



Penguatan Peran Dasawisma Sebagai Penggerak Ekonomi melalui Budidaya Tanaman Hortikultura pada Pekarangan di Kelurahan Botang, Kec Makale, Kab Tana Toraja

Strengthening the Role of Dasawisma as an Economic Driver through Horticultural Plant Cultivation in Yards in Botang Village, Makale District, Tana Toraja Regency

Dwibin Kannapadang^{1*}, Oktavianus Pasoloran², Ade Lisa Matasik³,
Antoni Steven Sirande⁴

¹⁻⁴ Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia

*Penulis korespondensi: dwibink@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 05 Januari 2026;

Revisi: 19 Februari 2026;

Diterima: 03 Maret 2026;

Tersedia: 12 Maret 2026

Keywords: Community

Empowerment; Dasawisma;

Family Economy;

Horticulture; Yard.

Abstract. Limited utilization of household yards and low optimization of horticultural crops remain obstacles to strengthening family economies at the sub-district level. Dasawisma (Family Gardening Group) holds a strategic position as a social unit closely connected to household activities and has the potential to become a driver of the local resource-based economy. This community service program aims to strengthen the role of Dasawisma groups as drivers of the family economy through optimizing horticultural crops in their yards. Implementation methods include outreach, short-term horticultural cultivation training, practical planting assistance, and simple financial record-keeping training. The results of the activity indicate an increase in participants' knowledge about horticultural cultivation, an increased interest in managing their yards effectively, and a strengthening of Dasawisma's collective awareness as household economic agents. This program contributes to changing the community's perspective on yards as economic assets. It was concluded that educational interventions and participatory mentoring were effective in encouraging yard optimization and strengthening Dasawisma's role as drivers of the local economy.

Abstrak

Keterbatasan pemanfaatan pekarangan rumah tangga dan rendahnya optimalisasi tanaman hortikultura masih menjadi kendala dalam penguatan ekonomi keluarga di tingkat kelurahan. Padahal, Dasawisma memiliki posisi strategis sebagai unit sosial yang dekat dengan aktivitas rumah tangga dan berpotensi menjadi penggerak ekonomi berbasis sumber daya lokal. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat peran kelompok Dasawisma sebagai penggerak ekonomi keluarga melalui optimalisasi tanaman hortikultura pada pekarangan. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi. Pelatihan budidaya hortikultura jangka pendek, pendampingan praktik tanam, serta pelatihan pencatatan keuangan sederhana. Produk Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta mengenai budidaya hortikultura, munculnya minat untuk mengelola pekarangan secara, serta penguatan kesadaran kolektif Dasawisma sebagai agen ekonomi rumah tangga. Program ini berkontribusi pada perubahan perspektif masyarakat terhadap pekarangan sebagai aset ekonomi. Disimpulkan bahwa intervensi edukatif dan pendampingan partisipatif efektif dalam mendorong optimalisasi pekarangan dan penguatan peran Dasawisma sebagai penggerak ekonomi lokal.

Kata kunci: Dasawisma; Ekonomi Keluarga; Hortikultura; Pekarangan; Pemberdayaan Masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Botang memiliki potensi sumber daya pekarangan rumah tangga yang memadai untuk dikembangkan sebagai sarana pertanian skala rumah tangga. Pemanfaatan pekarangan secara optimal tidak hanya berperan dalam mendukung ketahanan pangan keluarga, tetapi juga berpotensi mengurangi pengeluaran rumah tangga serta menciptakan peluang ekonomi berbasis sumber daya lokal. Pekarangan rumah, apabila dikelola secara

produktif dan berkelanjutan, dapat berfungsi sebagai sumber pangan sekaligus sumber pendapatan tambahan keluarga (Balliu et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan, sebagian masyarakat kelurahan Botang telah melakukan kegiatan budidaya tanaman, khususnya tanaman hortikultura. Namun, kegiatan tersebut masih bersifat insidental, belum terencana dengan baik, dan belum didukung oleh pengetahuan teknis budidaya yang memadai. Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan pekarangan belum memberikan hasil yang optimal, baik dari sisi produksi maupun manfaat ekonomi. Sebagian besar pekarangan rumah tangga masih belum dimanfaatkan secara produktif atau ditanami tanpa perencanaan budidaya yang jelas (Indriani, 2025a).

