



Optimalisasi Gizi Anak Sekolah melalui Literasi Kebun Sekolah

Rakhmawati Agustina^{1*}, Dian Agnesia², Merriam Modeong³

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado, Jalan Kampus Unima, Tondano, Sulawesi Utara

²Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Manado, Jalan Satsuit Tubun, Pandu, Bunaken, Manado, Sulawesi Utara

³Program Studi Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, Jalan Kampus Unima, Tondano, Sulawesi Utara

*Email korespondensi: rakhmawatiagustina@unima.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 7 Aug 2025

Accepted: 14 Sept 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Gizi;

Kebun;

Literasi;

Sekolah;

Siswa.

A B S T R A K

Background: Kebun sekolah menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan literasi gizi bagi guru dan siswa di Sekolah Alam Manado (SAM). Kebun sekolah dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum melalui metode pembelajaran yang menarik. Tujuan kegiatan ini meningkatkan pengetahuan guru tentang gizi dan pengolahan hasil kebun sekolah. **Metode:** Pelatihan dilakukan selama 3 hari dan ditutup dengan praktik pengolahan hasil kebun agar dapat diintegrasikan ke dalam menu makan anak sekolah. **Hasil:** Pengetahuan tentang gizi pada guru di SAM meningkat mencapai >80% dan peningkatan keterampilan menggunakan teknologi pengolahan hasil kebun sekolah mencapai 100%. **Kesimpulan:** Kebun sekolah dapat meningkatkan literasi gizi baik dari pengetahuan maupun keterampilan. Literasi yang baik dapat mengoptimalkan gizi anak sekolah.

A B S T R A C T

Keyword:

Garden;

Literacy;

Nutrition;

School;

Student.

Background: School garden is one of strategy to increase nutritional literacy for teachers and students in Sekolah Alam Manado (SAM). School gardens can be integrated into the curriculum through interesting learning methods. The purpose of this activity is to increase teachers' knowledge about nutrition and processing school garden products. **Method:** The training was conducted for 4 days and concluded with the practice of processing garden products so that they can be integrated into the school children's menu. **Result:** Teachers at the SAM increased their knowledge about nutrition by >80% and increased their skills in using school garden processing technology by 100%. **Conclusion:** School gardens can increase nutritional literacy both in terms of knowledge and skills. Good literacy can optimize the nutrition of school children.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Masalah *triple burden of malnutrition* pada anak sekolah yang meliputi *overnutrition* (overweight dan obesitas), *undernutrition* (underweight), dan defisiensi mikronutrien, khususnya anemia ini masih menjadi perhatian Pemerintah Indonesia untuk diselesaikan. Anak sekolah rentan mengalami masalah ini karena berkaitan dengan pola konsumsi snack tinggi lemak dan gula, rendahnya aktifitas fisik dan pengetahuan gizi yang rendah. Sekolah menjadi tempat yang

banyak dihabiskan anak-anak sehingga memiliki peran dalam peningkatan pengetahuan gizi dan perilaku memilih makanan sehat (Habibie et al., 2024). Sekolah harus dapat menyelenggarakan unit kesehatan sekolah yang bertujuan untuk menciptakan sekolah sebagai lingkungan kondusif dalam mempraktikan pola hidup sehat dan bergizi. Penyelenggaraan ini dilakukan sebagai upaya dalam peningkatan status gizi anak sekolah yang memberikan dampak pada kemampuan kognitif, motorik dan psikososial (Seameo Recfon, 2019). Masalah gizi pada anak usia 5-12 tahun di Sulawesi Utara meningkat dalam 5 tahun terakhir. Salah satu penyebab masalah gizi pada anak sekolah karena kurang tepatnya komposisi makan termasuk dalam konsumsi serat dari buah dan sayur. Data juga menunjukkan bahwa 94,6% anak >5 tahun di Sulawesi Utara masih kurang dalam konsumsi sayur dan buah (Badan Kebijakan Pembangunan Kementerian Kesehatan Indonesia, 2024)

