

Utilization of School Yards for Vegetable Planting Education at Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru

Pemanfaatan Pekarangan Sekolah Untuk Edukasi Menanam Sayuran Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru

Latifa Siswati*¹, Jeni Wardi², Rini Nizar³

^{1,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning

^{1,3}Program Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lancang Kuning

E-mail: latifasiswati@unilak.ac.id¹, jeniwardi@unilak.ac.id², rininizar@unilak.ac.id³

Abstract

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru accepts new students every year, so the number of students continues to increase, with the current number reaching 362. Education about vegetable plants that can be grown in yards is very important because the available land is still possible to utilize. In addition to self-consumption, the harvest also has the potential to be sold as a source of additional income. The P2M team from Lancang Kuning University offers counseling and training in vegetable cultivation to increase student and teacher motivation in utilizing yards and free time for productive activities. This training is provided in response to the recent increase in vegetable prices in Pekanbaru, by utilizing vegetable seeds that are easily obtained and cultivated. The target output of this activity is to increase the knowledge and motivation of partner groups, as well as the publication of scientific articles. The methods used include counseling, training, and evaluation. This activity also demonstrated increased motivation among teachers and students to utilize their free time and school yards for productive activities, such as planting vegetables for food and as a business opportunity to increase income. Following the PKM activity, teachers and students demonstrated increased understanding and skills in utilizing school yards, and they harvested vegetables for consumption and food security.

Keywords: school yard, vegetables, food, consumption

Abstrak

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru setiap tahun menerima siswa baru, sehingga jumlah siswa terus meningkat, dengan jumlah saat ini mencapai 362 orang. Edukasi tentang tanaman sayuran yang dapat ditanam di pekarangan sangat penting karena lahan yang tersedia masih memungkinkan untuk dimanfaatkan. Selain untuk kebutuhan konsumsi sendiri, hasil panen juga berpotensi dijual sebagai sumber pendapatan tambahan. Tim P2M dari Universitas Lancang Kuning menawarkan penyuluhan dan pelatihan budidaya sayuran untuk meningkatkan motivasi siswa dan guru dalam memanfaatkan pekarangan serta waktu luang dengan kegiatan produktif. Pelatihan ini diberikan sebagai respons terhadap kenaikan harga sayuran di Pekanbaru akhir-akhir ini, dengan memanfaatkan bibit sayuran yang mudah diperoleh dan dibudidayakan. Target luaran dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan motivasi kelompok mitra, serta publikasi artikel ilmiah. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan, dan evaluasi. Kegiatan ini juga menunjukkan peningkatan motivasi guru dan siswa dalam memanfaatkan waktu luang dan pekarangan sekolah dengan aktivitas produktif berupa penanaman sayuran untuk kebutuhan pangan dan peluang usaha menambah pendapatan. Setelah dilakukan kegiatan PKM telah terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dan siswa dalam memanfaatkan pekarangan sekolah dan telah memanen sayuran untuk dikonsumsi dan untuk ketahanan pangan.

Kata kunci: pekarangan sekolah, sayuran, pangan, konsumsi

1. PENDAHULUAN

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru menunjukkan perkembangan yang ditandai dengan peningkatan jumlah siswa setiap tahun. Kondisi ini menjadi dasar pentingnya edukasi kepada siswa dan guru mengenai konsumsi sayur harian untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral, serta pencegahan risiko penyakit tidak menular melalui pola makan sehat (World Health Organization, 2023; GBD 2017 Diet Collaborators, 2019). Edukasi penanaman

sayur melalui pemanfaatan pekarangan sekolah dapat menjadi strategi efektif karena mengintegrasikan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang terbukti meningkatkan pengetahuan, preferensi, dan konsumsi buah/sayur pada anak usia sekolah (Parmer et al., 2009; Varman et al., 2021).

