P-ISSN 2715-8934
E-ISSN 2716-5108

GHIDZA MEDIA JURNAL
OKTOBER 2025
6(2):26-39

IMPLEMENTASI PENGGUNAAN KOTAK MAKAN "ISI PIRINGKU" TERHADAP POLA MAKAN REMAJA DI MA MA'ARIF NU SIDOMUKTI

Implementation of the Use of "Fill My Plate" Lunch Boxes on Teenager's Eating Patterns at Ma Ma'arif Nu Sidomukti

[1*]Nashihatul Ula, [1]Eka Srirahayu Ariestiningsih, [1]Amalia Rahma
[1]Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik

ABSTRACT

Adolescents are an age group that is vulnerable to nutritional problems due to an unbalanced diet. Lack of knowledge about balanced nutrition and the habit of consuming fast food are the main factors in this problem. This study aims to analyze the implementation of the use of "Isi Piringku" lunch boxes on the eating patterns of adolescents at MA Ma'arif NU Sidomukti. Using a quasi-experimental one group pretest-posttest design. The research sample consisted of 26 grade XB students selected by purposive sampling. The intervention involved giving a lunch box divided into sections based on the "Isi Piringku" guide for a period of one month. Data were collected using food records and observations of compliance with the use of lunch boxes, then analyzed using the Repeated Measures ANOVA test. The results show a p value of 0.0001 which is significant at a p value < 0.05 for increased intake. There was a significant increase in energy (from 75% to 93%), protein from (109% to 128%), fat (from 91% to 102%), and carbohydrate (from 69 to 91%) intake after the intervention. Thus, the implementation of the use of "Isi Piringku" lunch boxes is effective in improving the eating patterns of adolescents at MA Ma'arif NU Sidomukti.

***Keywords**: Balanced Nutrition, Eating Patterns, Lunch Box, My Plate, Teenagers*

ABSTRAK

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan mengalami masalah gizi akibat pola makan yang tidak seimbang. Kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang dan kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji menjadi faktor utama permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi penggunaan kotak makan "Isi Piringku" terhadap pola makan remaja di MA Ma'arif NU Sidomukti. Menggunakan desain quasi-experimental one group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 26 siswa kelas XB yang dipilih secara purposive sampling. Intervensi berupa pemberian kotak makan bersekat sesuai panduan "Isi Piringku" selama satu bulan. Data dikumpulkan menggunakan food record dan observasi kepatuhan penggunaan kotak makan, kemudian dianalisis dengan uji Repeated Measures ANOVA. Hasil menunjukkan p value 0,0001 signifikan pada p value < 0,05 untuk peningkatan asupan. Terdapat peningkatan signifikan dalam asupan energi (dari 75% menjadi 93%), protein (dari 109% menjadi 128%), lemak (dari 91% menjadi 102%), dan karbohidrat (dari 69 menjadi 91%) setelah intervensi. Dengan demikian, implementasi penggunaan kotak makan "Isi Piringku" efektif dalam memperbaiki pola makan remaja di MA Ma'arif NU Sidomukti.

Kata Kunci: Gizi Seimbang, Isi Piringku, Kotak Makan, Pola Makan, Remaja

Korespondensi
CP: +6281217843578; Email: eka.ariesty@umg.ac.id

PENDAHULUAN

Masalah gizi tetap menjadi isu yang signifikan di Indonesia (Sanggelorang, et al., 2023). Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing tinggi, diperlukan peningkatan kesehatan serta pemenuhan gizi remaja menjadi prioritas utama. Indonesia masih menghadapi tiga tantangan gizi utama atau dikenal sebagai *triple burden of malnutrition*, yang meliputi kekurangan gizi (seperti stunting dan wasting), kelebihan berat badan (overweight dan obesitas), serta kekurangan zat gizi mikro, termasuk anemia (Simanungkalit, et al., 2024).

Sebanyak 87% remaja menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap konsumsi makanan cepat saji. Umumnya, mereka lebih memilih untuk menikmati makanan yang berasal dari luar rumah, seperti yang dijual di kantin sekolah atau oleh pedagang kaki lima. Beragam makanan dan jajanan yang disediakan di lokasi-lokasi tersebut biasanya memiliki kandungan lemak yang tinggi dan rendah serat, vitamin, serta mineral (Silalahi, 2019).