Kelompok Dasawisma sebagai unit terkecil dalam struktur pemberdayaan keluarga memiliki peran strategis dalam mendorong kegiatan produktif berbasis rumah tangga. Dasawisma memiliki kedekatan langsung dengan aktivitas keluarga sehingga berpotensi menjadi motor penggerak dalam penguatan ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga. Namun, peran tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan, terutama dalam pemanfaatan pekarangan sebagai sumber produksi hortikultura bernilai ekonomi (Rajendran et al., 2024).

Tanaman hortikultura jangka pendek seperti kangkung, bayam, sawi, dan cabai merupakan komoditas yang relatif mudah dibudidayakan, memiliki siklus panen cepat, serta sesuai dengan karakteristik lahan pekarangan. Pengembangan hortikultura jangka pendek dinilai sebagai alternatif yang realistis dan aplikatif untuk meningkatkan produktivitas pekarangan rumah tangga.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat meliputi keterbatasan pengetahuan teknis budidaya hortikultura, belum adanya kebun percontohan sebagai sarana pembelajaran, serta minimnya pendampingan dalam pengelolaan pekarangan secara berkelanjutan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kontribusi pekarangan terhadap pemenuhan kebutuhan pangan dan potensi ekonomi keluarga (Yuan et al., 2025a).

Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat peran Ibu-ibu Dasawisma sebagai penggerak ekonomi rumah tangga melalui optimalisasi budidaya tanaman hortikultura jangka pendek pada pekarangan. Kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, peningkatan produktivitas pekarangan, serta penguatan ketahanan pangan dan potensi pendapatan keluarga (Martins et al., 2024a).

Untuk menjawab permasalahan tersebut, program pemberdayaan berbasis Dasawisma melalui edukasi budidaya hortikultura, pembuatan kebun pekarangan percontohan, pendampingan teknis pemanfaatan pekarangan rumah tangga, serta pelatihan pencatatan keuangan sederhana (Hamdi et al., 2025).

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) berbasis kelompok Dasawisma. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek kegiatan melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahapan program, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Strategi pelaksanaan dirancang secara partisipatif untuk memastikan program sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal masyarakat Kelurahan Botang (Wenda et al., 2024) (Camacho-Vallejo and Totosaus, 2025).

Tahap Persiapan

Tahap persiapan difokuskan pada kegiatan awal yang bertujuan membangun kesepahaman program serta mengidentifikasi kebutuhan teknis di lapangan. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Koordinasi dengan pemerintah kelurahan dan pengurus Dasawisma untuk memperoleh dukungan kelembagaan serta menentukan sasaran kegiatan.
- 2) Identifikasi kondisi awal pemanfaatan pekarangan dan potensi hortikultura yang dapat dikembangkan.
- 3) Penentuan lokasi kebun pekarangan percontohan sebagai media edukasi dan demonstrasi praktik budidaya.

Tahap ini penting untuk memastikan kesesuaian program dengan kebutuhan riil masyarakat serta meningkatkan penerimaan sosial terhadap kegiatan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti kegiatan yang dirancang dalam bentuk edukatif dan aplikatif. Program dilaksanakan melalui beberapa aktivitas utama:

1) Sosialisasi dan Focus Group Discussion (FGD)

Kegiatan sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman awal mengenai pentingnya optimalisasi pekarangan dan peran strategis Dasawisma. FGD digunakan untuk menggali permasalahan, pengalaman, serta persepsi peserta terkait budidaya hortikultura dan potensi ekonomi pekarangan.

2) Pelatihan Budidaya Hortikultura

Pelatihan difokuskan pada aspek teknis budidaya tanaman hortikultura jangka pendek, meliputi pemilihan komoditas, teknik penanaman, pemeliharaan, serta pengendalian sederhana hama dan penyakit tanaman.

3) Praktik Penanaman Langsung

Peserta terlibat dalam praktik penanaman secara langsung pada kebun percontohan dan pekarangan rumah. Kegiatan ini bertujuan memperkuat pemahaman teknis melalui pengalaman praktis.

4) Pelatihan Pencatatan Keuangan Sederhana

Pelatihan ini bertujuan meningkatkan literasi keuangan peserta melalui pengenalan pencatatan biaya produksi, hasil panen, serta potensi pendapatan dari kegiatan hortikultura.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan dan tingkat ketercapaian tujuan program. Evaluasi dilakukan melalui:

- 1) Observasi pertumbuhan tanaman pada kebun percontohan.
- 2) Penilaian pemahaman peserta berdasarkan partisipasi dan keterlibatan selama kegiatan.
- 3) Dokumentasi hasil kegiatan sebagai bahan pelaporan dan refleksi program.