Di lokasi mitra masih tersedia pekarangan yang berpotensi dimanfaatkan untuk menanam sayuran sebagai pemenuhan kebutuhan pangan sekaligus sumber pendapatan rumah tangga. Secara umum, penguatan ketahanan pangan melalui kebun rumah/pekarangan dan kebun sekolah memiliki nilai strategis karena mampu meningkatkan akses pangan segar, diversifikasi konsumsi, dan resiliensi pada tingkat keluarga maupun komunitas (Galhena et al., 2013; Junqueira et al., 2016). Selain itu, ketergantungan pasokan sayuran dari wilayah lain dapat meningkatkan kerentanan harga ketika terjadi gangguan distribusi, sehingga produksi lokal berbasis pekarangan menjadi alternatif yang relevan untuk memperkuat ketersediaan pangan (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019; Willett et al., 2019).

Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya keberagaman tanaman di pekarangan, siswa dapat memanfaatkan lahan di sekitar sekolah untuk menanam berbagai jenis tanaman yang bermanfaat bagi konsumsi keluarga, sekaligus berpotensi menambah penghasilan melalui penjualan hasil panen di lingkungan sekitar (Alaimo et al., 2008; Schreinemachers et al., 2019). Bukti empiris menunjukkan bahwa intervensi berkebun di sekolah dapat memperbaiki luaran pengetahuan dan sikap terkait konsumsi buah/sayur, meskipun besaran efek pada asupan dapat bervariasi tergantung desain program, durasi, dan keterpaduan kurikulum (Christian et al., 2014; Hutchinson et al., 2015; Chan et al., 2022). Studi uji acak terkontrol juga menemukan peningkatan konsumsi buah/sayur di sekolah pada konteks sekolah berpendapatan rendah ketika kebun sekolah disertai dukungan kurikulum dan implementasi yang memadai (Wells et al., 2023).

Peran keluarga—termasuk ibu—relevan dalam keberlanjutan praktik tanam dan konsumsi pangan sehat. Intervensi berkebun di rumah terbukti *feasible* serta menunjukkan potensi peningkatan konsumsi buah/sayur dan luaran psikososial tertentu pada kelompok dewasa/lanjut usia (Demark-Wahnefried et al., 2018). Pada skala komunitas, program berkebun bersama juga dilaporkan berkontribusi pada peningkatan konsumsi sayur, aktivitas fisik, dan penurunan stres (Litt et al., 2023; Hume et al., 2022).



Gambar 1. Pekarangan Sekolah Madrasah Ibtidayah 02 Pekanbaru

Pemanfaatan pekarangan menawarkan manfaat multidimensi, antara lain sebagai sumber pangan untuk pemenuhan gizi keluarga, peningkatan kualitas lingkungan mikro, serta penguatan kesadaran lingkungan melalui praktik budidaya ramah lingkungan (Willett et al., 2019; Galhena et al., 2013). Perguruan tinggi dapat memperkuat program melalui transfer pengetahuan dan teknologi budidaya, pemilihan varietas yang sesuai, serta pendampingan berbasis riset agar program berjalan lebih efektif dan berkelanjutan (Chan et al., 2022; Varman et al., 2021).

Sebagai tahap lanjutan setelah penyuluhan, evaluasi rutin perlu dilakukan untuk menilai efektivitas penerapan teknik budidaya dan dampaknya terhadap ketahanan pangan dan kesejahteraan sasaran. Pendampingan berkelanjutan penting agar pekarangan sekolah dan rumah tangga dapat dioptimalkan secara konsisten untuk mendukung ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga dan komunitas (Schreinemachers et al., 2019; Litt et al., 2018).