Pola makan yang baik menurut Almatsier (2013) seharusnya diiringi dengan pola gizi seimbang, yang mencakup pemenuhan zat-zat gizi sesuai kebutuhan tubuh dan diperoleh dari makanan sehari-hari (Muthmainah, M Mutalazimah, Puspitasari, & Rakhma, 2023) Pola makan mencerminkan cara seseorang memenuhi kebutuhan nutrisi, yang terwujud dalam hal variasi makanan, porsi yang dikonsumsi, serta frekuensi makan. Bahan pangan yang berkontribusi terhadap pemenuhan gizi seimbang dikelompokkan menjadi tiga kategori utama: makanan sebagai sumber energi, sumber pembangun tubuh, dan sumber pengatur fungsi tubuh ini terdiri dari: makanan pokok, lauk dari hewan dan tumbuhan, sayuran, serta buah-buahan (Utami, Kamsiah, & Siregar, 2020).

Menurut Permenkes RI Nomor 28 Tahun (2019), ditetapkan kebutuhan gizi yang harus dipenuhi untuk masyarakat Indonesia. Untuk laki-laki berusia 16-18 tahun, kebutuhan energi adalah 2650 kkal, protein 75 g, lemak 85 g, karbohidrat

400 g, serat 37 g, Vitamin C 90 mg, kalsium 1200 mg, zat besi 11 mg, dan zinc 11 mg. Sementara itu, untuk wanita pada usia yang sama, kebutuhan energi adalah 2100 kkal, protein 65 gram, lemak 70 gram, karbohidrat 300 gram, serat 29 gram, vitamin C 75 mg, kalsium 1200 mg, zat besi 15 mg, dan zinc 9 mg. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2010, sekitar 54,5% remaja sekolah mengonsumsi makanan yang tidak memberikan cukup energi dan protein, yaitu kurang dari 70% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan (Puspitasari, 2021).

Dalam rangka mewujudkan derajat gizi yang baik bagi masyarakat Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah meluncurkan program gizi baru yang diberi nama “Isi Piringku” untuk menggantikan slogan lama pola makan seimbang “4 Sehat 5 Sempurna” yang selama ini menjadi pedoman pola makan seimbang masyarakat sehari-hari (Harleni & Laila, 2024). Kelebihan dari konsep ini berbeda dengan prinsip 4 Sehat 5 Sempurna. Perbedaan utama terletak pada komposisi dalam "Isi Piringku". Awalnya, fokusnya adalah pada edukasi anak untuk mengonsumsi karbohidrat, protein, sayuran, buah-buahan, dan susu. Namun, seiring waktu, pendekatan ini dinilai kurang efektif mempercepat penghambatan stunting dan diabetes pada anak. Dalam konsep "Isi Piringku", setiap makanan yang dikonsumsi harus sesuai dengan takaran porsinya. Selain itu, konsep ini lebih menekankan pada perilaku makan yang baik, seperti membiasakan diri dengan variasi makanan, menjaga pola hidup bersih, rutin berolahraga, dan mempertahankan berat badan yang ideal (Destiyanti, 2024).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 25 Februari 2025 di MA Ma’arif NU Sidomukti. Dari hasil wawancara dengan guru dan siswa terungkap bahwa siswa di MA Ma’arif NU Sidomukti belum mendapatkan pendidikan mengenai gizi yang memadai. Selain itu, mereka sering kali melewatkan waktu sarapan dan hanya beberapa siswa saja yang membawa bekal dari rumah untuk siswa lainnya lebih memilih untuk membeli makanan dari luar sekolah atau melalui

platform online saat jam istirahat. Dan dari hasil FFQ pada 11 siswa terdapat 7 siswa yang sering mengkonsumsi jajanan dibandingkan makanan pokok, selain itu ada yang menyatakan sering mengkonsumsi mie instan setiap hari. Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran akan gizi seimbang dan kebiasaan makan sehat di kalangan remaja. Kurangnya pengetahuan gizi di kalangan remaja menyebabkan mereka tidak sepenuhnya memahami pentingnya gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, implementasi kotak makan "Isi Piringku" dapat menjadi sarana edukatif yang bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja tentang gizi seimbang.

