

Penerapan Empat Pilar Gizi Seimbang Dalam Mencegah Masalah Gizi Pada Remaja di Lingkungan Sekolah

Eka Yunila Fatmasari¹, Ayun Sriatmi¹, Putri Asmita Wigati¹, Chriswardani Suryawati¹, Antono Suryoputro¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

*Corresponding author: ekafatmasari@gmail.com

ABSTRAK

Masalah gizi pada remaja dapat terjadi karena perilaku gizi yang kurang tepat yaitu ketidakseimbangan antara gizi dan kecukupan gizi yang dianjurkan. Masalah gizi pada remaja berkaitan dengan obesitas yang dapat berdampak pada risiko mengalami Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti kanker, diabetes melitus, stroke dan penyakit jantung koroner. Keragaman mengkonsumsi makanan pada remaja masih rendah dengan hanya 25% yang mengkonsumsi sumber zat besi dan zat gizi mikro selain konsumsi yang penting seperti makanan dari sumber hewani dan nabati. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan remaja dalam menerapkan empat pilar gizi seimbang di lingkungan sekolah dan mencegah masalah kesehatan seperti Penyakit-Penyakit Tidak Menular. Metode pelaksanaan dilakukan dengan sosialisasi dan edukasi kepada 23 siswi di SMP Islam Nurus Sunnah Kecamatan Tembalang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswi SMP Islam Nurus Sunnah sebesar 17,4%. Diharapkan pihak sekolah SMP Islam Nurus Sunnah dapat melakukan pendampingan dan monitoring serta mengkombinasikan peran sekolah dengan peran siswa dalam pencegahan masalah gizi melalui penerapan 4 pilar gizi seimbang sehingga terbentuk kebiasaan baik yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Edukasi, Masalah Gizi, Penyakit Tidak Menular, 4 Pilar Gizi Seimbang

ABSTRACT

Nutritional problems in adolescents can occur due to an imbalance between nutrition and the recommended nutritional adequacy. Nutritional problems in adolescents are related to obesity which can have an impact on the risk of experiencing Non-Communicable Diseases (NCDs) such as cancer, diabetes mellitus, stroke and coronary heart disease. Teenagers' behavior in consuming diverse foods is still low at 25% who consume sources of iron and micronutrients in addition to important consumption such as food from animal and vegetable sources. The purpose of this community service is to increase the knowledge of adolescents in applying the four pillars of balanced nutrition in the school environment and prevent health problems such as non-communicable diseases. The method of implementation was carried out by socialization and education to 23 female students at Nurus Sunnah Islamic Junior High School, Tembalang. The results of the activity showed an increase in knowledge of Islamic Junior High School Nurus Sunnah students by 17.4%. It is expected that the school of SMP Islam Nurus Sunnah can provide assistance and combine the role of schools with the role of students in preventing nutritional problems through the application of the 4 pillars of balanced nutrition so that sustainable good habits are formed.

Keywords: Education, Nutritional Problems, Non-Communicable Diseases, 4 Pillars of Balanced Nutrition

PENDAHULUAN

Pemenuhan zat gizi menjadi salah satu penentu kualitas Sumber Daya Manusia. Apabila seseorang mencapai kondisi zat gizi yang cukup, hal tersebut dapat memungkinkan terjadinya pertumbuhan fisik,

perkembangan otak, dan kemampuan kerja seseorang untuk mencapai tingkat kesehatan yang optimal.¹

Masalah gizi di Indonesia masih menjadi masalah yang cukup besar. Pada hakikatnya masalah ini berpangkal pada keadaan ekonomi yang kurang dan terbatasnya pengetahuan tentang gizi.² Terkait hal tersebut, pengetahuan tentang gizi akan mempengaruhi kebiasaan makan dan perilaku makan. Apabila seseorang memiliki pengetahuan yang baik tentang gizi diharapkan mempunyai status gizi yang baik pula.³ Gizi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan dan keserasian antara perkembangan fisik dan perkembangan mental. Tingkat keadaan gizi normal tercapai apabila kebutuhan zat gizi optimal terpenuhi.⁴