Penyuluhan pemanfaatan pekarangan dapat menambah wawasan warga sekolah, terutama dalam memilih jenis tanaman yang sesuai, memahami kebutuhan tumbuh, dan menerapkan teknik budidaya efektif sehingga berkontribusi pada ketersediaan pangan serta peluang penghasilan (Kastanja et al., 2020; Nizar et al., 2024; Rahman et al., 2024). Hasil identifikasi di beberapa lokasi menunjukkan sebagian masyarakat sudah memahami budidaya pekarangan, sementara kelompok lain terdorong untuk mulai memanfaatkan lahan secara produktif guna memperkuat gizi dan ketahanan pangan keluarga (Alpandari & Prakoso, 2022; Alrasyid et al., 2022). Optimalisasi pekarangan sekolah dengan teknik hemat ruang (misalnya vertikultur) juga mendukung pembelajaran praktik seperti pembuatan polibag dari botol bekas dan perawatan hingga panen, yang dapat mendorong peningkatan konsumsi sayuran dan perilaku hidup sehat (Hakim et al., 2023; IHSAN, 2023; V-Machine, 2019).

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan untuk mitra, yaitu siswa dan guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan meliputi:

1. Penyuluhan guna meningkatkan pengetahuan tentang budidaya sayuran sebagai sumber pangan dan pendapatan, yang dilakukan melalui demonstrasi dan percontohan.
2. Pemberian bibit sayuran kepada mitra.
3. Pendampingan setelah kegiatan percontohan, di mana tim akan membimbing hingga tanaman sayuran tumbuh.
4. Evaluasi dengan memberikan kuesioner kepada mitra untuk menilai pemahaman dan peningkatan pengetahuan mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian pada masyarakat di lakukan di sekolah Madrasah ibtidayah Muhamaddyah 2 Rumbai Pekanbaru tanggal 14 Mei 2025. Di ikuti oleh Kepala Sekolah, guru dan siswa berjumlah 10 orang guru dan 6 siswa. Perlu pemafaatan pekarangan sekolah untuk memberikan pemahaman bahwa setiap lahan yang tidak terpakai dapat di jadikan tempat bercocok tanaman sayuran dan buah, dengan menanam sayuran di pekarangan sekolah siswa dapat melihat perkembangan sayuran dan ikut membantu melakukan penyiram tanaman sehingga dapat tumbuh dan berbuah sehingga di pelihara sampai panen. Hasil pengabdian masyarakat ini sudah di rasakan manfaatnya oleh siswa dan sekolah dalam hal pembelajaran memelihara sayuran, merawat sampai panen, hasil di lapangan guru dan siswa senang merawat, memelihara sayuran dan menikmati hasil panen.



Gambar 2. Kegiatan Serah Terima Bibit Sayuran Dan Bibit Sudah Di Tanam



Gambar 3. Sayur Sudah Tumbuh



Gambar 4. Tanaman Sudah Berbuah Dan Sudah Panen

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemanfaatan pekarangan sekolah untuk edukasi menanam sayuran di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 02 Pekanbaru telah terlaksana dengan baik melalui beberapa tahapan: Persiapan dan Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan, Pelaksanaan Penanaman, Pemeliharaan dan Monitoring. Hasil Panen; Setelah 4–6 minggu, beberapa jenis sayuran seperti kangkung dan bayam mulai dipanen. Panen perdana dilakukan bersama-sama dan hasilnya dimanfaatkan untuk konsumsi bersama serta sebagai pembelajaran kontekstual dalam mata pelajaran IPA.

Hasil evaluasi kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan ditampilkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rekap kuesioner sebelum dan Sesudah Kegiatan

Kuesioner	Jawaban (%)
-----------	-------------

	Sebelum	Sesudah	Peningkatan
Bapak/ibu sudah mengetahui pemanfaatan pekarangan sekolah untuk menanam sayur?	80	100	20
Apakah bapak/ibu sudah pernah menanam sayuran sebelumnya?	80	100	20
Bapak/ibu sudah mengetahui sumber pangan	70	100	30
Bapak / ibu sudah mengetahui manfaat sayur	90	100	10
Apakah bapak/ibu sudah mengetahui fungsi pekarangan sekolah sebelumnya	80	100	20
Bapak/ibu sudah mengetahui budidaya sayuran sebelumnya	80	100	20
Apa bapak/ibu memiliki harapan yang tinggi untuk meningkatkan perekonomian di bidang pertanian	70	100	30
Apakah tanaman yang bapak/ibu tanam selama ini dapat meningkatkan penghasilan keluarga?	70	100	30
Apakah bapak/ibu mengetahui sayur untuk rumah tangga di tanam sendiri?	80	100	20
Apakah bapak/ibu sudah mengetahui sebelumnya sayuran dapat di tanam dalam polibag?	60	100	40
Manfaat sayuran terhadap lingkungan tempat tinggal.?	70	100	30