Sekolah alam merupakan konsep pendidikan yang memadukan pembelajaran akademik di dalam ruangan dan pengalaman belajar langsung di luar (Rahel Tatundu et al., 2017). Sekolah Alam Manado (SAM) merupakan satu-satunya sekolah alam dengan jenjang Taman Kanak-Kanak (TK) sampai Sekolah Dasar (SD) di Kota Manado yang didirikan tahun 2019. SAM menjadi salah satu sekolah yang sudah menerapkan praktik penyelenggaraan unit kesehatan sekolah sejak pertama didirikan antara lain edukasi gizi, akses pangan sehat dan kebun sekolah. Lahan sekolah dengan luas 909 m² terbagi menjadi lahan berternak, kebun sekolah, lapangan olahraga dan area bermain. SAM memanfaatkan 90 m² sebagai kebun sekolah untuk menanam sayur (bayam, kangkung, sayur gedi, dll), buah (pepaya, pisang, Nangka, dan lain-lain), umbi dan rempah-rempah. Jenis tanaman berganti-ganti sebagai bentuk diversifikasi. Pemanfaatan halaman sekolah sebagai media dan sumber belajar sekaligus dapat membantu memperjelas konsep-konsep abstrak (sukar dinalar oleh siswa) menjadi lebih mudah dipahami dan menjadikan proses belajar lebih menyenangkan (Wintari Mandala et al., 2024). Proses belajar ini juga harus didasari pengetahuan yang baik dari guru tentang gizi dan metode yang digunakan. Penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa teknik dan metode pengajaran melalui game berhasil merangsang motivasi serta keterlibatan siswa dalam memahami gizi. Siswa diajak berpartisipasi lebih aktif sehingga menjadi pembelajaran mendalam dan konstruktif (Najamuddin et al., 2025). Selain itu juga media bergambar menjadi salah satu media yang disukai anak-anak karena menarik dan mudah untuk dipahami (Yuningsih & Kurniasari, 2022). Berdasarkan observasi dan wawancara mendalam kepada pihak sekolah, hal ini belum maksimal dilakukan oleh sekolah.

Upaya dalam mengembangkan kebun sekolah sudah banyak dilakukan dalam menumbuhkan literasi gizi baik untuk guru maupun siswa. Hal ini karena kebun sekolah menjadi sarana yang mudah dilakukan dan hasilnya cepat dirasakan namun upaya mengembangkan kebun sekolah juga perlu didukung dengan integrasi ke dalam kurikulum melalui metode pembelajaran yang menarik. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah melatih guru dan siswa dalam mengolah hasil kebun sekolah. Buah dan sayur menjadi bahan pangan yang dihasilkan kebun sekolah namun sayangnya bahan pangan tersebut mudah layu dan busuk sehingga perlu adanya pengenalan teknologi tepat guna yang dapat memperpanjang usia hidup buah dan sayur melalui pengolahan yang baik.

Berdasarkan prioritas masalah yang muncul maka solusi yang ditawarkan melalui kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah pelatihan guru tentang gizi dan metode pembelajaran serta praktik pengolahan hasil kebun dengan teknologi tepat guna. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengelola kebun sekolah. Hasil olahan kebun sekolah yang tepat dapat dimanfaatkan menjadi bahan masakan untuk katering sekolah seperti SAM yang memiliki katering sekolah karena sistem belajarnya full day, sehingga menjadi integrasi terhadap kurikulum pembelajaran di sekolah.

