

Edukasi Gizi Seimbang dan Pola Makan dengan Media Booklet Sebagai Upaya Pencegahan Obesitas pada Siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya

Education of Balanced Nutrition and Dietary Habit Using Booklet as an Effort to Prevent Obesity on Muhammadiyah Junior High School Students Palangka Raya

Raihan Aditya Aritama
Ilham¹

Lamia Diang Mahalia^{2*}

Normila³

Jurusan Gizi, Poltekkes
Kemenkes Palangka Raya,
Palangka Raya, Kalimantan
Tengah, Indonesia

*email:

lamiadiang@polkesraya.ac.id

Abstrak

Indonesia dihadapkan oleh masalah yang masih belum terselesaikan yaitu obesitas. Sejak tahun 2007 hingga 2018 menunjukkan peningkatan obesitas sentral pada remaja umur 15 tahun ke atas. Agar remaja memiliki pola hidup sehat diperlukan edukasi sebagai upaya mencegah obesitas dengan meningkatkan pengetahuan gizi seimbang dan pola makan, salah satunya dengan menggunakan media *booklet*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh edukasi dengan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang dan pola makan. Desain yang digunakan adalah *Pre-Experimental* dengan pendekatan *One Group Pre-test-Post-test*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya sebanyak 30 siswa. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil uji univariat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan (53,3%) dan pola makan makanan pokok (96,7%) setelah mendapatkan edukasi. Hasil uji bivariat menunjukkan ada pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang dengan nilai $p=0,000$ dan pola makan makanan pokok dengan nilai $p=0,034$.

Kata Kunci:

Booklet
Gizi seimbang
Pola makan
Obesitas

Keywords:

Booklet
Balanced nutrition
Diet
Obesity

Abstract

Indonesia is facing an unresolved problem, namely obesity. Since 2007 to 2018 show an increase in central obesity in adolescents aged 15 years and over. In order for teenagers to have a healthy lifestyle, education is needed in order to prevent obesity by increasing knowledge on balanced nutrition and eating patterns, one of which is by using the *booklet*. This study aims to see the effect of education with the *booklet* knowledge of balanced nutrition and diet. The design used is *Pre-Experimental* with approach *One Group Pre-test-Post-test*. The sample in this study were 30 students in class VIII B at SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Sampling method using *purposive sampling*. The data analysis used was univariate and bivariate analysis using test *Wilcoxon*. Univariate test results showed an increase in knowledge (53.3%) and dietary habit of staple foods (96.7%). The bivariate test results show that there is an effect of obesity prevention education with the *booklet* media on nutritional knowledge balanced with value $p=0.000$. and a diet of staple foods with value $p=0,034$.



© 2024 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.7240>

PENDAHULUAN

WHO mendefinisikan kegemukan sebagai kumpulan lemak tidak normal yang beresiko untuk kesehatan. Lebih dari 4 juta orang meninggal karena kelebihan berat badan atau obesitas pada tahun 2017. Ketidakseimbangan pola makan yang telah berubah membuat konsumsi makanan tinggi gula dan lemak meningkat, serta penurunan aktivitas fisik. WHO (2021) menyatakan lebih dari 340 juta anak berusia 5-19 tahun mengalami obesitas.

Seiring dengan meningkatnya sektor ekonomi, budaya dan ilmu pengetahuan, obesitas masih menjadi masalah yang serius di Indonesia. Pada Riskesdas 2018 terjadi peningkatan jumlah hingga 30% dari yang ditetapkan WHO terkait masyarakat yang mengkonsumsi makanan cepat saji dan minuman yang mengandung tinggi gula. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan obesitas sentral pada remaja hingga 31% pada tahun 2018. Hal ini masih sangat jauh dari target yaitu 21,8%. Prevalensi kejadian obesitas di Provinsi Kalimantan Tengah dan

kota Palangka Raya masih cukup tinggi yaitu sebesar 24,67% dan 27,42%.