Luaran Kegiatan

Luaran yang diharapkan dari pelaksanaan program meliputi:

- 1) Terbentuknya satu kebun pekarangan percontohan hortikultura.
- 2) Peningkatan pengetahuan dan pemahaman anggota Dasawisma terkait budidaya hortikultura.
- 3) Terlaksananya panen awal tanaman hortikultura jangka pendek.
- 4) Penerapan sistem pencatatan keuangan sederhana oleh peserta.
- 5) Tersusunnya laporan kegiatan dan dokumentasi program.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan program diukur berdasarkan beberapa indikator, yaitu:

- 1) Terselenggaranya kegiatan pelatihan dan pendampingan.
- 2) Kebun percontohan berfungsi dan terawat.
- 3) Adanya hasil panen awal dari tanaman hortikultura.
- 4) Partisipasi aktif anggota Dasawisma dalam kegiatan.
- 5) Peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Masyarakat

Berdasarkan hasil observasi awal, pemanfaatan pekarangan rumah tangga di Kelurahan Botang belum dilakukan secara optimal. Sebagian besar pekarangan masih dibiarkan kosong atau ditanami tanpa perencanaan budidaya yang jelas. Kegiatan penanaman tanaman hortikultura telah dilakukan oleh beberapa warga, namun masih bersifat insidental dan belum berorientasi pada produktivitas maupun keberlanjutan(Pervaiz et al., 2025).

Selain itu, anggota Dasawisma sebagai mitra sasaran belum memiliki pemahaman teknis yang memadai terkait budidaya tanaman hortikultura jangka pendek, termasuk dalam pemilihan komoditas, teknik penanaman, serta pemeliharaan tanaman. Pekarangan rumah tangga belum dipandang sebagai aset produktif yang berpotensi mendukung ketahanan pangan maupun memberikan nilai ekonomi tambahan bagi keluarga(Indriani, 2025b).

Pelaksanaan Program

Program pemberdayaan dilaksanakan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif yang melibatkan anggota Dasawisma secara aktif. Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada tiga aktivitas utama, yaitu sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pemanfaatan pekarangan.

Sosialisasi Program

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan sebagai tahap awal untuk membangun pemahaman peserta mengenai tujuan program serta urgensi optimalisasi pekarangan rumah tangga. Materi sosialisasi menekankan pada potensi pekarangan sebagai sumber pangan keluarga sekaligus peluang ekonomi berbasis rumah tangga(Yuan et al., 2025b).

Kegiatan ini juga menjadi sarana komunikasi dua arah antara tim pelaksana dan peserta. Diskusi yang berlangsung menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum sepenuhnya menyadari potensi ekonomi dari budidaya tanaman hortikultura jangka pendek. Antusiasme peserta selama kegiatan mengindikasikan adanya ketertarikan terhadap program yang ditawarkan(Sosial Reza Rudiana Adi Permana and Bawah Bimbingan Yusra Kilun, n.d.).



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Budidaya Hortikultura dan Pelatihan Pencatatan Keuangan Sederhana.



Gambar 2. Dokumentasi bersama Dasawisma, Penyuluh dan Staff Kelurahan.

Pelatihan Budidaya Hortikultura

Pelatihan budidaya hortikultura dilakukan untuk meningkatkan kapasitas teknis peserta dalam mengelola tanaman hortikultura jangka pendek. Materi pelatihan meliputi pemilihan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi pekarangan, teknik penanaman sederhana, serta prinsip dasar pemeliharaan tanaman (“DAMPAK PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN PADA,” n.d.).

Pendekatan pelatihan dirancang secara praktis agar mudah dipahami dan dapat diterapkan secara mandiri oleh peserta. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan pola pikir peserta terhadap pemanfaatan lahan pekarangan. Peserta menunjukkan keterlibatan aktif melalui pertanyaan, diskusi, dan interaksi selama pelatihan berlangsung.



Gambar 3. Pelatihan bersama dasawisma, staff kelurahan, kepala lingkungan, dan BABINSA.

Praktik Pemanfaatan Pekarangan

Tahap pelaksanaan diwujudkan melalui praktik penanaman langsung pada kebun pekarangan percontohan dan pekarangan rumah tangga peserta. Kegiatan praktik bertujuan memperkuat pemahaman peserta melalui pengalaman langsung dalam proses budidaya tanaman.