MASALAH

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa kebun sekolah hanya menjadi sarana belajar tentang alam dan masih minim edukasi gizi lewat kebun sekolah. Hal ini disebabkan keterbatasan literasi gizi dan keterampilan guru dalam menyusun teknik dan metode pengajaran. Para guru belum pernah mendapatkan pelatihan sebelumnya. Hasil kebun juga belum dimanfaatkan untuk menjadi bahan makanan katering sekolah karena keterbatasan keterampilan menguasai teknologi tepat guna dalam mengolah hasil kebun terlebih sayuran dan buah yang mudah busuk dan memiliki daya simpan pendek. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka tim dosen kolaborasi dua universitas (Universitas Negeri Manado dan Muhammadiyah Manado) yang diketuai oleh Rakhmawati Agustina (dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat) didampingi dua anggota yaitu Merriam Modeong, dosen (Program Studi Teknologi Informatika dan Komunikasi) dan Dian Agnesia (Program Studi Gizi) melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Dalam kegiatan PkM ini mitra kelompok dari Sekolah Alam Manado yang terdiri dari 10 guru. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan pelatihan tentang gizi, teknik dan metode pembelajaran dan pengolahan hasil kebun sekolah menjadi menu siswa.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Tahapan Persiapan

Pada tahapan ini tim pelaksana melakukan survei lapangan di lokasi Mitra yaitu di Sekolah Alam Manado dan melakukan wawancara serta observasi. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan guru serta orang tua. Analisis masalah diperoleh dari tahapan ini dan disepakati prioritas masalah yang dihadapi oleh mitra untuk dibuat solusi.

Tahapan Pelaksanaan

1. Sosialisasi

Pada tahapan ini tim pelaksana melakukan sosialisasi kegiatan pengabdian Masyarakat kepada mitra dengan tujuan agar seluruh anggota mitra mengetahui kegiatan dan mengambil peran dalam kegiatan ini.

2. Pelatihan

Pada tahapan ini dilakukan penguatan mitra melalui pemberian tiga materi edukasi dalam empat hari dari tanggal 7- 10 Juli 2025 yaitu:

a. Hari 1- Edukasi gizi seimbang

Pemateri : Rakhmawati Agustina S.KM, M.P.H (Kesehatan Masyarakat)

Metode : Ceramah dan diskusi

Waktu : 240 menit

b. Hari 2- Edukasi teknik dan metode pengajaran gizi

Pemateri : Merriam Modeong S.Pd, M.Pd (Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi)

Metode : Ceramah, diskusi dan praktik

Waktu : 240 menit

c. Hari 3 - Edukasi penerapan teknologi pada pengolahan hasil kebun

Materi ini memuat materi pengolahan hasil kebun, pemanfaatan teknologi

Pemateri : Dian Agnesia S.Gz, M.P.H (Ilmu Gizi)

Metode : Ceramah, diskusi dan praktik

Waktu : 240 menit

d. Hari 4 - Penerapan teknologi

Pada tahapan ini di hari ke 4, mitra diberikan pelatihan dalam penggunaan *dehydrator*, automatic *noodle maker* dan *slow Juicer* untuk pembuatan mie kering ekstrak bayam hijau dari kebun sekolah. Penggunaan *slow Juicer* untuk ekstrak bayam hijau dan sayur hijau lainnya tanpa campuran air. Penggunaan *oven air fryer* ini bertujuan membantu memperpanjang daya simpan bahan makanan sayur buah yang mudah busuk dengan tetap mempertahankan kandungan gizi bahan makanan.

Berikut ini langkah-langkah pembuatan mie bayam yaitu:

Bahan:

- 1) Tepung terigu (tinggi protein) 450 gr
- 2) Tepung tapioka 30 gr
- 3) Daun bayam (3 ikat)
- 4) Telur 1 butir
- 5) Garam $\frac{1}{4}$ sdt
- 6) Minyak kelapa 3 sdm
- 7) Air + sari bayam 150 ml

Cara membuat:

- 1) *Juicer* daun bayam untuk mengambil sari dari daun bayam
- 2) Masukan tepung terigu & tepung tapioka ke dalam alat *noodle maker*
- 3) Masukan air + sari bayam yang sdh di campurkan dengan garam, telur & minyak kelapa, secara sedikit demi sedikit ke dalam *noddle maker*.
- 4) Di tunggu sampai dengan adonan tercetak dengan sendirinya.
- 5) Timbang mie per 100gr kemudian rebus sebentar dan masukkan ke cetakan bulat
- 6) Masukkan mie ke dalam dehidrator untuk proses pengeringan selama 8-12 jam.
- 7) Mie yang sudah kering dapat disimpan di plastik dan tahan 3 bulan di tempat yang kering

e. Tahap evaluasi

Pada tahapan ini evaluasi pengetahuan menggunakan kuesioner *pretest* dan *posttest* pada masing-masing materi. Selain itu tahapan evaluasi keterampilan menggunakan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan karakteristik mitra yang mendapatkan pelatihan terkait dengan literasi gizi kebun sekolah.