METODE

Desain, Tempat, Dan Waktu

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan desain *Quasi-experimental* dengan rancangan penelitian *one group pretest-postest desaign*. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan, yaitu pada bulan April - Mei 2025. Penelitian ini dilaksanakan di MA Ma'arif NU Sidomukti.

Jumlah dan Cara Pengambilan Subjek

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MA Ma'arif NU Sidomukti yang berjumlah 158 orang, terdiri dari siswa kelas X, XI, dan XII. Subjek penelitian sebanyak 26 siswa diambil dari kelas X-B menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan kelas X dilakukan karena siswa pada jenjang ini berada pada masa remaja awal dan sedang mengalami transisi dari SMP ke SMA, sehingga lebih mudah diarahkan, menerima intervensi, serta mengadopsi kebiasaan baru seperti penggunaan kotak makan untuk menjaga pola makan tetap seimbang.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis variabel pada penelitian ini, yaitu variabel independent (penggunaan kotak makan isi piringku) dan variabel dependent (pola makan). Adapun pengumpulan data meliputi data tentang identitas diri (jenis kelamin,

umur, status gizi), dan data pola makan diperoleh dari food record dan kepatuhan penggunaan kotak makan di pantau secara langsung setiap hari, jika Tinggi: Frekuensi penggunaan >70%, Sedang: Frekuensi penggunaan 50-70%, Rendah: Frekuensi penggunaan <50%

1. Karakteristik Responden

Data Karakteristik responden mencakup identitas seperti nama, usia, jenis kelamin, serta status gizi. Data ini dikumpulkan sebelum intervensi untuk memberikan gambaran umum mengenai latar belakang responden serta menganalisis faktor yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

2. Kuesioner Food Record

Konsumsi makanan dicatat setiap hari oleh responden menggunakan kuesioner *food record*. Responden diminta mencatat semua jenis makanan yang dikonsumsi, lengkap dengan takaran saji dalam satuan ukuran rumah tangga (URT). Data yang telah dicatat kemudian dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti.

3. Pemberian Edukasi

Edukasi mengenai pentingnya gizi seimbang dan penggunaan kotak makan diberikan di awal penelitian secara langsung di dalam kelas, dengan durasi 30–45 menit. Kegiatan ini disampaikan oleh peneliti bersama guru pendamping, serta dilengkapi sesi tanya jawab untuk memperkuat pemahaman para responden.

4. Kepatuhan Penggunaan Kotak Makan

Kepatuhan responden terhadap penggunaan kotak makan dipantau setiap hari melalui observasi langsung dan catatan harian. Responden dianggap patuh jika menggunakan kotak makan secara konsisten saat disekolah.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulan, kemudian akan diolah dengan menggunakan program melalui aplikasi SPSS 16.0 for windows. Karakeristik responden, seperti usia, jenis kelamin, status gizi dan pola makan remaja, data dianalisis secara univariat dan disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya, dilakukan analisis

bivariat menggunakan metode *Repeated Measures ANOVA.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Jumlah	Presentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki – Laki	11	42.3%
	Perempuan	15	57.7%
2.	Usia		
	15 Tahun	4	15.4%
	16 Tahun	16	61.5%
	17 Tahun	6	23.1%
3.	Status Gizi		
	Kurus	5	19.2%
	Normal	18	69.2%
	Overweight	3	11.5%

1. Jenis Kelamin

Responden penelitian ini terdiri 26 responden dengan rincian 15 responden perempuan dan 11 responden laki-laki. proporsi ini menunjukkan bahwa remaja perempuan mendominasi sampel penelitian. Berdasarkan penelitian oleh (Putri, Wulandari, & Ramadhani, 2020), jenis kelamin berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan dalam menerapkan kebiasaan makan sehat. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih patuh dalam mengikuti pedoman gizi karena memiliki kesadaran yang lebih tinggi terhadap kesehatan dan penampilan fisik. Sebaliknya, laki-laki sering kali kurang memperhatikan aspek gizi karena lebih mengutamakan rasa kenyang atau kepraktisan makanan.

2. Umur

Mayoritas responden berusia 16 tahun (61,5%), sisanya 15 tahun (15,4%) dan 17 tahun (23,1%). Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati & Ramadhani, 2021) menunjukkan bahwa remaja sekolah menengah, khususnya yang berada pada usia 15–17 tahun, mulai memiliki kesadaran untuk menjaga keseimbangan asupan gizi, namun masih memerlukan pendampingan agar perilaku makan sehat menjadi kebiasaan. Hal ini sejalan dengan tujuan penggunaan kotak makan “Isi Piringku” yang dirancang untuk membantu remaja memahami proporsi makanan seimbang secara visual dan praktis.