Pertumbuhan fisik pada remaja menyebabkan remaja membutuhkan asupan nutrisi yang lebih besar daripada saat masa kanak-kanak. Pemenuhan kebutuhan gizi pada remaja harus diperhatikan karena kebutuhan gizi yang besar dalam masa pertumbuhan. Remaja membutuhkan energi/kalori, protein, kalsium, zat besi, zinc dan vitamin untuk memenuhi aktivitas fisik. Pada masa ini remaja juga sangat aktif dengan berbagai kegiatan sekolah maupun olahraga, khususnya pada remaja putri, asupan nutrisi juga dibutuhkan untuk persiapan reproduksi.⁵

Masalah gizi remaja banyak terjadi karena perilaku gizi yang salah seperti ketidakseimbangan antara gizi dan kecukupan gizi yang dianjurkan.⁶ Kebiasaan makan yang ditunjukkan remaja seperti mengkonsumsi gorengan, minum minuman berwarna, *soft drink* dan konsumsi *fast food*. Dalam hal ini, produk makanan olahan dapat mengandung vitamin dan mineral namun kerap kali ditemukan mengandung banyak lemak, gula, bahkan zat aditif. Banyak remaja yang menganggap dengan memakan banyak makanan dan perut kenyang kebutuhan gizi sudah terpenuhi. Kekurangan energi dan protein ini akan berdampak pada obesitas, kurang energi kronik (KEK) dan anemia.⁷

Obesitas merupakan kondisi dimana tubuh memiliki berat badan berlebih akibat timbunan lemak. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan 25,7% remaja usia 13-15 tahun dan 26,9% remaja usia 16-18 tahun dengan status gizi pendek dan sangat pendek, 8,7% remaja usia 13-15 tahun dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun dengan kondisi kurus dan sangat kurus serta prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar

16,0% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun.⁸ Kota Semarang termasuk dalam salah satu kota dengan prevalensi gemuk di atas prevalensi provinsi Jawa Tengah untuk remaja usia 13-15 tahun yaitu 11,0% overweight dan 4,9% obesitas.⁹

Terkait hal tersebut, prevalensi obesitas di Indonesia diperkirakan dapat meningkat terutama di daerah perkotaan berkaitan dengan adanya perubahan pola hidup dan kebiasaan makan masyarakat Indonesia. Selain itu, masyarakat Indonesia cenderung mempunyai aktifitas kurang gerak (*sedentary activities*) termasuk kurangnya aktifitas fisik.¹⁰ Faktor yang dominan yang menyebabkan obesitas pada remaja adalah rendahnya aktivitas fisik, konsumsi pangan sumber energi yang berlebihan, faktor psikologis, faktor genetik, pengaruh iklan dan status sosial ekonomi. Dalam hal ini, terjadinya obesitas pada remaja dapat menurunkan rasa percaya diri dan menyebabkan gangguan psikologis yang serius.¹¹

Data Riskesdas 2018 juga menemukan prevalensi anemia pada remaja sebesar 32%, hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang tidak optimal, pemilihan makanan yang kurang tepat dan kurangnya aktivitas fisik. Anemia merupakan keadaan kadar hemoglobin dan eritrosit (sel darah merah) lebih rendah dari normal. Anemia ini sering terjadi pada remaja putri karena mengalami menstruasi setiap bulan. Sebanyak 23% remaja perempuan mengalami anemia karena kekurangan zat besi dan berdampak buruk pada konsentrasi, prestasi belajar dan kebugaran remaja.¹²

Kurangnya konsumsi zat gizi secara terus menerus juga dapat mengakibatkan remaja menderita kekurangan energi kronik (KEK). Kurang energi kronik (KEK) terjadi akibat porsi makan yang terlalu sedikit. Pada usia remaja rentan terhadap kurangnya nafsu makan atau minder terhadap bentuk tubuh sehingga melakukan diet. Persepsi yang salah mengakibatkan remaja memodifikasi makanan serta tidak menerapkan gizi seimbang untuk mendapatkan berat badan yang diinginkan.