Sumber data : Olahan 2025

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta motivasi responden dalam memanfaatkan pekarangan sekolah untuk menanam sayuran. Kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran bahwa pemanfaatan lahan pekarangan tidak hanya berguna untuk memenuhi kebutuhan gizi keluarga, tetapi juga berpotensi memberikan kontribusi ekonomi dan menjaga kelestarian lingkungan.

Hasil kuesioner pada Tabel 1 menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran responden mengenai pemanfaatan pekarangan sekolah untuk menanam sayuran. Sebelum kegiatan, tingkat pengetahuan responden berada pada kisaran 60–90%, dengan indikator terendah yaitu pengetahuan pemanfaatan polibag untuk budidaya sayuran (60%). Setelah kegiatan, seluruh indikator mencapai 100%, menandakan kegiatan edukasi berhasil memberikan pemahaman baru sekaligus memperkuat pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Peningkatan tertinggi (40%) terjadi pada pemahaman bahwa sayuran dapat ditanam dalam polibag. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi media tanam sederhana seperti polibag merupakan pengetahuan praktis yang bermanfaat untuk kondisi lahan terbatas. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan efektivitas polibag sebagai solusi budidaya sayuran pada ruang sempit untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga (Sumarni & Hidayat, 2019).

Selain itu, peningkatan sebesar 30% terlihat pada aspek pengetahuan tentang pekarangan sebagai sumber pangan, harapan peningkatan ekonomi melalui pertanian, manfaat sayuran terhadap lingkungan, serta kontribusi sayuran dalam meningkatkan penghasilan keluarga. Hal ini selaras dengan pandangan bahwa pemanfaatan pekarangan tidak hanya berfungsi memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga dapat berkontribusi pada pendapatan keluarga dan perbaikan lingkungan hidup (Mardikanto, 2010). Bukti pengabdian pada konteks desa juga menunjukkan

pekarangan dapat mendukung ketahanan pangan dan memberi nilai tambah ekonomi apabila dikelola secara produktif (Kastanja et al., 2020; Siswati et al., 2025).

Peningkatan pada aspek pengetahuan manfaat sayur (10%) menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebelumnya telah memiliki pemahaman yang cukup baik terkait gizi dan kesehatan dari konsumsi sayur. Hal ini sejalan dengan literatur budidaya sayuran yang menekankan peran sayur sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat untuk kesehatan (Rukmana, 2017).