Selain itu, (Nisa, Putri, & Rahmawati, 2022) mengemukakan bahwa pada usia 15–17 tahun, pengaruh teman sebaya dan media sosial mulai kuat terhadap perilaku

makan. Oleh karena itu, strategi intervensi berupa penggunaan kotak makan yang menarik dan edukatif, yang dapat dibawa ke sekolah dan dilihat oleh teman-temannya, dapat meningkatkan motivasi remaja untuk makan secara teratur dan sesuai dengan prinsip gizi seimbang.

3. Status Gizi

Sebagian besar remaja kelas XB di MA Ma'arif NU Sidomukti memiliki status gizi normal, yaitu 69,2%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mendapatkan asupan gizi yang cukup dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan mereka.

Status gizi yang optimal diperoleh melalui pola makan yang sehat, di mana kebutuhan akan karbohidrat, lemak, protein, mineral, serta nutrisi lainnya dapat terpenuhi dalam satu porsi makanan remaja. Namun, kenyataannya di Indonesia masih banyak remaja yang belum mengadopsi pola konsumsi makanan sehat. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kondisi ekonomi keluarga, aspek demografis, tingkat pendidikan, serta pengetahuan ibu mengenai gizi. (Waluyani, Siregar, Anggreini, Aminuddin, & Yusuf, Pengaruh Pengetahuan, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Remaja Terhadap Status Gizi di SMPN 31 Medan, Kecamatan Medan Tuntungan, 2022)

Kepatuhan Penggunaan Kotak Makan

Tabel 2. Kepatuhan Penggunaan Kotak Makan

No	Frekuensi Penggunaan Kotak Makan	Jumlah	Presentase (%)
1.	Tinggi	16	**61.5**
2.	Sedang	5	**19.2**
3.	Rendah	5	**19.2**
	Total	**26**	**100**

Hasil menunjukkan bahwa Sebagian besar 16 remaja (61.5%) dari 26 menunjukkan kepatuhan yang tinggi dalam menggunakan kotak makan. Sementara itu, Sebanyak 5 remaja (19.2%) menggunakan kotak makan dengan frekuensi sedang. Dengan jumlah yang sama 5 remaja (19.2%) juga menunjukkan frekuensi rendah dalam penggunaan kotak makan. Ini menandakan bahwa kelompok ini jarang atau bahkan tidak pernah membawa bekal makan siang. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk pilihan untuk

membeli makanan di luar, atau ketidakpraktisan dalam menyiapkan bekal.

POLA MAKAN

1. Intake Energi

Tabel 3. Intake energi

INTAKE ENERGI (kalori)			
Waktu pengukuran	**x̄ ± SD**	**%**	**Interpretasi**
Baseline	539.0 ± 141.4[a]	75%	Defisit sedang
Minggu ke – 1	547.1 ± 86.0[b]	76%	Defisit sedang
Minggu ke – 2	577.3 ± 78.9[b]	81%	Defisit ringan
Minggu ke – 3	637.1 ± 69.4[c]	89%	Defisit ringan
Endline	669.2 ± 67.4[d]	93%	Cukup
***p* value : 0,0001**			

*Uji Repeated measurs ANOVA signifikan $p < 0,05$

Tabel 3 menunjukan rata-rata asupan energi remaja pada kondisi awal (baseline) adalah 539,0 ± 141,4 kalori, atau sekitar 75% dari kebutuhan harian, yang termasuk dalam kategori defisit sedang. Namun, asupan energi meningkat secara bertahap hingga mencapai 93% pada periode akhir (endline), yang sudah termasuk dalam kategori cukup. Peningkatan ini didukung oleh pemberian edukasi dan monitoring selama intervensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai literatur internasional yang menunjukkan bahwa intervensi terstruktur, seperti penggunaan kotak makan (*lunch box*), edukasi gizi, dan dukungan lingkungan, memiliki dampak positif dalam meningkatkan asupan energi (intake energetik) secara signifikan. Salah satu penelitian oleh (Napier, 2014) di UK melalui program *"SMART Lunch Box".* Studi tersebut menunjukkan bahwa penerapan intervensi kotak makan mampu meningkatkan secara proporsional penyediaan (provision) sayur dan buah dalam bekal makan siang siswa. Peningkatan ini menggambarkan adanya perubahan awal yang positif dalam pola konsumsi energi dan kualitas asupan gizi siswa.

