

Edukasi Nutrisi “SDGiS” sebagai Optimalisasi Pengelolaan Penyakit Tidak Menular

Nutritional Education “SDGiS” as an Optimization Strategy for Non-Communicable Disease Management

Vira Amelia^{1*}, Trihaningsih Puji Astuti², Tya Wahyun Kurniawati³, Nurul Fauziah Handayani⁴, Muhamad Rafly Bagus Nugrahanto⁵, Retno Indarwati⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Magister Keperawatan Komunitas, Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo, Surabaya, 60115-Indonesia

*E-mail corresponding author: vira.amelia-2023@fkip.unair.ac.id

Received: 8 Oktober 2024; Revised: 15 Mei 2025; Accepted: 27 Mei 2025; Available Online: 4 Juli 2025

Abstrak. Penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu penyebab kematian di Indonesia maupun di dunia. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui edukasi gizi seimbang untuk PTM dengan program SDGiS. Program ini menggunakan pendekatan edukasi melalui program SDGiS (Sehat Gizi Seimbang). Program ini melibatkan 10 orang pengasuh pasien PTM dan 7 orang Kader Surabaya Hebat RW 03 Kelurahan Klampis Ngasem. Program ini dilaksanakan pada tanggal 22 April sampai dengan 7 Juni 2024 di RW 03 Kelurahan Klampis Ngasem, Surabaya. Luaran dari program ini adalah terbentuknya Bu SaSi (Buku Saku Nutrisi) yang disusun berdasarkan *evidence-based practice*. Sebagian besar responden berusia 43 tahun (23,5%), sebagian besar jenis kelamin responden berjenis kelamin perempuan (94,1%). Sebagian besar responden berpendidikan SMA/ sederajat (47,1%). Rata-rata skor pengetahuan pre-test sebesar 79,41 dan skor rerata post-test sebesar 93,53. Nilai p uji Wilcoxon sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Setelah program dilaksanakan, pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat meningkat secara signifikan. Buku saku gizi dapat digunakan sebagai pedoman oleh penderita penyakit tidak menular, keluarga, dan tenaga kesehatan dalam menyusun menu makanan sehari-hari, khususnya bagi penderita hipertensi, stroke, dan diabetes melitus.

Kata Kunci: edukasi; nutrisi; nutrisi seimbang; penyakit tidak menular; PTM

Abstract. Non-communicable diseases (NCDs) are one of the causes of death in Indonesia and in the world. This research aimed to increase public knowledge through balanced nutrition education for NCDs with the SDGiS program. The program used an educational approach through the SDGiS (Healthy with Balanced Nutrition) program. This program involved 10 caregivers of patients with NCDs and 7 Kader Surabaya Hebat RW 03 Klampis Ngasem Village. This program was implemented from April 22 to June 7 2024 in RW 03, Klampis Ngasem Village, Surabaya. The output of this program was the formation of Bu SaSi (Buku Saku Nutrisi), which is prepared based on evidence-based practice. Most respondents were 43 years old (23.5%), the majority of respondents' gender was female (94.1%). Most of the respondents had high school/equivalent education (47.1%). The average pre-test knowledge score was 79.41 and the post-test mean score was 93.53. The p-value of the Wilcoxon test was 0.002. This shows that there is a statistically significant difference between the level of knowledge before and after the intervention. After the program was implemented, the community's knowledge, attitudes, and skills increased significantly. The nutrition pocketbook can be used as a guideline by sufferers of non-communicable diseases, families, and health workers in preparing daily food menus, especially for sufferers of hypertension, stroke and diabetes mellitus.

Keywords: balanced nutrition; education; NCDs; nutrition; non-communicable diseases.

DOI: <https://doi.org/10.30653/jppm.v10i2.1159>



1. PENDAHULUAN

Indonesia masih memiliki beban yang cukup besar dalam bidang kesehatan, salah satunya penyakit tidak menular (PTM) yang terus meningkat setiap tahun (Wahidin dkk., 2023). Mirisnya PTM menjadi penyebab kematian terbesar di Indonesia seperti jantung coroner, gagal jantung, stroke, diabetes mellitus, hipertensi, kanker dan sebagainya (Sudayasa dkk., 2020). Pusat kesehatan masyarakat, juga dikenal sebagai puskesmas, adalah layanan kesehatan tingkat pertama yang ada di masyarakat, yang mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya di lingkungan tempat tinggal mereka (Nasution dkk., 2022). Salah satu puskesmas yang ada di Surabaya yaitu Puskesmas Klampis Ngasem dengan cakupan wilayah kerja puskesmas Klampis yaitu RW 3 yang terdiri dari 7 RT. Program Puskesmas Klampis Ngasem yang telah berjalan saat ini sudah cukup baik. Namun tak jarang kesadaran Masyarakat dalam memelihara kesehatan dan deteksi dini melalui program puskesmas yang ada masih kurang. Sehingga data penyakit yang ada di masyarakat cukup beragam khususnya PTM seperti stroke, diabetes melitus, dan hipertensi.