Secara umum, kegiatan pengabdian masyarakat ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan sekolah sebagai sarana edukasi sekaligus upaya pemberdayaan ekonomi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menegaskan program edukasi berbasis praktik mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan secara lebih bermakna dibanding penyuluhan teoritis semata (Nugroho et al., 2021). Penguatan hasil juga konsisten dengan temuan bahwa kegiatan penyuluhan dan praktik penanaman di sekolah dapat meningkatkan pengetahuan dan minat siswa terhadap penanaman di lingkungan sekolah (Dewi, 2024).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pemanfaatan pekarangan sekolah untuk budidaya sayuran terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran responden. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan seluruh indikator kuesioner hingga mencapai 100% setelah kegiatan dilaksanakan. Peningkatan paling menonjol terjadi pada indikator pengetahuan pemanfaatan polibag (naik 40%) serta pemahaman mengenai dimensi ekonomi, lingkungan, dan pekarangan sebagai sumber pangan (masing-masing naik 30%). Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan yang mengombinasikan penyampaian materi dan praktik langsung tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga membangun pengalaman belajar yang memotivasi responden untuk mengimplementasikan keterampilan budidaya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pemanfaatan pekarangan sekolah memiliki nilai strategis sebagai model edukasi berbasis lingkungan yang berkontribusi pada penyediaan pangan sehat, penguatan potensi ekonomi keluarga, dan pembentukan kesadaran lingkungan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terimakasih kepada Rektor dan Lembaga penelitian dan Pengabdian Universitas Lancang Kuning serta kepala sekolah dan guru Madrasah Ibtidiah Mauhammadiyah 02 Pekanbaru juga mahasiswa yang telah membantu kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaimo, K., Packnett, E., Miles, R. A., & Kruger, D. J. (2008). Fruit and vegetable intake among urban community gardeners. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(2), 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2006.12.003>
- Alpandari, H., & Prakoso, T. (2022). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani dalam optimalisasi pekarangan sebagai ketahanan pangan keluarga. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 388–393. <https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.337>
- Besila, Q. A. B. A., Mangunsong, N. I., & Debora, T. P. (2021). Penyuluhan pemanfaatan lahan terbatas untuk menunjang ketahanan pangan keluarga selama masa pandemi Covid-19. *Akal: Jurnal Abdimas dan Kearifan Lokal*, 2(1), 11–21. <https://doi.org/10.25105/akal.v2i1.9031>
- Chan, C. L., Tan, P. Y., & Gong, Y. Y. (2022). Evaluating the impacts of school garden-based programmes on diet and nutrition-related knowledge, attitudes and practices among the

- school children: A systematic review. *BMC Public Health*, 22, 1251. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13587-x>
- Christian, M. S., Evans, C. E. L., Cade, J. E., Hancock, N., & Nykjaer, C. (2014). Does the Royal Horticultural Society Campaign for School Gardening increase intake of fruit and vegetables in children? Results from two randomised controlled trials. *Public Health Research*, 2(4). <https://doi.org/10.3310/phr02040>
- Demark-Wahnefried, W., Cases, M. G., Cantor, A. B., et al. (2018). Pilot randomized controlled trial of a home vegetable gardening intervention among older cancer survivors shows feasibility, satisfaction, and promise in improving vegetable and fruit consumption, reassurance of worth, and the trajectory of central adiposity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(4), 689–704. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.11.001>
- Dewi, S. M. (2024). Pemanfaatan lahan pekarangan sekolah dengan budidaya tanaman sayuran untuk menunjang sekolah pangan lestari di SMPN 3 Cibatupur Purwakarta. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 1376–1388.
- Elsahoryi, N. A., Alhaj, O. A., Musharbash, R., Milhem, F., Al-Farah, T., & Al Jawaldeh, A. (2025). A school-based five-month gardening intervention improves vegetable intake, BMI, and nutrition knowledge in primary school children: A controlled quasi-experimental trial. *Nutrients*, 17(19), 3133. <https://doi.org/10.3390/nu17193133>
- Galhena, D. H., Freed, R., & Maredia, K. M. (2013). Home gardens: A promising approach to enhance household food security and wellbeing. *Agriculture & Food Security*, 2, 8. <https://doi.org/10.1186/2048-7010-2-8>
- GBD 2017 Diet Collaborators. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Hume, C., Grunseit, A., Blashki, G., et al. (2022). Community gardens and their effects on diet, health, psychosocial and community outcomes: A systematic review. *BMC Public Health*, 22, 1247. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13591-1>
- Hutchinson, J., Christian, M. S., Evans, C. E. L., Nykjaer, C., Hancock, N., & Cade, J. E. (2015). Evaluation of the impact of school gardening interventions on children's knowledge of and attitudes towards fruit and vegetables: A cluster randomised controlled trial. *Appetite*, 91, 405–414. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.076>
- Junqueira, A. B. B., Souza, N. B., Stomph, T. J., Almekinders, C. J. M., Clement, C. R., & Struik, P. C. (2016). Soil fertility gradients shape the agrobiodiversity of Amazonian homegardens. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 221, 270–281. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.01.002>
- Kastanja, A. Y., Patty, Z., & Dilago, Z. (2020). Pemanfaatan pekarangan mendukung ketahanan pangan masyarakat Desa Kali Upa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 1(1), 173–181. <https://doi.org/10.35308/baktiku.v1i1.1468>
- Litt, J. S., Alaimo, K., Buchenau, M., et al. (2018). Rationale and design for the community activation for prevention study (CAPS): A randomized controlled trial of community gardening. *Contemporary Clinical Trials*, 68, 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2018.03.005>
- Litt, J. S., Alaimo, K., Harrall, K. K., et al. (2023). Effects of a community gardening intervention on diet, physical activity, and anthropometry outcomes in the USA (CAPS): An observer-blind, randomised controlled trial. *The Lancet Planetary Health*, 7(1), e23–e32. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00303-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00303-5)
- Mardikanto, T. (2010). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan publik*. Alfabeta.
- Ngongo, Y., & Marawali, H. H. (2016). Sistem pertanian lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan daerah semi-arid: Kasus Kawasan Rumah Pangan Lestari di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 18(3), 291–302.
- Noviyanti, R., Syaefuddin, S., Yuliani, L., & Herwina, W. (2019). Partisipasi kelompok wanita tani dalam meningkatkan program P2WKSS untuk memanfaatkan lahan. *Jendela PLS: Jurnal Cendekiawan Ilmiah Pendidikan Luar Sekolah*, 4(2), 59–70. <https://doi.org/10.37058/jpls.v4i2.1602>