2. Intake Protein

Tabel 4. Intake protein

INTAKE PROTEIN			
Waktu Pengukuran	**x̄ ± SD**	**%**	**Interpretasi**
Baseline	23.1 ± 4.9[a]	109%	Cukup
Minggu ke – 1	23.6 ± 3.9[a]	109%	Cukup
Minggu ke – 2	24.7 ± 2.5[b]	114%	Cukup
Minggu ke – 3	25.1 ± 2.0[b]	119%	Cukup
Endline	27.6 ± 1.6[c]	128%	Lebih
***p* value : 0,0001**			

*Uji Repeated Measurs ANOVA signifikan $p < 0,05$

Tabel 4 menunjukan rata-rata intake protein remaja pada awal

intervensi adalah sebesar 23,1 gram, dengan tingkat pemenuhan kebutuhan harian mencapai 109%. Ini menunjukkan bahwa sejak awal, asupan protein remaja sudah berada dalam kategori cukup, bahkan melebihi standar kebutuhan gizi yang dianjurkan. Seiring berjalannya waktu, terjadi peningkatan bertahap dalam asupan protein: menjadi 23,6 gram (109%) pada minggu pertama, 24,7 gram (114%) pada minggu kedua, 25,1 gram (119%) pada minggu ketiga, hingga mencapai 27,6 gram (128%) pada akhir intervensi. Peningkatan yang konsisten ini mencerminkan keberhasilan intervensi dalam mendukung pola makan tinggi protein yang berkelanjutan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Gantini, Hendrawan, & Mulyono, 2023), yang menemukan bahwa siswa usia sekitar 17 tahun mengonsumsi rata-rata 20 gram protein dalam satu porsi makan siang, dan kontribusi ini signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan protein harian mereka.

3. Intake Lemak

Tabel 5. Intake lemak

INTAKE LEMAK			
Waktu Pengukuran	**$\bar{x}$ ± SD**	**%**	**Interpretasi**
Baseline	19.9 ± 5.3[a]	91%	Cukup
Minggu ke – 1	20.3 ± 2.5[b]	93%	Cukup
Minggu ke – 2	21.3 ± 1.4[b]	98%	Cukup
Minggu ke – 3	22.0 ± 1.3[c]	101%	Cukup
Endline	22.3 ± 0.6[c]	102%	Cukup
***p* value : 0,0001**			

*Uji Repeated Measurs ANOVA signifikan $p < 0,05$

Tabel 5 menunjukan rata-rata asupan lemak responden pada awal intervensi adalah 19,9 gram, dengan persentase kecukupan sebesar 91%. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan lemak harian sebagian besar remaja telah terpenuhi sejak awal. Seiring berjalannya waktu, terjadi peningkatan bertahap dalam asupan lemak menjadi 20,3 gram (93%) pada minggu pertama, 21,3 gram (98%) pada minggu kedua, 22,0 gram (101%) pada minggu ketiga, dan mencapai 22,3 gram (102%) pada akhir intervensi. Meskipun peningkatannya tidak terlalu drastis, konsistensi dan kestabilan asupan ini menunjukkan bahwa pola konsumsi lemak para

remaja cenderung sudah terbentuk dan tidak banyak mengalami fluktuasi.

Penelitian oleh (Masri, Nasution, & Ahriyasna, 2022) dalam jurnal *Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja* menunjukkan bahwa konsumsi lemak pada remaja cenderung tinggi karena makanan sehari-hari sudah mengandung lemak dari berbagai sumber, baik hewani maupun nabati. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa penggunaan minyak goreng dan konsumsi makanan seperti telur dan kacang-kacangan menjadi sumber utama asupan lemak yang stabil.