Setiap remaja menginginkan kondisi tubuh yang sehat agar dapat memenuhi aktivitas fisik, baik itu aktivitas fisik di sekolah ataupun aktifitas fisik sehari-hari. Berdasarkan baseline survey UNICEF pada tahun 2017, ditemukan adanya perubahan pola

makan dan aktivitas fisik pada remaja. Aktivitas fisik di sekolah sangat minim yaitu tidak lebih dari 90 menit/minggu. Perubahan pola asupan makanan juga meningkatkan konsumsi lemak dan makanan olahan sebanyak dua kali lipat. Keragaman makanan remaja masih buruk dengan hanya 25% yang mengkonsumsi sumber zat besi dan zat gizi mikro lain yang penting seperti makanan dari sumber hewani dan nabati.¹³

Pola makan remaja tergambar dalam data Global School Health Survey pada tahun 2015 yaitu remaja tidak selalu sarapan (65,2%), sebagian besar remaja kurang mengkonsumsi serat sayur dan buah (65,2%), sering mengkonsumsi makanan berpenyedap (75,7%) dan kurang melakukan aktivitas fisik (42,5%).¹⁴ Apabila hal ini terjadi secara terus-menerus maka akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM). Oleh karena itu, diperlukan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman remaja serta partisipasinya dalam pencegahan masalah gizi pada remaja di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang melalui penerapan 4 pilar gizi seimbang.

Gizi seimbang merupakan susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh yang dituangkan dalam konsep 4 pilar gizi seimbang antara lain mengkonsumsi makanan dengan beraneka ragam, menerapkan pola hidup bersih dan sehat, menjaga berat badan ideal, dan mengadopsi pola hidup aktif dan berolahraga.

Pencegahan masalah gizi pada remaja dapat berjalan optimal apabila didasari pada partisipasi dan pemberdayaan masyarakat karena kesehatan adalah tanggung jawab bersama. Diperlukan adanya keterlibatan masyarakat, swasta dan pemerintah termasuk keterlibatan sekolah. Sasaran pada pengabdian ini adalah remaja siswi SMP Islam Nurus Sunnah Kecamatan Tembalang yang terdiri dari 23 siswi kelas VII. SMP Islam Nurus Sunnah merupakan pelaksana program sekolah penggerak yang berfokus pada pembelajaran *project based learning* dan peningkatan kompetensi literasi, numerasi dan karakter siswa. Keterlibatan peran remaja dalam pencegahan masalah gizi melalui penerapan 4 pilar gizi seimbang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman remaja terhadap permasalahan gizi dan pencegahannya sehingga tercipta status gizi yang lebih baik. Tujuan dari

pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan remaja dalam menerapkan empat pilar gizi seimbang di lingkungan sekolah dan mencegah masalah kesehatan seperti Penyakit-Penyakit Tidak Menular.

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pendampingan remaja siswi SMP Islam Nurus Sunnah diawali dengan persiapan, koordinasi dan perizinan kepada mitra yaitu SMP Islam Nurus Sunnah. Penyusunan materi sosialisasi dan edukasi dibuat dalam bentuk *power point*, penyusunan *pre* dan *post test*. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh 23 siswi remaja kelas 8 SMP Islam Nurus Sunnah Kota Semarang. Pelaksanaan sosialisasi dan edukasi diselenggarakan pada hari Senin tanggal 20 Mei 2024 di ruang kelas SMP Islam Nurus Sunnah. Kegiatan sosialisasi dan edukasi diawali dengan sambutan lalu game tebak gambar dilanjutkan dengan pengisian *pre test*, penyampaian materi, game teka teki silang atau permainan interaktif, pengisian *post test* dan sesi diskusi tanya jawab. Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan pengetahuan sasaran terkait dengan peran remaja dalam pencegahan masalah gizi dengan 4 pilar gizi seimbang yang diukur dari perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai upaya pencegahan masalah gizi pada remaja serta peningkatan pengetahuan dan pemahaman akan masalah gizi, penyakit tidak menular (PTM), dan 4 pilar gizi seimbang melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi. Tim pengabdian membuat poster edukasi berjudul "Terapkan 4 Pilar Gizi Seimbang Di Sekolah". Kegiatan pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan pelaksanaan sosialisasi dan edukasi serta evaluasi dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*.