Data Surveilans PTM tahun 2022 yang dilakukan sesuai pencatatan di ASIK PTM menyebutkan terdapat jumlah peserta deteksi dini PTM sebesar 34,4 juta, dimana satu individu ternyata melaporkan lebih dari satu faktor risiko (Kemenkes, 2022). Data Riskesdas atau Riset Kesehatan Dasar terjadi peningkatan PTM dari tahun 2013 ke tahun 2018. Prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7% menjadi 10,9%. Selain itu, prevalensi diabetes melitus, berdasarkan pemeriksaan gula darah, juga naik dari 6,9% menjadi 8,5%, dengan Jawa Timur termasuk lima daerah dengan kasus DM terbanyak. Hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi juga mengalami kenaikan 25,8% menjadi 34,1% dan proporsi kejadian hipertensi lebih tinggi pada kelompok umur yang lebih tua (Kemenkes, 2023). Kenaikan angka PTM di Indonesia disebabkan oleh pola hidup seperti kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik dan kurangnya konsumsi sayur dan buah (Chayati dkk., 2023).

Penderita penyakit Diabetes Mellitus pada tahun 2018 hingga 2020 di Puskesmas Klampis Ngasem mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2018, tercatat sebanyak 2.608 orang penderita diabetes mellitus. Jumlah ini turun pada tahun 2019 menjadi 2.336 orang, dan kemudian mengalami penurunan drastis pada tahun 2020 hingga mencapai 1.223 orang. Sementara itu, jumlah penderita penyakit Hipertensi di Puskesmas Klampis Ngasem pada periode yang sama (2018 - 2020) cenderung fluktuatif. Pada tahun 2018, jumlah penderita hipertensi tercatat sebanyak 1.740 orang. Jumlah ini meningkat pada tahun 2019 menjadi 1.893 orang, namun kemudian turun pada tahun 2020 menjadi 1.412 orang (Anugerah, 2021).

Sebagai upaya pencegahan penyakit tidak menular, pemerintah telah mengupayakan program PTM yang dikembangkan secara terstruktur di Kementerian Kesehatan Sejak 2005 dengan tujuan pencegahan dan pengendalian. Program tersebut meliputi pencegahan faktor risiko, upaya promosi kesehatan, dan tatalaksana penyakit (Wahidin dkk., 2023). Puskesmas Klampis Ngasem sampai saat ini telah menjalankan program cek kesehatan berkala melalui program posbindu dan posyandu keluarga (Posga) untuk deteksi dini dan peningkatan kesehatan. Namun terkadang masyarakat tidak menyadari bahwa mereka menderita PTM dikarenakan tingkat pengetahuan dalam deteksi dini masih sangat rendah sehingga tidak ada upaya menjaga pola hidup sehat. Berdasarkan observasi dan studi pendahuluan, ditemukan bahwa edukasi mengenai nutrisi sangat dibutuhkan oleh masyarakat, terutama dalam hal pemahaman tentang pola makan yang sehat dan pengelolaan gizi untuk mencegah PTM. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dasar mengenai pentingnya konsumsi sayuran, buah-buahan, serta pola makan seimbang dalam pencegahan penyakit tidak menular.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti melakukan kegiatan berdasarkan akar masalah RCA (root cause analysis) dengan pendekatan multidisiplin dan *evidence-based practice* dengan judul program “SDGiS (Sehat dengan Gizi Seimbang): Inovasi Edukasi untuk meningkatkan pengetahuan caregiver dan kader terkait gizi seimbang pada Penyakit Tidak Menular”. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan PTM, meningkatkan