Pratiwi *et al.* (2022) menemukan bahwa remaja yang cenderung mengalami obesitas memiliki pola makan yang tidak baik. Masalah gizi pada remaja seringkali berisiko terkena masalah gizi yang bisa disebabkan oleh pola makan yang tidak teratur. Pola makan tidak teratur tersebut seringkali karena remaja hanya menyukai makanan tertentu, kurang pengetahuan akan makanan dan sikap dalam memilih makanan (Diba *et al.* 2020). Dampak dari kurangnya pengetahuan remaja terkait gizi seimbang dan pola makan dapat menyebabkan remaja mengalami pola makan tidak teratur dan masalah gizi (Tamrin *et al.* 2019)

Pola makan adalah jumlah makanan yang diasup, frekuensi makan, jenis bahan makanan yang beranekaragam atau hasil olahan yang dikonsumsi (Afrilia dan Festilia, 2018). Penyebab gizi lebih yang menjadi pangkal masalah obesitas pada remaja disebabkan oleh perilaku pola makan, seperti suka mengonsumsi camilan, melewati waktu makan, tidak menentu atau tidak tetapnya waktu makan, mengonsumsi *fast food* hingga tidak mengonsumsi makan sayur dan buah. Semua faktor tersebut menjadi penyebab ketidakseimbangan asupan gizi pada remaja (Marianingrum, 2020)

Salah satu cara untuk melakukan edukasi pencegahan obesitas adalah dengan menggunakan *booklet*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningrum *et al.* (2019), media *booklet* terbukti efektif dalam meningkatkan asupan buah dan sayur serta mengurangi konsumsi *fast food* pada remaja obesitas. Hal ini dikarenakan media *booklet* dapat mempermudah penyampaian informasi edukasi kesehatan. Intervensi kesehatan menggunakan media *booklet* terbukti dapat meningkatkan pemahaman remaja, karena media ini mampu mengklarifikasi pesan atau ide yang disampaikan (Lendra *et al.* 2018).

Berdasarkan survei awal terkait berat badan dan tinggi badan siswa di SMP Muhammadiyah Palangka Raya, terdapat empat siswa dari kelas VIII yang mengalami gejala obesitas. Hal ini ditandai dengan indeks massa tubuh (IMT) yang masuk dalam kategori obesitas. Setelah melakukan wawancara dengan kepala sekolah, didapatkan informasi bahwa sebelumnya belum ada edukasi mengenai obesitas di sekolah tersebut.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan suatu penelitian yang bertujuan agar remaja SMP dapat memperoleh pengetahuan tentang gizi seimbang yang diperlukan untuk menjalankan pola makan yang tepat sesuai dengan kebutuhan mereka, dengan harapan dapat memaksimalkan pertumbuhan fisik mereka. Selain itu, diharapkan juga bahwa melalui edukasi ini, remaja dapat terhindar dari risiko terkena obesitas.

METODOLOGI

Jenis penelitian menggunakan pendekatan *Pre-Experimental Designs* dengan *One Group Pre-test-Post-test*, yang memungkinkan untuk melihat perbandingan kondisi sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Penelitian ini berlangsung dari bulan Februari 2023 hingga bulan Maret 2023 di SMP Muhammadiyah Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Data primer pada penelitian ini meliputi data karakteristik sampel meliputi umur dan jenis kelamin siswa, data pengetahuan gizi seimbang siswa, dan data pola makan siswa. Data pengetahuan gizi seimbang diperoleh melalui kuisisioner, sedangkan data pola makan diperoleh melalui *form food frequency questionnaire (FFQ)* yang dilakukan 2 kali pada saat sebelum edukasi dan seminggu sesudah edukasi.

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu *editing*, *scoring*, *transferring*, dan tabulasi. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan metode statistik. Hasil analisis univariat ditampilkan dalam bentuk

distribusi frekuensi. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan menggunakan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang. Untuk analisis ini, uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*. Selain itu, juga dilakukan uji statistik *Wilcoxon* untuk mengidentifikasi pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Responden dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Distribusi frekuensi umur dan jenis kelamin responden disajikan dalam Tabel I.

Tabel I. Distribusi frekuensi umur dan jenis kelamin responden pada bulan Maret tahun 2023

Indikator	n	%
1. Umur		
13 tahun	3	10
14 tahun	20	66,7
15 tahun	7	23,3
Total	30	100
2. Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Total	30	100

Sumber: data primer, 2023

Tabel I menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah berusia 14 tahun (66,7%) dimana 43,3% siswa berjenis kelamin laki-laki dan 56,7% berjenis kelamin perempuan. Sekitar 30% kasus obesitas pada usia remaja dapat berlanjut hingga usia dewasa, dan saat mencapai usia dewasa, upaya pencegahan obesitas melalui diet dan olahraga akan semakin sulit dilakukan (Dieny, 2014).

Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi obesitas pada perempuan lebih tinggi yaitu sebesar 29,8% dibandingkan dengan laki-laki yang mencapai 14,7%. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki

risiko yang lebih tinggi untuk mengalami obesitas. Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan obesitas. Hasil penelitian Lubis *et al.* (2020) menunjukkan bahwa perempuan memiliki kolesterol total dan trigliserida yang lebih tinggi, serta peningkatan lemak tubuh yang lebih signifikan seiring dengan bertambahnya usia. Jenis kelamin perempuan memiliki risiko kejadian obesitas sebesar 4,48 kali lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Klise *et al.* 2022).

Pengetahuan responden tentang gizi seimbang

Data pengetahuan tentang gizi seimbang diperoleh melalui pre test dan post test yang dilakukan pada 30 responden siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya sebagaimana disajikan dalam Tabel II.

Tabel II. Distribusi frekuensi pengetahuan responden tentang gizi seimbang pada bulan Maret tahun 2023

	Kategori	n	%
Pre test	Sangat rendah	2	6,7
	Rendah	24	80
	Sedang	4	13,3
	Total	30	100
Post test pertama	Rendah	5	16,7
	Sedang	9	30
	Tinggi	16	53,3
	Total	30	100
Post test kedua	Sangat rendah	1	3,3
	Sedang	13	43,3
	Tinggi	16	53,3
	Total	30	100

Sumber: data primer, 2023

Dari Tabel II dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan para siswa tentang gizi seimbang setelah diberikan edukasi dengan media *booklet*. Pada tahap *pre-test*, mayoritas siswa memiliki pengetahuan gizi seimbang dengan kategori rendah (80%) dan tidak ada siswa yang masuk dalam kategori tinggi (0%). Pada *post-test* pertama dan kedua, mayoritas siswa mengalami peningkatan pengetahuan gizi seimbang dimana terdapat 53,3% siswa yang berada dalam kategori tinggi.

Sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Puspitasari *et al.* (2023), terungkap bahwa penggunaan media booklet dapat meningkatkan pengetahuan kader Posyandu terkait stunting dan gizi sebesar 100%. Temuan ini menegaskan bahwa media booklet adalah media yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan.

Pola makan

Data pola makan makanan pokok, lauk pauk, sayuran, dan buah-buahan diperoleh dari 30 responden siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Data tersebut diambil 2 tahap yaitu sebelum dan sesudah pemberian edukasi dengan media booklet. Data terkait pola makan disajikan dalam Tabel III.

Tabel III. Pola makan responden

	Kategori	n	%
I. Makanan pokok			
Sebelum edukasi	Cukup	7	23,3
	Baik	23	76,7
	Total	30	100
Sesudah edukasi	Cukup	1	3,3
	Baik	29	96,7
	Total	30	100
2. Lauk pauk			
Sebelum edukasi	Kurang	1	3,3
	Cukup	14	46,7
	Baik	15	50
	Total	30	100
Sesudah edukasi	Kurang	8	26,7
	Cukup	8	26,7
	Baik	14	46,7
	Total	30	100
3. Sayuran			
Sebelum edukasi	Kurang	13	43,3
	Cukup	6	20
	Baik	11	36,7
	Total	30	100
Sesudah edukasi	Kurang	13	43,3
	Cukup	5	16,7
	Baik	12	40
	Total	30	100
4. Buah-buahan			
Sebelum edukasi	Kurang	15	50
	Cukup	8	26,7
	Baik	7	23,3
	Total	30	100
Sesudah edukasi	Kurang	15	50
	Cukup	8	26,7
	Baik	7	23,3
	Total	30	100

Sumber: data primer, 2023

Berdasarkan Tabel III, dapat diketahui bahwa pola makan makanan pokok siswa didominasi oleh kategori baik. Terdapat peningkatan persentase antara sebelum dan sesudah diberi edukasi, awalnya 76,7% meningkat menjadi 96,7%.

Pola makan lauk-pauk siswa baik sebelum maupun sesudah pemberian edukasi masuk dalam kategori baik. Terdapat peningkatan persentase pada kategori kurang, awalnya 3,3% menjadi 26,7%. Kemungkinan hal ini disebabkan adanya siswa yang mengurangi asupan makanan pada lauk-pauk. Kekurangan asupan lauk-pauk dapat terjadi ketika siswa melewatkan waktu makan. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Amalia *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa kebiasaan melewatkan waktu makan pada remaja putri di kota Bandung dapat menyebabkan kekurangan asupan protein yang berasal dari lauk-pauk.