Kegiatan sosialisasi diawali dengan melakukan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswi SMP Islam Nurus Sunnah mengenai masalah gizi dan 4 pilar gizi seimbang. Hasil dari *pre-test* akan menjadi panduan dalam

memberikan edukasi kepada sasaran. Kegiatan edukasi dimulai dengan bermain games tebak gambar terkait ajakan makan makanan bergizi yang dilanjutkan dengan pemberian materi melalui metode ceramah dengan media power point. Materi sosialisasi terdiri dari pengenalan masalah gizi remaja dan penyakit tidak menular, perilaku penyebab penyakit tidak menular, pengenalan konsep 4 pilar gizi seimbang, serta peran remaja dalam pencegahan masalah gizi beserta contohnya. Setelah penyampaian materi dilakukan *refreshing* dengan bermain permainan sederhana untuk mengulang kembali materi yang telah disampaikan.

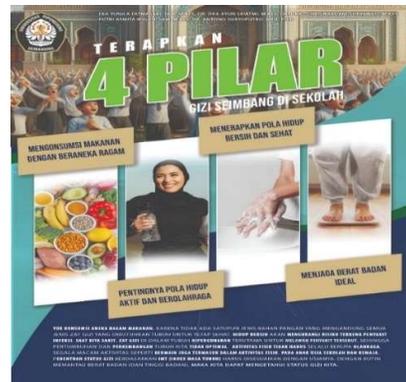


Gambar 1. Materi Sosialisasi dan Edukasi

Masalah gizi remaja merupakan permasalahan kompleks yang memerlukan perhatian khusus. Remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan harus dapat tercukupi kebutuhan gizinya. Asupan zat-zat gizi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja akan membantu remaja dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.¹⁵ Masalah gizi remaja akan berdampak negatif pada tingkat kesehatan seperti penurunan konsentrasi belajar, risiko melahirkan bayi dengan BBLR ataupun penurunan kesegaran jasmani yang akhirnya mempengaruhi kinerja dan produktivitas.

Pemahaman pada remaja terkait pemenuhan kebutuhan nutrisi dengan gizi seimbang akan mempengaruhi sikap untuk mengonsumsi makanan dengan beraneka ragam sesuai dengan konsep isi piringku serta bergizi seimbang dalam upaya pencegahan masalah gizi dan penyakit tidak menular (PTM). Terkait hal tersebut, maka remaja perlu dibekali pengetahuan pemenuhan gizi seimbang dengan sosialisasi untuk menyadarkan akan pentingnya memperhatikan asupan makanan, pola hidup yang bersih, sehat dan berolahraga.¹⁶

Pada pengabdian ini poster berjudul “Terapkan 4 Pilar Gizi Seimbang Di Sekolah” diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca khususnya remaja mengenai penerapan 4 pilar gizi seimbang untuk mencegah masalah gizi. Pada poster ini terdapat ajakan untuk menerapkan 4 pilar gizi seimbang yaitu mengonsumsi makanan dengan beraneka ragam, pentingnya pola hidup aktif dan berolahraga, menerapkan pola hidup bersih dan sehat serta menjaga berat badan ideal. Poster ini memberikan penjelasan singkat mengenai konsep 4 pilar gizi seimbang serta contoh penerapannya di sekolah. Edukasi melalui media poster dibutuhkan dalam rangka memberikan informasi yang mudah untuk diakses serta memberikan pemahaman singkat yang dikemas menarik dengan tetap memperhatikan tujuan dari edukasi khususnya bagi remaja yang menghadapi berbagai risiko masalah gizi karena perubahan gaya hidup dan pola makan.¹⁷



Gambar 2. Poster Edukasi 4 Pilar Gizi Seimbang

Selain itu dalam kegiatan pengabdian, poster berjudul “Yuk Batasi Gula, Garam, Lemak dan Banyak Minum Air Putih” diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca dalam upaya yang dapat dilakukan untuk memperkecil faktor risiko penyakit tidak menular diantaranya yaitu seperti obesitas dan hipertensi. Beberapa penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, stroke dan penyakit jantung koroner yang termasuk 10 penyebab kematian tertinggi di Indonesia.¹⁸ Faktor risiko dapat dicegah dengan menjalankan pola hidup sehat yang salah satunya dapat dilakukan dengan membatasi makanan yang mengandung gula, garam, minyak serta memperbanyak minum air putih, cukupi kebutuhan tubuh dengan mengonsumsi vitamin serta

mengganti cemilan dengan cemilan sehat seperti buah-buahan.