awareness masyarakat, mendukung perwujudan *Sustainable Development Goals* (SDG's) untuk Indonesia yang sehat mandiri secara berkeadilan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan edukasi melalui program SDGis (Sehat dengan Gizi Seimbang). Program ini melibatkan 10 *caregiver* pasien dengan PTM dan 7 Kader Surabaya Hebat RW 03 Kelurahan Klampis Ngasem. Program ini dilaksanakan dari 22 April sampai 7 Juni 2024 di RW 03 Kelurahan Klampis Ngasem Surabaya. Program ini terdiri dari tiga kegiatan utama yaitu pemeriksaan kesehatan, edukasi terkait gizi seimbang pada pasien dengan PTM, dan demonstrasi pembuatan jus campuran *strawberry* dan jambu biji merah. Kegiatan dari program ini melibatkan *caregiver* dari penderita penyakit tidak menular dan kader hebat Surabaya (KSH). Berikut tahapan pelaksanaan kegiatan program:

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan cara pengkajian dan pemetaan masalah di masyarakat, serta pembuatan *plan of action*. Hasil pengkajian dan pemetaan masalah didiskusikan ulang dalam diskusi dengan kader kesehatan, pemangku kebijakan dan tenaga kesehatan dari puskesmas. Setelah pelaksanaan diskusi, disepakati bahwa adanya kebutuhan masyarakat akan edukasi nutrisi pada pasien dengan PTM terutama hipertensi, stroke dan diabetes. Sebelum pelaksanaan kegiatan edukasi dan pelatihan, dilakukan kegiatan screening pengetahuan dan kesehatan pada sasaran yaitu 12 pasien dan 12 *caregiver*. Pelaksanaan kegiatan direncanakan akan melibatkan 10 *caregiver* dan 7 kader kesehatan. Partisipan yang dipilih merupakan individu yang relevan dengan tujuan program, yaitu *caregiver* dan kader kesehatan yang memiliki pengetahuan dasar dan keterlibatan langsung dengan pasien PTM. Pemilihan jumlah peserta yang terbatas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap individu yang terlibat dapat memberikan kontribusi maksimal dan mendapatkan perhatian yang cukup selama proses edukasi, yang diharapkan dapat memberikan dampak optimal dalam peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku kesehatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dalam beberapa kegiatan yaitu *pre-test*, pemberian materi, diskusi, demonstrasi, dan *post-test*. Sebelum dilakukan kegiatan tersebut dilakukan pemeriksaan kesehatan kepada penderita penyakit tidak menular menggunakan tensi meter, alat *general check-up* gula darah sebagai sarana alat pemeriksaan. Media yang digunakan dalam kegiatan edukasi ini yaitu Bu SaSi (Buku Saku nutriSI) dan standing banner. Pemberian materi dilakukan secara interaktif dengan metode ceramah dimana pemateri melibatkan peserta dalam proses brainstorming sebelum dimulainya penyuluhan. Untuk mengukur pengetahuan peneliti menggunakan 10 pertanyaan *pre-test* dan *post-test* berkaitan dengan pengetahuan terkait gizi seimbang dan PTM yaitu hipertensi, stroke dan diabetes.

Setelah pemberian materi, dilanjutkan dengan proses tanya jawab antara peserta dan pemateri. Sembari menunggu persiapan alat dan bahan untuk demonstrasi, pembawa acara mereview ulang materi yang telah disampaikan. Kegiatan demonstrasi merupakan kegiatan pemberdayaan kader kesehatan, kegiatan ini berupa pembuatan jus buah campuran *strawberry* dan jambu biji merah. Pelaksanaan kegiatan ditutup dengan pemberian *post-test* dan pembuatan jus.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan dengan cara pemantauan penggunaan checklist nutrisi pada Bu SaSi (Buku Saku Nutrisi). Kegiatan monitoring dan evaluasi dimulai setelah 1 minggu pelaksanaan kegiatan edukasi. Selain itu, kegiatan evaluasi program dilaksanakan dengan kegiatan diskusi bersama kader mengenai pelaksanaan, dampak dan usulan peningkatan program yang telah dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden diperoleh melalui analisis deskriptif terhadap data demografi mereka. Responden terdiri dari 17 kader Surabaya hebat dan *caregiver* keluarga yang berada di wilayah RT 1, 2, dan 4 RW 03 Puskesmas Klampis Ngasem. Karakteristik responden dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
35 - 44 tahun	7	41.1
45 - 54 tahun	4	23.6
55 - 72 tahun	6	35.3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	1	5.9
perempuan	16	94.1
Pendidikan		
SD	3	17.6
SMP	5	29.4
SMA/Sederajat	8	47.1
Perguruan Tinggi	1	5.9