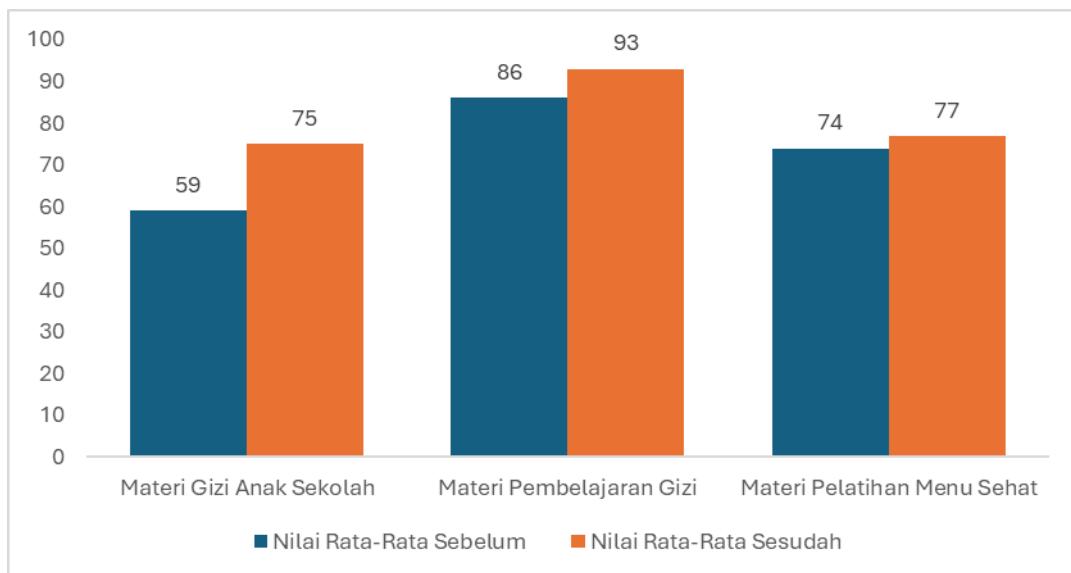
Tabel 1. Karakteristik Peserta PkM

No	Anggota Mitra	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Pekerjaan
1	FN	P	20	Guru SD
2	NH	P	20	Guru SD
3	AK	L	25	Guru SD
4	KA	P	23	Guru SD
5	WS	P	28	Guru TK
6	HL	P	33	Guru TK
7	YED	P	49	Guru TK
8	IN	P	29	Guru TK
9	SI	P	39	Guru SD
10	AN	P	20	Guru SD

Berdasarkan hasil pelatihan selama 3 hari, Tingkat pengetahuan mitra dapat dilihat melalui *pre* dan *posttest* serta hasil observasi di lapangan. Secara keseluruhan pengetahuan mitra setelah mengikuti kegiatan ini mencapai > 80%.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta

No	Nama	Materi 1		Materi 2		Materi 3	
		Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
1	FN	70	80	81	100	80	90
2	NH	50	90	88	100	80	50
3	AK	70	70	100	98	60	70
4	KA	50	70	81	88	70	90
5	WS	50	70	84	100	70	70
6	HL	30	50	88	81	30	30
7	YE	70	80	79	95	80	100
8	IN	70	60	90	91	80	80
9	SI	80	90	86	80	100	90
10	AN	50	90	86	100	90	100
Nilai Rata-Rata		59	75	86	93	74	77



Gambar 1. Hasil Pelatihan

Materi pertama pelatihan tentang gizi seimbang. Materi ini memuat tentang zat gizi makro dan mikro, manfaat gizi, masalah gizi anak sekolah, menu seimbang dengan ISI Piringku. Peserta menunjukkan keantusian dengan mengajukan beberapa pertanyaan saat sesi diskusi. Pada materi ini terjadi peningkatan pengetahuan para peserta dari 59 ke 75.