Tanaman hortikultura jangka pendek dipilih sebagai komoditas utama karena memiliki siklus panen cepat dan relatif mudah dibudidayakan. Keterlibatan peserta dalam praktik menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya pemanfaatan pekarangan secara produktif. Pekarangan yang sebelumnya kurang dimanfaatkan mulai dipandang sebagai lahan potensial untuk kegiatan budidaya (Jayaputra et al., 2020).



Gambar 4. Membersihkan pekarangan yang akan digunakan untuk menanam tanaman hortikultura jangka pendek.



Gambar 5. Menggemburkan tanah untuk optimalisasi tanaman.



Gambar 6. Penaburan benih kangkung, bayam, dan sawi.

Dampak Ekonomi

Hasil panen rata-rata mencapai 1-2kg per siklus untuk sayuran. Sebagian dari hasil panen dikonsumsi sendiri, dan sebagian lagi dijual kepada tetangga sekitar.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan optimalisasi pekarangan melalui budidaya hortikultura memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan ekonomi rumah tangga. Pemanfaatan pekarangan yang sebelumnya kurang produktif menjadi sumber produksi pangan rumah tangga mampu mengurangi ketergantungan keluarga terhadap pembelian bahan pangan dari pasar. Dengan tersedianya sayuran segar dari pekarangan, rumah tangga dapat menekan pengeluaran konsumsi harian, khususnya untuk komoditas sayuran yang memiliki frekuensi konsumsi tinggi.

Dari perspektif ekonomi rumah tangga, pengurangan pengeluaran tersebut dapat dikategorikan sebagai pendapatan tidak langsung (indirect income) karena keluarga memperoleh manfaat ekonomi melalui penghematan biaya konsumsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa optimalisasi pekarangan tidak hanya berfungsi sebagai strategi

ketahanan pangan keluarga, tetapi juga sebagai mekanisme peningkatan kesejahteraan ekonomi secara sederhana namun berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan ini juga membuka peluang terciptanya pendapatan tambahan (additional income) melalui penjualan hasil panen kepada masyarakat sekitar. Beberapa anggota dasawisma mulai memanfaatkan hasil panen yang berlebih untuk dijual secara langsung kepada tetangga atau melalui jaringan sosial di lingkungan sekitar. Meskipun skala produksi masih relatif kecil, aktivitas ini menunjukkan adanya transformasi dari kegiatan konsumtif menuju kegiatan ekonomi produktif berbasis rumah tangga.

Pelatihan pencatatan keuangan sederhana yang diberikan dalam kegiatan pengabdian juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi keuangan rumah tangga. Melalui pencatatan biaya produksi, hasil penjualan, serta perhitungan keuntungan, anggota dasawisma mulai memahami pentingnya pengelolaan keuangan dalam aktivitas ekonomi skala kecil. Peningkatan literasi keuangan ini merupakan langkah awal dalam mendorong terbentuknya usaha rumah tangga yang lebih terencana dan berorientasi pada keberlanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa optimalisasi pekarangan melalui budidaya tanaman hortikultura memiliki potensi sebagai strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat yang berbasis sumber daya lokal. Pendekatan ini tidak memerlukan investasi besar, mudah diterapkan oleh masyarakat, serta mampu memberikan manfaat ekonomi secara langsung maupun tidak langsung bagi rumah tangga. Oleh karena itu, penguatan peran dasawisma sebagai penggerak kegiatan ekonomi berbasis pekarangan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam mendukung peningkatan kesejahteraan keluarga.

Dampak Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai budidaya tanaman hortikultura jangka pendek. Peserta mulai memahami aspek dasar budidaya, termasuk pemilihan tanaman, teknik penanaman, dan pemeliharaan sederhana. Hal ini tercermin dari meningkatnya partisipasi aktif peserta selama kegiatan (Martins et al., 2024b).

Selain peningkatan pengetahuan, program juga mendorong perubahan perspektif masyarakat terhadap fungsi pekarangan rumah tangga. Pekarangan yang sebelumnya kurang dimanfaatkan mulai dipahami sebagai aset produktif yang memiliki nilai pangan dan potensi ekonomi. Program ini turut memperkuat peran Dasawisma sebagai wadah kolektif dalam mendorong kegiatan produktif berbasis rumah tangga (Muhamad Maulidul Atiq Fardani and Achmad Fikri Ash Shofi Billah, 2024).

Pada tahap awal pelaksanaan, beberapa tanaman menunjukkan pertumbuhan yang baik, yang mengindikasikan potensi keberlanjutan kegiatan budidaya. Respon positif masyarakat terhadap program menjadi indikator penting bahwa pendekatan pemberdayaan berbasis Dasawisma relevan dengan kebutuhan lokal (Vattekkad et al., 2025).