Tabel 1 distribusi frekuensi ini memberikan gambaran komprehensif tentang karakteristik demografis responden dalam penelitian. Mayoritas responden adalah perempuan dengan usia yang tersebar dalam berbagai kelompok umur. Dari sisi pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan hingga SMA/ sederajat. Berdasarkan tabel 1 sebagian besar responden responden dalam rentang usia 35-44 tahun (41.1%), jenis kelamin responden sebagian besar ialah perempuan (94.1). Pendidikan terakhir responden sebagian besar yaitu tamat SMA/ sederajat (47.1%).

Table 2. Hasil uji *Wilcoxon-test* pada pengetahuan

	Rerata±SD	Median	Min-Maks	<i>p-value</i>
<i>Pre-test</i>	79.41±14.78	80	50-100	0.002
<i>Post-test</i>	93.53±7.85	100	80-100	

Tabel 2 menyajikan hasil *wilcoxon-test* yang digunakan untuk membandingkan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi. Nilai rerata pengetahuan responden sebelum intervensi adalah 79.41 dengan standar deviasi 14.78. Ini menunjukkan bahwa nilai pengetahuan awal responden bervariasi dengan penyebaran yang cukup luas. Setelah intervensi, nilai rerata pengetahuan meningkat menjadi 93.53 dengan standar deviasi 7.85. Hal ini menunjukkan peningkatan dalam nilai rata-rata dengan variasi yang lebih kecil dibandingkan sebelum intervensi. Nilai *p-value* yang signifikan (0.002) mendukung bahwa perubahan ini bermakna secara statistik, hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata antara pengetahuan responden sebelum dan sesudah menerima edukasi. Edukasi mengenai gizi seimbang terkait penyakit tidak menular disampaikan kepada peserta sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan setelah kegiatan edukasi dilakukan.



Gambar 1. Pemaparan materi

Melalui program ini menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan setelah diberikan edukasi dibandingkan dengan sebelum edukasi dilakukan. Penelitian oleh Zein dkk. (2023) variasi dalam perlakuan responden sehingga kelompok yang diberikan edukasi dengan pendekatan ini

mendapatkan lebih banyak pengetahuan dengan memperhatikan penjelasan peneliti sambil melihat buku saku. Selain desain yang menarik, buku saku ini memiliki banyak gambar atau visual yang memudahkan dalam memahami materi, penjelasan yang rinci dan mudah dipahami, yang membuat pembaca lebih nyaman saat diberikan edukasi. Penelitian terkait edukasi gizi lainnya menyatakan bahwa hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan / pengaruh yang signifikan edukasi terhadap pengetahuan siswa dengan $p=0,000$ (Musniati dkk., 2023).

Efektivitas penggunaan buku saku dalam edukasi terlihat dari meningkatnya pemahaman peserta yang ditunjukkan melalui hasil pre-test dan post-test, serta respon peserta yang menyatakan bahwa buku tersebut membantu memahami materi dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Suaebah dkk. (2018) yang menyatakan bahwa pengetahuan responden dapat meningkat dengan memberikan edukasi gizi seimbang melalui buku saku yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Cover buku saku "Bu SaSi"

Pada kelompok perlakuan tingkat pengetahuan lebih tinggi karena pada memiliki ingatan lebih kuat dalam mengingat informasi edukasi yang diberikan melalui media buku saku. Penelitian lainnya juga mendapatkan hasil yang sejalan, Terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan setelah pelaksanaan edukasi gizi dengan menggunakan media buku saku dan leaflet, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai $p=0.000$ (Hidayah & Sopiandi, 2018). Penelitian oleh Aula & Junaidi (2022) menunjukkan bahwa setelah diberi buku saku, sebagian besar responden mengalami peningkatan pengetahuan, sikap, tindakan, serta perilaku.

Edukasi dengan metode ceramah atau menggunakan gambar untuk visualisasi serta penyampaian dengan bahasa yang mudah dimengerti dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan kesehatan, meningkatkan pengetahuan, dan mengubah perilaku. Penyampaian materi, pemilihan kata, dan visualisasi media yang digunakan dapat berpengaruh terhadap efektivitas edukasi kesehatan (Dwanggari dkk., 2022). Media digunakan dalam penyampaian edukasi gizi karena bersifat informatif dan mampu menyampaikan informasi tentang gizi seimbang secara efektif. Memanfaatkan media ini, pendidik dapat menarik minat responden untuk mempelajari dan mengaplikasikan pentingnya konsumsi makanan bergizi seimbang (Nurfitriani & Kurniasari, 2023).