Gambar 3. Poster Batasi Gula, Garam, Lemak dan Banyak Minum Air Putih

Poster dengan pembahasan mengenai 4 pilar gizi seimbang dan penerapan pola hidup sehat dengan membatasi konsumsi gula, garam, lemak serta banyak minum air putih diharapkan dapat menambah pengetahuan serta memperluas wawasan pembaca mengenai pentingnya memperhatikan pola dan asupan makanan serta gaya hidup yang sehat. Remaja yang sudah diberikan edukasi pada kegiatan ini, diharapkan dapat menjadi *agent of change* dan membagikan pengetahuannya tersebut kepada keluarga dan masyarakat yang lebih luas lagi.

Setelah penyampaian materi kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi berupa tanya jawab untuk memperdalam materi yang telah disampaikan. Diskusi tersebut membahas tentang pendalaman mengenai penyakit tidak menular serta perhitungan

indeks massa tubuh (IMT) pada siswi. Sesi diskusi berjalan interaktif yang mencakup pembahasan mengenai dampak jangka panjang dari masalah gizi pada remaja seperti risiko melahirkan bayi stunting. Selain itu, pada pengukuran indeks massa tubuh dilakukan pengukuran langsung kepada sebagian besar sasaran untuk mengetahui status gizi berdasarkan pengkategorian yang telah ditetapkan.



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan Edukasi

Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian soal *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan sasaran setelah kegiatan sosialisasi dan edukasi dilakukan. Terjadi peningkatan pada pengetahuan remaja di SMP Islam Nurussunnah, Kecamatan Tembalang sebesar 17,4 %. Hal tersebut dapat dilihat pada peningkatan rerata hasil dari *pre-test* ke *post-test* pada peserta. Pernyataan dalam *pre-test* dan *post-test* terdapat 10 pernyataan dengan pilihan jawaban benar dan salah yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Jawaban Responden pada Hasil Pre Test dan Post Test

No	Pernyataan	Pre test			Post Test		
		Benar f %	Salah f %	Total f %	Benar f %	Salah f %	Total f %
1	Sarapan sehat penting untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh	23 100%	0 0%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
2	Sering makan mie instan dan makanan cepat saji dapat mengakibatkan hipertensi, jantung, stroke dan penyakit kanker.	22 95,6%	1 4,4%	23 100%	22 95,6%	1 4,4%	23 100%

No	Pernyataan	Pre test			Post Test		
		Benar f %	Salah f %	Total f %	Benar f %	Salah f %	Total f %
3	Obesitas dapat terjadi karena kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi gula berlebih	17 73,9%	6 26,1%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
4	2/3 dari separuh piring untuk makanan pokok dan sayuran serta 1/3 untuk lauk protein dan buah-buahan dapat memenuhi kebutuhan gizi seimbang.	11 47,82%	12 52,18%	23 100%	22 95,6%	1 4,4%	23 100%
5	Malnutrisi hanya berarti kekurangan gizi kronik yang dapat menyebabkan anemia.	15 65,2%	8 34,8%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
6	Sayur dan buah banyak mengandung vitamin dan mineral baik untuk meningkatkan kekebalan tubuh	23 100%	0 0%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
7	Memantau berat badan dan tinggi badan secara teratur dapat dilakukan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT).	18 78,2%	5 21,8%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
8	Aktivitas fisik seperti berjalan dan bersepeda dapat dilakukan untuk menjaga kebugaran tubuh	21 91,3%	2 8,7%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
9	Anemia dapat terjadi karena kelebihan nutrisi, seperti zat besi	17 73,9%	6 26,1%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
10	Minuman kemasan cenderung mengandung gula tinggi dan berperisa sintetik sehingga tidak sehat untuk tubuh	21 91,3%	2 8,7%	23 100%	23 100%	0 0%	23 100%
Rata-Rata		81,72%	18,28%	100%	99,12%	0,88%	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa masih terdapat siswi yang belum mengetahui tentang kejadian obesitas yang disebabkan kurang aktifitas fisik (26,1%), belum tahu konsep ISI PIRINGKU (52,18%), belum tahu mengenai pengertian malnutrisi (34,8%) dan belum mengetahui tentang salah satu penyebab anemia (26,1%) berdasarkan hasil Pre Test. Sementara, seluruh siswi meningkat pengetahuannya berdasar hasil post test pada pernyataan tentang kejadian obesitas, konsep ISI PIRINGKU, pengertian malnutrisi, dan penyebab anemia dimana semua siswi dapat menjawab pernyataan tersebut dengan benar (100%). Nilai rata rata jawaban benar dari pre test adalah 81,72 % meningkat menjadi 99,12% pada hasil post test. Hal tersebut mengindikasikan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 17,4%. Nilai rata-rata