Gambar 2. Penyampaian materi pertama

Materi kedua pelatihan tentang teknik dan metode pengajaran gizi. Materi ini memuat pengajaran kreatif dengan aplikasi dan praktik penggunaan media pengajaran melalui aplikasi dan flipcard gizi “kartu tebak aku” yang memuat 15 gambar sayur dan buah serta informasi gizi bahan makanan tersebut. Pada materi ini terjadi peningkatan pengetahuan para peserta dari 83 ke 96.



Gambar 3. Penyampaian materi kedua



Gambar 4. Media Pembelajaran Kartu Tebak Aku dan Aplikasi Pembelajaran Gizi di Android

Materi ketiga pelatihan tentang penerapan teknologi pada pengolahan hasil kebun. Materi ini memuat materi pengolahan hasil kebun dan pemanfaatan teknologi. Pada materi ini terjadi peningkatan pengetahuan para peserta dari 74 ke 77.



Gambar 5. Penyampaian Materi Ketiga dan Praktik Penggunaan Teknologi Pengolahan Hasil Kebun Sekolah (Automatic Noodle maker dan Dehydrator)



Gambar 6. Pembuatan Mie Bayam Hasil Kebun Sekolah

Hasil pelatihan yang diberikan juga menunjukkan peningkatan keterampilan peserta dalam menggunakan teknologi yang tepat untuk mengolah.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Keterampilan

No	Komponen yang Dievaluasi	Kriteria Penilaian	Ya	Tidak
1	Penggunaan Slow Juicer	Dapat merakit dan membersihkan alat	✓	
		Mengetahui jenis buah/sayur yang sesuai	✓	
		Dapat mengoperasikan alat dengan aman	✓	
		Menghasilkan jus dengan kebersihan &	✓	

		kualitas baik	
2	Penggunaan Automatic Noodle maker	Dapat mencampur adonan dengan takaran tepat	✓
		Mengetahui pengaturan alat (kecepatan, cetakan)	✓
		Menghasilkan mie yang rapi dan siap olah	✓
3	Penggunaan Oven Dehidrator	Mengetahui bahan yang cocok untuk dikeringkan	✓
		Mampu mengatur waktu dan suhu dehidrasi	✓
		Menghasilkan produk kering yang layak konsumsi	✓

Literasi gizi merupakan kemampuan seseorang untuk memperoleh, memproses dan memahami informasi dasar tentang pangan dan gizi kemudian dapat mempengaruhi keputusan dalam menentukan pola makan. Literasi gizi bukan hanya pengetahuan gizi namun mencakup keterampilan dan perilaku, mulai dari mengetahui asal usul makanan hingga kemampuan untuk memilih dan menyiapkan makanan tersebut serta berperilaku sesuai pedoman gizi (Vaitkeviciute et al., 2015). Peningkatan literasi gizi harus banyak dilakukan di sekolah karena siswa menghabiskan banyak waktu di sekolah. Berbagai studi dalam sistematik *review* menunjukkan bahwa salah satu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa maupun guru dalam memahami gizi dan makanan yaitu dengan berkebun di sekolah (Omidvar et al., 2023). Penelitian lain menemukan bahwa program pendidikan gizi berbasis sekolah dapat menyebabkan peningkatan konsumsi sayur pada anak-anak namun secara umum lebih efektif dalam meningkatkan konsumsi buah dibandingkan sayur (Morgan et al., 2010). Peningkatan pengetahuan, sikap maupun persepsi siswa terhadap makanan perlu dilakukan oleh guru sebagai pemberi materi di sekolah. Dalam PkM ini pengetahuan dan keterampilan guru meningkat setelah mendapatkan pelatihan sehingga menjadi langkah awal dalam mengembangkan program literasi gizi di sekolah. Kemampuan menyampaikan materi gizi memerlukan metode dan strategi yang menarik bagi siswa. Pemanfaatan teknologi dan menggunakan media gambar meningkatkan antusias siswa dalam memahami materi gizi (Yuningsih & Kurniasari, 2022)