Selain itu, penelitian deskriptif pada remaja obesitas oleh (Yanti, Nova, & Rahmi, 2021) menunjukkan bahwa asupan lemak yang dikonsumsi oleh remaja seringkali sudah mendekati atau melebihi kebutuhan harian, terutama karena pola makan yang mengandung minyak dan makanan olahan yang kaya lemak. Kondisi ini mendukung stabilnya intake lemak selama intervensi, mengingat kebiasaan makan yang sudah ada tidak banyak berubah, hanya terjadi perbaikan kualitas dan variasi sumber lemak.

4. Intake Karbohidrat

Tabel 6. Intake karbohidrat

INTAKE KARBOHIDRAT			
Waktu Pengukuran	**x̄ ± SD**	**%**	**Interpretasi**
Baseline	73.0 ± 13.1[a]	69%	Defisit Tingkat Berat
Minggu ke – 1	83.7 ± 14.7[b]	79%	Defisit Tingkat Sedang
Minggu ke – 2	91.9 ± 5.2[c]	87%	Defisit Tingkat Ringan
Minggu ke – 3	92.9 ± 4.5[c]	88%	Defisit Tingkat Ringan
Endline	96.4 ± 5.3[d]	91%	Cukup
***p value* : 0,0001**			

*Uji Repeated Measurs ANOVA signifikan $p < 0,05$

Tabel 6 menunjukan rata-rata intake karbohidrat remaja adalah 73.0 gram dengan persentase (69%). Setelah satu minggu, intake karbohidrat meningkat menjadi 83.7 gram dengan persentase (79%). Pada minggu kedua, intake karbohidrat meningkat lebih signifikan menjadi 91.9 gram, dengan persentase (87%). Pada minggu ketiga, intake karbohidrat mencapai 92.9 gram, dengan persentase (88%). Pada tahap akhir, intake karbohidrat mencapai 96.4 gram, dengan persentase (91%).

Peningkatan intake karbohidrat pada remaja selama intervensi sangat dipengaruhi oleh penggunaan bekal makan siang yang

lebih terencana dan bergizi. Penelitian oleh (Palupi, Rachmawati, & Prawiningdya, 2020) dalam *Higeia Journal of Public Health Research* menunjukkan bahwa asupan energi, yang sebagian besar berasal dari karbohidrat, sangat dipengaruhi oleh konsumsi makanan sumber karbohidrat tinggi seperti nasi yang disediakan dalam makan siang di sekolah. Konsumsi nasi yang cukup (>100 gram) secara signifikan berkontribusi pada peningkatan asupan energi harian siswa, sehingga memperbaiki status gizi dan konsentrasi mereka selama belajar.

Selain itu, penelitian oleh (Kusumawati, Rimbawan, & Ekayanti, 2019) yang dipublikasikan di *Makassar Journal of Medicine and Health* menemukan bahwa program makan siang yang terorganisir dan menyediakan variasi makanan bergizi mampu meningkatkan asupan karbohidrat, protein, dan lemak pada remaja secara signifikan. Penambahan variasi sumber karbohidrat kompleks dalam bekal makan siang turut meningkatkan kualitas asupan dan membantu memenuhi kebutuhan energi harian remaja

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang implementasi penggunaan kotak makan “Isi Piringku” terhadap pola makan remaja di MA Ma’arif NU Sidomukti, dapat disimpulkan bahwa Kepatuhan penggunaan kotak makan “Isi Piringku” cukup tinggi. Sebanyak 61,5% responden menunjukkan kepatuhan tinggi dalam menggunakan kotak makan sesuai anjuran, yang menunjukkan bahwa remaja mampu menerapkan kebiasaan membawa bekal sehat jika diberikan media dan edukasi yang tepat. Selain itu, Pola makan remaja mengalami perbaikan signifikan setelah intervensi diantaranya perbaikan intake energi, intake protein, intake lemak dan intake karbohidrat. Hasil uji statistik Repeated Measures ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada intake energi, protein, lemak, dan karbohidrat selama masa intervensi.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar sekolah bekerja sama dengan pihak terkait, seperti dinas kesehatan, puskesmas, atau ahli gizi, untuk menyelenggarakan edukasi tentang gizi seimbang secara