jawaban salah pada tabel tersebut adalah 18,28% pada hasil pre test yang menurun menjadi 0,88 % yang mengindikasikan terjadi peningkatan pengetahuan siswi sebesar 17,4%.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan edukasi kepada remaja siswi SMP Islam Nurussunnah menunjukkan peningkatan pengetahuan remaja sebesar 17,4% dibuktikan dengan hasil post-test yang lebih tinggi daripada hasil pre-test. Penerapan pola hidup sehat pada remaja perlu ditekankan sejak dini untuk menghindari berbagai masalah gizi. Intervensi berbasis sekolah dapat meningkatkan peran penting remaja dalam upaya pencegahan masalah gizi melalui penerapan 4 pilar gizi seimbang.

Diharapkan pihak sekolah SMP Islam Nurussunnah dapat melakukan pendampingan dan monitoring serta mengkombinasikan peran sekolah dengan peran siswa dalam pencegahan masalah gizi melalui penerapan 4 pilar gizi seimbang sehingga terbentuk kebiasaan baik yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memfasilitasi dan membantu kelancaran kegiatan ini. Terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro yang mendukung kegiatan pengabdian dan pihak SMP Islam Nurussunnah Kecamatan Tembalang Kota Semarang yang telah memberikan izin dalam keberlangsungan pelaksanaan pengabdian serta mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yuhansyah M. Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Gizi Pada Anak Balita di Upt Puskesmas Remaja Kota Samarinda. *Borneo Nursing J.* 2019;1(1):76–82. [Internet] Available from: <https://akperysismd.e-journal.id/BNJ/article/view/11>.
2. Aini N, Mulia Hera AG, Anindita AI, Stelin Maliangkay K, Amalia R. Hubungan Rendahnya Tingkat Ekonomi Terhadap Risiko Terjadinya Stunting: a Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai.* 2022;3(2):127–35. [Internet] Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/4457/3069>.
3. Dwi Jayanti Y, Elsa Novananda N. Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Kelas Xi Akuntansi 2 (Di Smk PGRI 2 Kota Kediri). *J Kebidanan.* 2019;6(2):100–8. [Internet] Available from: <https://akbid-dharmahusada-kediri.e-journal.id/JKDH/article/view/38>.
4. Zulaika C, Rochmayani DS. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Pada Siswa Kelas 1-2 Di SDIT Cahaya Bangsa Kecamatan Mijen. *J Ilmu dan Teknol Kesehat.* 2020;11(1). [Internet] Available from: <https://journal.uwhs.ac.id/index.php/jitk/article/view/233>.
5. Usdeka Muliani, Sumardilah DS, Mindo Lupiana. Asupan Gizi Dan Pengetahuan Dengan Status Gizi Remaja Putri. *Cendekia Med J Stikes Al-Ma'arif Baturaja.* 2023;8(1):35–42. [Internet] Available from: http://jurnal.stikesalmaarif.ac.id/index.php/cendekia_medika/article/view/202.
6. Emylisa DA, Suryani N, Fathullah DM, Yudistira S. Edukasi Gizi Seimbang dan Kesehatan Reproduksi Melalui Media Whatsapp terhadap Pengetahuan Remaja dalam Upaya Pencegahan Stunting. *J Ilmu Gizi dan Diet.* 2023;2(4):293–300. [Internet] Available from: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizidiet/article/view/50218>.
7. Hafiza D, Utmi A, Niriyah S. Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nurs J Ilmu Keperawatan (Journal Nurs Sci.* 2021;9(2):86–96. [Internet] Available from: <http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/85>.
8. Setyorini C, Lieskusumastuti AD. Status Gizi Siswa Siswi Di SMAN 8 Surakarta. *Avicenna J Heal Res.* 2020;3(1):141–8. [Internet] Available from: <https://www.jurnal.stikesmus.ac.id/index.php/avicenna/article/view/351>.
9. Nuraini A, Murbawani EA. Hubungan Antara Ketebalan Lemak Abdominal Dan Kadar Serum High Sensitivity C-Reactive Protein (Hs-Crp) Pada Remaja. *J Nutr Coll.* 2019;8(2):81. [Internet] Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/23817>.
10. Asnidar, Andi Suswani, Asdinar, Muriyati. Efektifitas Media Pendidikan Kesehatan Terhadap Perubahan Pengetahuan, Self Efficacy, Indeks Massa Tubuh Remaja Overweight dan Obesitas. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada.* 2022;7(1):53–66. [Internet] Available from: <https://ojs.stikespanritahusada.ac.id/cgi-sys>.
11. Siregar MH, Koerniawati RD. Peran Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik pada Siswa SMA/Sederajat di Banten. *Adi Widya J Pengabdian Masy.* 2022;6. [Internet] Available from:

- <https://ejournal.unisri.ac.id/index.php/adiwidya/article/view/6949>.
12. Junita F, Wati PK, Ulfah R. Nutritional Status with the Incidence of Anemia in Students of LSPR Jakarta Institute of Communication and Business. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2023;12(2):288–94. [Internet] Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/994>.
 13. Unicef. Meningkatkan Gizi Remaja Di Indonesia. [Internet]. Jakarta: Unicef Indonesia; 2021. Available from: <https://www.unicef.org/indonesia/media/9241/file/Strategi&hx2009>.
 14. World Health Organization. GSHS Fact Sheet National Bahasa Indonesia. [Internet] GSHS Fact Sheet Natl Bhs Indones. 2015. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/2015-gshs-fact-sheet-indonesia-bahasa>
 15. Chusna Almabruroh Yuni Alfi Z, Nurafifah S, Arinal Haq I, Brebes Stik. Edukasi Remaja Pahami Gizi Seimbang Di Posyandu Remaja Desa Janegara. *J Heal Community Serv*. 2023;1(3). [Internet] Available from: <https://ejournal.stikesbrebes.ac.id/index.php/jomuse/article/view/72>.
 16. Kusumawardani H, Rakhma LR, Laili NA, Putri AM, Anggraini D, Rosida SM, et al. Peningkatan Pengetahuan Remaja Mengenai Pemenuhan Gizi Seimbang Melalui Isi Piringku Di Man 1 Surakarta. *J Abdi Insa*. 2022;9(3):1200–8. [Internet] Available from: <http://www.abdiinsani.unram.ac.id/index.php/jurnal/article/view/700>.
 17. Astuti H, Jaya B. Penggunaan Poster Sebagai Media Komunikasi Kesehatan. *Komunikologi*. 2018;15(1). [Internet] Available from: <https://komunikologi.esaunggul.ac.id/index.php/KM/article/view/187>.
 18. Widjaja Y, Irawaty E, Malik R. Edukasi Kesehatan Di Kelurahan Tomang Jakarta Barat Dalam Rangka Pencegahan Dan Pengelolaan Penyakit Tidak Menular. *J Bakti Masy Indonesia*. 2020;2(2):281–7. [Internet] Available from: <https://journal.untar.ac.id/index.php/baktimas/article/view/7259>.