Kebun sekolah menjadi strategi inovatif dan berpotensi bagi siswa dalam meningkatkan literasi gizi karena siswa menggunakan domain sensorik dalam pembelajaran sehingga menumbuhkan pemahaman yang baik tentang asal mula makanan. Proses ini dilanjutkan dengan pengolahan makan dari kebun yang dapat mendorong siswa meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kognitif sehingga berkontribusi dalam peningkatan kualitas pendidikan siswa (Morgan et al., 2010). Kegiatan pengolahan hasil kebun di sekolah menjadi penyampai pesan gizi yang efektif karena siswa praktik secara langsung dan memahami cara pengolahan makanan yang aman dan bersih. Selain itu juga menumbuhkan keinginan untuk melakukan aktifitas yang sama di rumah. Hal ini memberikan dampak pada kedekatan keluarga dan keluarga juga mendapatkan pesan gizi dari sekolah sehingga, siswa dianggap dapat menjadi agen perubahan dalam bidang gizi (Caraher et al., 2013; Ensaff et al., 2015).

SAM memiliki peran strategis dalam peningkatan gizi siswa karena memiliki kebun sekolah yang hasilnya dapat diolah menjadi bahan makanan yang disajikan dalam menu makan siang siswa di sekolah. Sekolah menjadi tempat menyediakan makan bergizi bagi siswa khususnya siswa yang miskin karena kebutuhan gizi tidak dapat dipenuhi di rumah (Rector et al., 2021). Pengolahan makan yang tepat dapat mempengaruhi kandungan gizi dalam makanan sehingga hasil kebun sekolah perlu diolah dengan cara yang tepat baik dengan tradisional maupun teknologi modern. Keamanan pangan perlu diperhatikan sekolah ketika menyediakan makan siang bagi siswa (Sari Kusuma et al., 2016). Guru perlu mendapatkan pelatihan dalam merencanakan menu bagi siswa. Menu yang disajikan mencakup pangan lokal di daerah dengan tujuan agar kandungan gizi tetap terjaga karena tidak melalui rantai panjang distribusi bahan pangan (Budi Utami et al., 2025).

Kelanjutan Program ini Adalah adanya pendampingan sekolah dalam pemanfaatan hasil kebun menjadi menu anak sekolah. Pendampingan dilakukan secara berkala dan harapannya bisa menjadi percontohan sekolah lain dalam peningkatan literasi gizi dengan membuat kebun sekolah dan melakukan pengolahan hasil kebun. Secara keseluruhan, konsep kebun sekolah yang dikembangkan tidak hanya mendidik siswa, tetapi juga memberdayakan guru untuk lebih kreatif dan aktif dalam pembelajaran gizi. Pendekatan ini patut dijadikan referensi untuk program serupa di berbagai wilayah lain di Indonesia.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan kegiatan. Pengetahuan mitra yang meliputi gizi seimbang, metode pembelajaran gizi, teknik pengolahan hasil kebun dan penyusunan menu mengalami peningkatan dan mencapai >80%. Keterampilan dalam menggunakan teknologi pengolahan hasil kebun juga meningkat. Mitra juga antusias dalam mengikuti acara yang ditunjukkan adanya diskusi yang interaktif setiap selesai materi. Rekomendasi kegiatan selanjutnya adalah pendampingan terhadap produk hasil kebun sekolah yang dapat meningkatkan ekonomi sekolah sehingga menjadi usaha sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) khususnya Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan (Ditjen Risbang) sebagai pemberi dana hibah tahun 2025. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Sekolah Alam Manado sebagai mitra dalam PkM ini. Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Kebijakan Pembangunan Kementerian Kesehatan Indonesia. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka*.
- Budi Utami, F., Lestari, M., Gumilar, Y., & Husodo, P. (2025). Sosialisasi Pengembangan Menu Pemberian Makanan Anak Sekolah Berbasis Budaya Lokal. *Jurnal SOLMA*, 13(3), 2808–2815. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16649>