rutin. Edukasi ini dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran formal di kelas maupun melalui praktik langsung untuk menanamkan kebiasaan makan sehat secara berkelanjutan dalam kehidupan siswa. Siswa diharapkan tetap konsisten membawa bekal dengan porsi seimbang sesuai panduan "Isi Piringku", mengurangi konsumsi makanan cepat saji dan jajanan sembarangan, serta meningkatkan konsumsi buah dan sayur. Peneliti selanjutnya disarankan untuk tidak hanya fokus pada pola makan dan makronutrien, tetapi juga melakukan analisis mendalam terhadap asupan mikronutrien penting seperti zat besi, kalsium, zinc, vitamin A, vitamin C, dan mikronutrien lain yang berperan dalam pertumbuhan dan kesehatan remaja. Hal ini penting mengingat kekurangan zat gizi mikro (mikronutrien) masih menjadi masalah gizi utama di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Destiyanti, I. C., 2024. Edukasi gizi isi piringku dengan media powerpoint di SDN Banjaransari Cikijing. *BEMAS: JURNAL BERMASYARAKAT*, pp. 314-320.

Gantini, T., H. & Mulyono, A., 2023. Analisis Konsumsi Energi dan Protein Menu Makan Siang Siswa Program Kelas Mandiri SMKN II Subang. *Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pangan*, pp. 36-45.

Harleni & Laila, W., 2024. PENGARUH EDUKASI GIZI ISI PIRINGKU MENGGUNAKAN MEDIA FLIPCHART TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DALAM UPAYA PENCEGAHAN OVERWEIGHT PADA REMAJA DI SMPN 05 PADANG PANJANG TAHUN 2023. *Ensiklopedia of Journal.*

Hidayati & R., 2021. Kesadaran Gizi dan Perilaku Makan Sehat pada Remaja Sekolah Menengah.. *Jurnal Gizi Indonesia.*

Kusumawati, D., R. & Ekayanti, . I., 2019. Pengaruh Program Makan Siang terhadap Asupan Makanan, Status Anemia dan Perilaku Gizi Santri Perempuan. *JURNAL MKMI.*

Masri, E., Nasution, N. S. & Ahriyasna, R., 2022. Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan,* pp. 23-30.

Muthmainah, N. F. N., M. M., Puspitasari, D. . I. & Rakhma, L. R., 2023. Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Perilaku Gizi Seimbang Mahasiswa Kos Fakultas Ekonomi Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Media Publikasi Penelitian.*

Napier, C., 2014. Contribution of school lunchboxes to the daily food intake of adolescent girls in Durban. *Department of Food and Nutrition Consumer Sciences, Durban University of Technology, South Africa.*

Nisa, P. & R., 2022. Pengaruh Teman Sebaya dan Media Sosial terhadap Perilaku Makan Remaja Usia 15-17 Tahun. *Jurnal Ilmu Gizi dan Kesehatan.*

Palupi, I. R., Rachmawati, V. N. & Prawiningdya, Y., 2020. Pemenuhan Gizi dari Penyelenggaraan Makan Siang Sekolah dan Konsentrasi Siswa Sekolah Dasar. *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT.*

Puspitasari, T., 2021. HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI DAN PERILAKU KONSUMSI SAYUR DAN BUAH PADAPENERAPAN ISI PIRINGKU TERHADAPKECUKUPAN ZAT GIZI REMAJA SMA KORPRI BEKASI.

Putri, W. & R., 2020. Perbedaan Pola Konsumsi Makanan Sehat Berdasarkan Jenis Kelamin

pada Remaja. *Jurnal Gizi dan Pangan.*

Sanggelorang, Y. et al., 2023. PeningkatanPengetahuan Ibu mengenai Gizi Seimbang untuk Balita: Pengalaman Pengabdian Masyarakat di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, pp. 105-110.

Silalahi, L., 2019. Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion ad Health Education*, pp. 223-232.

Simanungkalit, S. F. et al., 2024. STUNTING DAN ANEMIA WARRIOR REMAJA SEBAGAI MITIGASI MASALAH GIZI DI DEPOK. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, pp. 4875-4884.

Utami, H. D., K. & Siregar, A., 2020. Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Energi, dan Protein dengan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Kesehatan.*

Waluyani, I. et al., 2022. Pengaruh Pengetahuan, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Remaja Terhadap Status Gizi di SMPN 31 Medan, Kecamatan Medan Tuntungan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.*

Yanti, R., Nova, M. & Rahmi, A., 2021. Asupan Energi, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan,Berhubungan dengan Gizi Lebih pada Remaja SMA. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal).*