- Nugroho, A., Sari, D. P., & Wulandari, E. (2021). Efektivitas program pelatihan budidaya sayuran dalam meningkatkan keterampilan masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pertanian*, 3(2), 45–53.
- Parmer, S. M., Glennon, J., Shannon, D., & Struempfer, B. (2009). School gardens: An experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(3), 212–217. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.06.002>
- Rippin, H. L., Maximova, K., Loyola, E., Breda, J., Wickramasinghe, K., Ferreira-Borges, C., & Rakovac, I. (2023). Suboptimal intake of fruits and vegetables in nine selected countries of the World Health Organization European Region. *Preventing Chronic Disease*, 20, 230159. <https://doi.org/10.5888/pcd20.230159>
- Rukmana, R. (2017). *Usaha tani sayuran*. Kanisius.
- Schreinemachers, P., Rai, B. B., Dorward, P., et al. (2019). Impact of school gardens and complementary nutrition education in Burkina Faso. *Journal of Development Effectiveness*, 11(2), 132–145. <https://doi.org/10.1080/19439342.2019.1624595>
- Siswati, L., Nizar, R., & Aryanto, A. (2025). Pemanfaatan pekarangan untuk ketahanan pangan di Kelurahan Lembah Sari, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru.
- Smith, L., López Sánchez, G. F., Veronese, N., Soysal, P., Oh, H., Barnett, Y., et al. (2022). Fruit and vegetable intake and non-communicable diseases among adults aged ≥50 years in low- and middle-income countries. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 26(11), 1003–1009. <https://doi.org/10.1007/s12603-022-1855-z>
- Sumarni, T., & Hidayat, N. (2019). Pemanfaatan polibag sebagai media tanam sayuran untuk mendukung ketahanan pangan keluarga. *Jurnal Agrohorti*, 7(1), 15–25.
- Varman, S. D., Cliff, D. P., Jones, R. A., Hammersley, M. L., Zhang, Z., Charlton, K., et al. (2021). Experiential learning interventions and healthy eating outcomes in children: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10824. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010824>
- Wells, N. M., Todd, L. E., Henderson, C. R., Jr., Myers, B. M., Barale, K., Gaolach, B., et al. (2023). The effects of school gardens on fruit and vegetable consumption at school: A randomized controlled trial with low-income elementary schools in four U.S. states. *Preventive Medicine Reports*, 31, 102053. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.102053>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., et al. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- World Health Organization. (2023). *Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases*. WHO.