S, "Faktor Risiko Obesitas Pada Anak 5-15 Tahun DI Indonesia," *Makara Kesehat.*, vol. 15, no. 1, pp. 37–43, 2011.
- [13] N. Ningrum, R. Ambarwati, and E. Sulistyowati, "Pengaruh Konseling Gizi Dengan Media Booklet Terhadap Konsumsi Sayur Buah Dan Fast Food Pada Remaja Obesitas," *J. Ris. Gizi*, vol. 7, no. 2, pp. 115–119, 2019, doi: 10.31983/jrg.v7i2.5150.
- [14] B. M.E, *At a Glance Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- [15] S. Ishak, H. Hatta, and A. J. Hadi, "Hubungan Pola Makan, Keterpaparan Media Dan Keturunan Terhadap Kelebihan Berat Badan Pada Siswa Sekolah Dasar," *Promot. J. Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 76–84, 2019.
- [16] C. Hendra, A. E. Manampiring, and F. Budiarmo, "Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung," *J. e-Biomedik*, vol. 4, no. 1, pp. 2–6, 2016, doi: 10.35790/ebm.4.1.2016.11040.
- [17] A. Pramono and M. Sulchan, "Kontribusi Makanan Jajan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Kota Semarang," *Gizi Indones.*, vol. 37, no. 2, p.

- 129, 2014, doi: 10.36457/gizindo.v37i2.158.
- [18] A. Lestantina, "KONSELING GIZI PADA REMAJA OBESITAS," *J. MEDIA Kesehatan*, vol. 11, no. 1, pp. 071–078, Nov. 2018, doi: 10.33088/jmk.v11i1.359.
- [19] H. S. Imbar, J. Sineke, and C. Rugian, "Pengaruh Konseling Gizi Pada Asupan Makan Remaja Obesitas Di Smp Kristen Woloan Kota Tomohon," *J. GIZIDO*, vol. 11, no. 01, pp. 23–27, 2019, doi: 10.47718/gizi.v11i01.751.
- [20] A. S. Kosnayani and I. S. Aisyah, "Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Obesitas Remaja," *Siliwangi*, vol. 2, no. 2, p. 128, 2016.
- [21] W. Kurdanti *et al.*, "Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja," *J. Gizi Klin. Indones.*, vol. 11, no. 4, p. 179, 2015, doi: 10.22146/ijcn.22900.
- [22] Anto, dkk., "PENGARUH KONSELING MEMODIFIKASI GAYA HIDUP TERHADAP PENCEGAHAN OBESITAS PADA REMAJA The Effect Of Counseling to Modification the Lifestyle On Prevention Of Obesi-ty In Adolescents," *J. Kesehatan. Masy.*, vol. 7, no. 2, pp. 99–106, 2017, [Online]. Available: <https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=008cb308-f2cb-a399-7851-1dac8d968ad3&documentId=9e8e7a32-eca7-3106-a6f0-25df520a00d8>.
- [23] A. Muharramah, M. Doewes, and D. G. Tamtomo, "Effects of jogging and breakfast consumption on weight changes in overweight high school students at Surakarta-Indonesia," *Bali Med. J.*, vol. 7, no. 2, pp. 472–474, 2018, doi: 10.15562/bmj.v7i2.1065.
- [24] R. M. Nadia P, S. Wahyuni, and S. Ambar Widiyawati, "HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA ANAK SEKOLAH DI SD MARDI RAHAYU UNGARAN KABUPATEN SEMARANG," *J. Holistics Heal. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–78, Sep. 2019, doi: 10.35473/jhhs.v1i1.13.
- [25] N. Podojoyo, Susyani, "Konseling Gizi Terhadap Penurunan Berat Badan Remaja Overweight Dan Obes Di Kota Palembang," *J. Pembang. Mns.*, 2007.
- [26] E. Emilia and R. Cilmiyati, "Pengaruh Konseling Gizi, Aktifitas Fisik, Dan Asupan Makanan Terhadap Penurunan Berat Badan Remaja Sma Yang Kegemukan," *Pontianak Nutr. J.*, vol. 3, no. 1, p. 6, 2020, doi: 10.30602/pnj.v3i1.624.