Terkait pola makan sayuran, mayoritas siswa masuk dalam kategori kurang, baik sebelum maupun sesudah intervensi. Namun demikian, terdapat peningkatan persentase pada siswa yang masuk dalam kategori baik, yang awalnya 36,7% meningkat jadi 40% setelah mendapatkan edukasi. Tidak adanya penurunan persentase siswa yang masuk kategori kurang kemungkinan disebabkan karena memang ada siswa yang tidak menyukai mengonsumsi sayuran. Sari *et al.* (2019) menyatakan bahwa mayoritas remaja di Indonesia mengalami kekurangan konsumsi sayuran, dengan hanya sekitar 20% responden yang memenuhi rekomendasi konsumsi sayuran harian.

Pada pola makan buah-buahan, mayoritas siswa masuk dalam kategori kurang, baik sebelum maupun sesudah pemberian edukasi (50%). Tidak adanya perubahan persentase dalam pola makan buah-buahan dapat disebabkan oleh kebiasaan siswa yang jarang mengonsumsi buah-buahan. Mukuddem-Petersen *et al.* (2019) menyatakan bahwa kebiasaan jarang mengonsumsi buah-buahan berhubungan dengan tingkat konsumsi buah yang rendah. Dalam makanan sehari-

hari, dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan pokok dan sayuran sebanyak 3-4 kali sehari, sedangkan untuk lauk-pauk dan buah-buahan, dianjurkan lebih dari sekali dalam rentang 2-4 kali sehari sebagaimana yang dalam penelitian Blogkod dan Arpin (2022).

Pengaruh pencegahan obesitas dengan media Booklet terhadap pengetahuan gizi seimbang siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya

Hasil analisis terkait pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media booklet terhadap pengetahuan gizi seimbang pada siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya disajikan dalam Tabel IV.

Tabel IV. Pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media booklet terhadap pengetahuan gizi seimbang siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya bulan Maret tahun 2023

	N	Mean	Std Dev	Min	Max	P value
Post test 1	30	3,37	0,765	2	4	0,000
Post test 2	30	3,47	0,681	1	4	0,000

Hasil uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara pemberian edukasi terkait pencegahan obesitas dengan menggunakan media *booklet* terhadap pengetahuan gizi seimbang pada siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya ($p=0,000$). Temuan ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hasanah dan Permadi (2020), yang juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan tentang stunting siswa sebelum dan setelah diberikan media *booklet* ($p=0,000$).

Booklet dalam penelitian ini merupakan media edukasi yang berisi informasi mengenai pencegahan obesitas, termasuk faktor penyebab obesitas, dampak obesitas, dan pola makan dalam pencegahan obesitas. *Booklet* adalah media publikasi yang memiliki beberapa halaman

dan dapat menyampaikan informasi secara komprehensif, meskipun tidak setebal buku (Surianto, 2020). Peningkatan pengetahuan mengenai obesitas dapat menjadi langkah dalam upaya pencegahan obesitas, karena pengetahuan memungkinkan seseorang untuk mengatasi situasi yang ada dalam dirinya (Susindra & Permatasari, 2023).

Pengaruh pencegahan obesitas dengan media Booklet terhadap pola makan siswa VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya

Hasil analisis terkait pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya disajikan dalam Tabel V.

Tabel V. Pengaruh edukasi pencegahan obesitas dengan media booklet terhadap pola makan siswa SMP Muhammadiyah Palangka Raya bulan Maret tahun 2023

	n	Mean	Std Dev	Min	Max	P value
Makanan pokok	30	2,97	0,183	2	3	0,034
Lauk-pauk	30	2,20	0,847	1	3	0,074
Sayuran	30	1,97	0,928	1	3	0,782
Buah-buahan	30	1,73	0,828	1	3	1,000

Sumber: data primer, 2023

Hasil uji *Wilcoxon* pada pola makan makanan pokok sebelum dan sesudah edukasi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan makanan pokok ($p\ value =0,034$). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti dan Komalya (2022), yang juga menemukan adanya pengaruh perbedaan tingkat konsumsi energi ibu dengan penggunaan media *e-Booklet* ($p=0,000$).