Dukungan nutrisi tidak hanya memberikan manfaat klinis tetapi juga manfaat biaya dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit tidak menular (Bednarczuk & Czekajło-Kozłowska, 2019). Menerapkan pola makan sehat dapat membantu menurunkan perkembangan penyakit tidak menular (Ruthsatz & Candeias, 2020). Sebuah penelitian yang dilakukan di perkotaan Puducherry oleh Patel dkk. (2022) menemukan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan mengenai ukuran porsi dan jumlah porsi buah dan sayur untuk penyakit tidak menular yang dibutuhkan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kebiasaan konsumsi makanan berkaitan dengan status gizi dan menjadi determinan utama terjadinya penyakit tidak

menular, gizi berkualitas tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan kesehatan pada setiap tahap kehidupan (Sutanto dkk., 2021).

Pengetahuan tentang pendidikan kesehatan berperan penting dalam mempengaruhi nutrisi dan pola makan, serta mendukung manfaat konsumsi sayuran dan buah-buahan dalam pencegahan Penyakit Tidak Menular (PTM) (Kartika dkk., 2024). Perilaku terkait Penyakit Tidak Menular (PTM) bergantung pada kemampuan individu untuk mengubah perilakunya, yang dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menjalankan perilaku yang diinginkan (Nomatshila dkk., 2022). Penelitian lain menyatakan bahwa setelah diberikan edukasi gizi seimbang tidak terjadi peningkatan pengetahuan dari hasil *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $p > 0.05$, hal tersebut disebabkan oleh durasi pemberian intervensi yang cukup singkat. Meskipun demikian penggunaan modul diharapkan menjadi salah satu sumber informasi terkait kesehatan dan gizi yang mudah dipahami oleh komunitas (Andi dkk., 2024). Salah satu strategi penting dalam pengendalian dan pencegahan PTM adalah edukasi gizi seimbang. Meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pola makan sehat dan seimbang, diharapkan angka kejadian PTM akan ditekan dan kualitas hidup masyarakat akan ditingkatkan. Faktor budaya, kepercayaan, dan kebiasaan masyarakat harus dipertimbangkan untuk edukasi gizi seimbang yang efektif. Keberlanjutan edukasi juga membutuhkan kerja sama dan pendekatan dari berbagai sektor dan dari berbagai perspektif.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan SDGis yang telah dilakukan, edukasi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai gizi seimbang, hal ini dapat terlihat dari *pre-test* dan *post-test*. Penyakit tidak menular selain disebabkan oleh kurangnya aktivitas juga dikarenakan gizi tidak seimbang. Prinsip gizi seimbang yaitu terdiri dari protein nabati dan hewani, makanan pokok, serta, sayuran dan buah. Buku saku nutrisi dapat dijadikan salah satu pedoman yang digunakan oleh penderita penyakit tidak menular, keluarga dan petugas kesehatan dalam menyusun menu makanan sehari – hari terutama bagi penderita hipertensi, stroke, dan diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada peserta yang telah bersedia berpartisipasi dalam pengabdian Masyarakat ini. Selain itu, apresiasi juga diberikan kepada dosen pembimbing dan Puskesmas Klampis atas kerjasama dan fasilitas yang telah disediakan selama kegiatan ini.

REFERENSI

- Andi, M. Y., Alfiah, E., Ratih Puspa, A., Dini Prasetyawati, A., Rahmah Orchidhea, K., Denaneer, K., Naufal Rosyidi, M., Widya Azzahra, N., & Patricia, W. (2024). Efektivitas Nutri Edu Fun sebagai Wahana Pembelajaran Masyarakat Terkait Kesehatan dan Gizi. *Media Karya Kesehatan*, 7(1), 104–113.
- Anugerah, F. H. (2021). *Laporan Pelaksanaan Magang di Puskesmas Klampis Ngasem Kota Surabaya Lima Penyakit Tertinggi Di Puskesmas Klampis Ngasem Pada Tahun 2018-2020*.
- Aula, H., & Junaidi, J. (2022). The Effect Of Nutrition Education With Media Pocketbook on Breakfast Behavior of Students In Senior High School Plus Al-Athiyah Gampong Beurawe, District Of Kuta Alam, City Of Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Ilmiah*, 15(2), 106–118. <http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id>
- Bednarczuk, B., & Czekajło-Kozłowska, A. (2019). Role of nutritional support provided by qualified dietitians in the prevention and treatment of non-communicable diseases. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 70(3), 235–241. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2019.0080>
- Chayati, N., Marwanti, M., Ats-tsaqib, M. B., & Munarji, R. P. (2023). Identifikasi Nilai Indeks Massa Tubuh, Lingkar Perut, dan Konsumsi Buah Sayur sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular. *Media Karya Kesehatan*, 6(1).