- Caraher, M., Seeley, A., Wu, M., & Lloyd, S. (2013). When chefs adopt a school? An evaluation of a cooking intervention in English primary schools. *Appetite*, 62, 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.11.007>
- Ensaff, H., Canavon, C., Crawford, R., & Barker, M. E. (2015). A qualitative study of a food intervention in a primary school: Pupils as agents of change. *Appetite*, 95, 455–465. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.001>
- Habibie, I. Y., Rizky Maulidiana, A., & Rindang Cempaka, A. (2024). Nutrition Goes to School: Program Edukasi Gizi Berbasis Sekolah dengan Pemberdayaan Guru SMP di Kota Malang. *Publikasi Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1356–1362.
- Morgan, P. J., Warren, J. M., Lubans, D. R., Saunders, K. L., Quick, G. I., & Collins, C. E. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931–1940. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000959>
- Najamuddin, U., Trisasmita, L., Ibnu, I. F., Lestari, D. R., & Syiami, S. F. (2025). Implementasi Gerakan GEMPAS (Gemar Pangan Aman, bergizi dan Sehat) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 4(1), 66–75. <https://doi.org/10.56303/jppmi.v4i1.353>
- Omidvar, N., Doustmohammadian, A., Shakibazadeh, E., Clark, C. C. T., Kasaii, M. S., & Hajigholam-Saryazdi, M. (2023). Effects of school-based interventions on Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in primary-school-age children: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 129(12), 2102–2121. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002811>
- Rahel Tatundu, A., Sembel, A., & Suryono. (2017). *Sekolah Alam Terpadu Di Minahasa Utara "Adaptasi Konsep Intersection Multicultural Pada Arsitektur"* [Disertasi, Universitas Sam Ratulangi]. www.googleearth.com
- Rector, C., Afifa, N. N., Gupta, V., Ismail, A., Mosha, D., Katalambula, L. K., Vuai, S., Young, T., Hemler, E. C., Wang, D., & Fawzi, W. W. (2021). School-Based Nutrition Programs for Adolescents in Dodoma, Tanzania: A Situation Analysis. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(3), 378–388. <https://doi.org/10.1177/03795721211020715>
- Sari Kusuma, T., Desi Kurniawati, A., Rahmi, Y., Hadijah Rusdan, I., & Mico Widyanto, R. (2016). *Pengawasan Mutu Pangan* (Tim UB Press, Ed.; 1st ed., Vol. 1). UB Press.
- SEAMEO RECFON. (2019). *Gizi dan Kesehatan Anak Sekolah Dasar* (2nd ed.). SEAMEO RECFON.
- Vaitkeviciute, R., Ball, L. E., & Harris, N. (2015). The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: A systematic review. In *Public Health Nutrition* (Vol. 18, Issue 4, pp. 649–658). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1368980014000962>
- Wintari Mandala, Novia Ambar Saria*, Novitaa, Eny Ivan'sa, & Sri Indaryatia. (2024). Optimalisasi Lahan Pekarangan Sekolah sebagai Kebun Gizi dalam Upaya Peningkatan Konsumsi Sayur Bagi Siswa SD Negeri 3 Metro Pusat. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 2684–9887. <https://doi.org/10.53860/losari>
- Yuningsih, r., & kurniasari, r. (2022). Pengaruh edukasi gizi melalui media bergambar dan permainan terhadap pengetahuan gizi seimbang pada anak sekolah dasar (suatu pendekatan studi literature review). *Hearty: jurnal kesehatan masyarakat*, 10(1), 1–7. <Http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/hearty/issue/archive>