Edukasi untuk pencegahan obesitas melalui media *booklet* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pola makan lauk-pauk ($p\ value=0,074$). Hasil ini berbeda dengan penelitian Nurcahyani *et al.* (2020) yang menemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara edukasi melalui media *booklet* terhadap asupan protein

sebelum dan sesudah edukasi gizi. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh waktu edukasi yang relatif singkat, hanya selama 1 minggu, sehingga perubahan pola makan pada lauk-pauk tidak memiliki dampak signifikan. Perubahan pola makan biasanya membutuhkan waktu yang lebih lama, antara 2 hingga 12 minggu, tergantung pada tingkat kesulitan dalam mengubah kebiasaan makan atau dalam pelaksanaan program diet (Oktaviani dan Suryani, 2020).

Terkait pola makan sayuran, diperoleh hasil bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan sayuran ($p\text{ value}=0,782$). Temuan ini serupa dengan hasil penelitian Salsabila *et al.* (2019), yang menemukan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam konsumsi sayuran sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai $p\text{ value}=0,151$. Kurangnya konsumsi sayuran mungkin disebabkan oleh siswa yang tidak menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Amelia dan Fayasari (2020) menyatakan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan gizi yang baik belum tentu memahami atau menerapkan konsumsi sayur dan buah dengan baik.

Pemberian edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan buah-buahan tidak memiliki pengaruh yang signifikan ($p\text{ value}=1,000$). Tidak adanya pengaruh yang signifikan dari edukasi pencegahan obesitas dengan media *booklet* terhadap pola makan buah-buahan dapat disebabkan oleh preferensi pribadi yang sangat berpengaruh terhadap kebiasaan makan seseorang. Temuan ini didukung oleh hasil penelitian Sadida *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa tidak ada perubahan signifikan dalam konsumsi buah yang disebabkan oleh kurangnya minat remaja dalam mengonsumsi buah dan merasa bosan dengan rasa buah. Indriani *et al.* (2018) menyatakan bahwa remaja yang kurang mengonsumsi buah dapat terkendala oleh beberapa faktor, termasuk salah satunya yaitu preferensi rasa.

KESIMPULAN

Pemberian edukasi pencegahan obesitas dengan menggunakan media *booklet* dapat meningkatkan pengetahuan siswa terkait gizi seimbang. Selain itu, pencegahan obesitas dengan media *booklet* ternyata berpengaruh terhadap pengetahuan gizi seimbang dan pola makan makanan pokok pada siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Palangka Raya. Pengetahuan yang tertuang dalam *booklet* penelitian ini dapat terus dipaparkan pada para siswa SMP sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mereka terkait pengetahuan gizi sebagai upaya untuk mencegah obesitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada sivitas akademika Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, guru SMP Muhammadiyah Palangka Raya dan siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah yang telah memberikan dukungan, fasilitas dan bantuan selama penelitian ini berlangsung.

REFERENSI

- Afrilia, D.A., & Festilia S. 2018. Hubungan Pola Makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Siswa SMP Al-Azhar Pontianak. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*. 1(1):10-13.
- Amalia, R., Kusuma, I.W., & Mulyawati, M. 2019. Hubungan Kebiasaan Melewatkan Makan Malam dengan Kekurangan Asupan Protein pada Remaja Putri di Kota Bandung. *Jurnal Gizi Indonesia*. 8(2): 79-85.
- Amelia, C.M., & Fayasari, A. 2020. Faktor yang Mempengaruhi Remaja siswa SMP Negeri 238 Jakarta Konsumsi Sayur dan Buah. *J Gipas*. 4(1): 94-105.
- Blogkod, F.R., & Arpin. 2022. Analisis Pola Makan, Asupan dan Status Gizi Mahasiswa Universitas Bina Mandiri Gorontalo pada Masa Pandemi. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 14(2):177-190.