- Dwanggari, A. L., Nursari, E. N., Febriyanti, F., Sujono, M. S. R., Rahman, S., Putri, S. A., Pambudi, S., Arethusa, Z. C., & Pramono, A. (2022). Edukasi Gizi secara Daring terhadap Pengetahuan Gizi Mahasiswa Non-Kesehatan. *Proactive*, 1(1), 41–45.
- Hidayah, M., & Sopiandi, S. (2018). Efektifitas Penggunaan Media Edukasi Buku Saku dan Leaflet Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Diet Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas. *Pontianak Nutrition Journal*, 1(2), 66–69. <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ>
- Kartika, J., Sari, S. N., Sari, I. P. R., Romadhona, S. B., & Putri, N. C. M. (2024). Eddukasi Pentingnya Pencegahan Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Siswa-Siswi MAN 1 Muara Enim. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 15(1), 87–93.
- Kemenkes. (2022). *Laporan Tahunan 2022 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM)*. Kemenkes.
- Kemenkes. (2023). *Laporan Kinerja Semester I Tahun .* Kemenkes .
- Musniati, N., Puspa Sari, M., Nur Aini, R., Nurjanah, E., Siregar, D., & Rahayu, I. (2023). Nia Musniati: Eduksi Gizi dalam Pencegahan Gagal Ginjal Akut pada Remaja Edukasi Gizi dalam Pencegahan Gagal Ginjal Akut pada Remaja. *Media Karya Kesehatan*, 7(1), 31–39.
- Nasution, I. F. S., Kurniansyah, D., & Priyanti, E. (2022). Analisis pelayanan pusat kesehatan masyarakat (puskesmas). *KINERJA*, 18(4), 527–532. <https://doi.org/10.30872/jkin.v18i4.9871>
- Nomatshila, S. C., Apalata, T. R., & Mabunda, S. A. (2022). Perceptions and knowledge of school management teams about non-communicable diseases and strategies to prevent them. *Health SA Gesondheid*, 27. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.1781>
- Nurfitriani, J., & Kurniasari, R. (2023). Edukasi gizi menggunakan media video animasi dan poster terhadap peningkatan pengetahuan gizi seimbang pada remaja. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(3), 503–506.
- Patel, N., Lakshminarayanan, S., & Olickal, J. J. (2022). Effectiveness of nutrition education in improving fruit and vegetable consumption among selected college students in urban Puducherry, South India. A pre-post intervention study. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 34(4), 243–248. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2020-0077>
- Ruthsatz, M., & Candeias, V. (2020). Non-communicable disease prevention, nutrition and aging. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 91(2), 379–388. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i2.9721>
- Suaebah, S., Semah, S., & Ginting, M. (2018). Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media Buku Saku Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Konsumsi Fast Food. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 4(1), 26–32. <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>
- Sudayasa, I. P., Rahman, M. F., Eso, A., Jamaluddin, J., Parawansah, P., Alifariki, L. O., Arimaswati, A., & Kholidha, A. N. (2020). Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1), 60–66. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i1.37>
- Sutanto, L., Lukito, W., & Basrowi, R. W. (2021). Nutrition Interventions for Healthy Ageing in Indonesia. *Amerta Nutrition*, 4(1SP), 1. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1SP.2020.1-5>
- Wahidin, M., Agustiya, R. I., & Putro, G. (2023). Beban Penyakit dan Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i2.6253>
- Zein, N., Mintarsih, S. N., Supadi, J., Noviardhi, A., Hendriyani, H., Gizi, J., Kesehatan, P., Kesehatan, K., & Corresponding, S. (2023). Efektifitas Edukasi Faktor Risiko Penyakit Tidak

Menular (PTM) Dengan Media Buku Saku Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja. *Jurnal Riset Gizi*, 11(1), 72–79.