- Diba, N.F., Pudjirayahu, A., Komalya, I.N.T. 2020. Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media *Booklet* Terhadap Pengetahuan, Sikap, Pola Makan, Aktifitas Fisik Dan Berat Badan Remaja Overweight SMPN 1 Malang. *Jurnal Nutriture*. 1(1):33-52.
- Dieny, F.F. 2014. *Permasalahan Gizi Pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hasanah, U., & Permadi, M.R. 2020. Pengaruh Media *Booklet* Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Mengenai Stunting Di Kabupaten Probolinggo. *HARENA: Jurnal Gizi*. 1(1):56-64.
- Indriani, D., Rahayu, Y.S., & Astuti, M.D. 2018. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Buah-buahan pada Remaja di Indonesia. *Jurnal Gizi Indonesia*. 7(2):99-106
- Klise, M., da Silva, M., & Sumilat, V. 2022. Kejadian Obesitas Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Lasalle Health Journal*. 1(2):96-105.
- Lendra M, Marlenywati M, & Abrori A. 2018 Pengaruh Penggunaan Media *Booklet* Terhadap Peningkatan Pengetahuan Tentang Kecukupan Energi Remaja (Studi Pada Siswa-Siswa Kelas Xi IPS SMA Negeri 1 Pontianak). *Jumantik*. 5(1):1-11.
- Lubis, M.Y., Hermawan, D., Febriani, U., & Farich, A. (2020). Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin Dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua Dengan Kejadian Obesitas Pada Mahasiswa Di Universitas Malahayati Tahun 2020. *Human Care Journal*. 5(4):891-900.
- Marianingrum, D. 2020. Hubungan Konsumsi Fast Food Dengan Statu Gizi Pada Siswa SMP Kartini II Batam Tahun 2019. *Zona Kedokteran*. 10(1):35-43.
- Mukuddem-Petersen, J, Oosthuizen, W., & Jerling. J.C. 2019. A Systematic Reiew Of The Effects Of Nuts And Fruit Consumption On Metabolic Syndrome Markers. *Nutrients*. 11(11): 27-32.
- Ningrum, N., Ambarwati, R., & Sulistyowati, E. 2019. Pengaruh Konseling Gizi Dengan Media *Booklet* Terhadap Konsumsi Sayur Buah Dan Fast Food Pada Remaja Obesitas. *Jurnal Riset Gizi*. 7(2):115-119.
- Nurchayani, I.D., Suaib, F., & Istejo, I. 2020. Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Peningkatan Asupan Energi dan Protein pada Remaja Putri SMP Al-Ishlah Maros. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*. 4(1):100-106.
- Oktaviani, R., & Suryani, E. 2020. Pengaruh Health Belief Model Dalam Meningkatkan Perubahan Perilaku Makan Pada Orang Dewasa Dengan Overweight Dan Obesitas. *Jurnal Gizi Indonesia*. 8(2):69-78.
- Pratiwi, I., Arsyati, A.M., & Nasution A. 2022. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMPN 12 Kota Bogor Tahun 2021. *Promotor*. 5(2):156-164.
- Puspitasari, F.A., Widowati, A.W., & Kurniasih, Y. 2023. Edukasi Gizi Yang Tepat Dalam Mencegah Stunting Dengan Menggunakan Media *Booklet* Dan Poster. *SIGDIMAS*. 1(01):11-21.
- Sadida, H.S., Ilyas, N.O., Fitria, M., Pusparini, P., & Azka, S.F. 2019. Efek Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Remaja Di Asrama. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 11(2):75-81.
- Salsabila, S.T., Rahmat, M., Suprihartono, F.A., Gumilar, M., Ni'mah, E.S., & Jannah, E.W. 2019. Edukasi Dengan Media Video Animasi Dan Powerpoint Meningkatkan Pengetahuan Dan Asupan Konsumsi Sayur Dan Buah. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 11(1):183-190.
- Sari, K.D., Fathoni, M., Kurniawan, A.L., & Rahfiludin, M.Z. 2019. Factors Associated with Vegetable Consumption among Indonesian Adolescents: A Multilevel Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(22):43-99.
- Suriyanto R. 2020. *Layout 2020*. Jakarta: CV. Nulisbuku Jendela Dunia.
- Susindra, Y., & Permatasari, R.A.W. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Infografis Berbasis Aplikasi Android Terhadap Tingkat Pengetahuan Mengenai Obesitas Pada Remaja Putri. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 4(2):81-86.
- Tamrin A. 2019. Edukasi Pedoman Gizi Seimbang (PGS) Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Smp Negeri 1 Barru. *Media Gizi Pangan*. 26(2):185-189.
- WHO. 2021. *Obesity And Overweight*. [diakses 2022 Mar 16]. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- Yanti, A.D., & Komalya, I.N.T. 2022. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Gizi, Tingkat Konsumsi Energi dan Protein antara Pendampingan Berbasis Whatsapp dengan Media E-Booklet dan E-leaflet pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Arjowinangun Kota Malang. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), Ilmiah*. 5(11):1363-1371.