Gambar 7. Benih telah tumbuh.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan program pemberdayaan melalui optimalisasi tanaman hortikultura jangka pendek di pekarangan Kelurahan Botang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis Dasawisma efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan lahan pekarangan. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan mampu memperkuat pengetahuan peserta

mengenai teknik budidaya hortikultura sederhana, sementara praktik langsung mendorong keterlibatan aktif serta perubahan perspektif peserta terhadap fungsi pekarangan rumah tangga.

Program ini berkontribusi pada penguatan peran Dasawisma sebagai wadah strategis dalam mendorong kegiatan produktif berbasis rumah tangga, khususnya dalam mendukung ketahanan pangan dan potensi ekonomi keluarga. Pekarangan rumah tangga yang sebelumnya kurang dimanfaatkan mulai dipandang sebagai aset produktif yang memiliki nilai pangan dan ekonomi. Dengan demikian, tujuan kegiatan untuk memperkuat peran Dasawisma melalui optimalisasi budidaya hortikultura jangka pendek dapat dinyatakan tercapai. Keberlanjutan kegiatan serupa memerlukan pendampingan berkelanjutan agar pemanfaatan pekarangan dapat berkembang secara konsisten dan berorientasi produktivitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Kelurahan Botang, Kecamatan Makale, Kabupaten Tana Toraja, atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Apresiasi juga disampaikan kepada kelompok Dasawisma Kelurahan Botang yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kerja sama yang baik dalam seluruh rangkaian kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balliu, A., Zheng, Y., Sallaku, G., Fernández, J., Gruda, N., & Tuzel, Y. (2021). Environmental and cultivation factors affect the morphology, architecture and performance of root systems in soilless grown plants. *Horticulturae*. <https://doi.org/10.3390/horticulturae7080243>
- Camacho-Vallejo, V., & Totosaus, A. (2025). Food availability, accessibility, and affordability through the scope of food security level and food environment perception in Mexico City's marginated area. *Journal of Nutrition and Food Security*. <https://doi.org/10.18502/jnfs.v10i1.17768>
- Hamdi, S., Wijaya, A. S. K., Anugran, L. G., P., A. D. S., Rizal, F., Asri, B. I. K., R., L. A. H., Wardani, I. A., Putuhena, D. P., Rizkia, D., & Ramdani, M. (2025). Sosialisasi dan pelatihan budidaya tanaman hortikultura di Desa Batu Jangkih, Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*. <https://doi.org/10.57248/jilpi.v1i2.32>
- Indriani, T. (2025a). Horticultural trends and urban agriculture resilience in Malang: A five-year statistical analysis. *PANGRIPTA*. <https://doi.org/10.58411/bfnh7n61>
- Indriani, T. (2025b). Horticultural trends and urban agriculture resilience in Malang: A five-year statistical analysis. *PANGRIPTA*. <https://doi.org/10.58411/bfnh7n61>

- Jayaputra, J., Nurrachman, N., Santoso, B. B., & Damar Jaya, I. K. (2020). Optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga petani lahan kering di Desa Kayangan Lombok Utara. *Jurnal SIAR ILMUWAN TANI*, 1, 13–21. <https://doi.org/10.29303/jsit.v1i1.5>
- Martins, S., Pereira, S., Dinis, L., & Brito, C. (2024a). Enhancing olive cultivation resilience: Sustainable long-term and short-term adaptation strategies to alleviate climate change impacts. *Horticulturae*. <https://doi.org/10.3390/horticulturae10101066>
- Martins, S., Pereira, S., Dinis, L., & Brito, C. (2024b). Enhancing olive cultivation resilience: Sustainable long-term and short-term adaptation strategies to alleviate climate change impacts. *Horticulturae*. <https://doi.org/10.3390/horticulturae10101066>
- Muhamad Maulidul Atiq Fardani, & Achmad Fikri Ash Shofi Billah. (2024). Pengaplikasian teknologi digitalisasi dan penataan ruang sebagai kunci peningkatan pemasaran Museum Mandala Bhakti Semarang. *Misterius: Publikasi Ilmu Seni dan Desain Komunikasi Visual*, 1, 144–158. <https://doi.org/10.62383/misterius.v1i4.474>
- Pervaiz, B., Majeed, M. F., & Manzoor, M. Q. (2025). Understanding household food insecurity: PLS-SEM insights on economic, behavioral, and demographic factors. *The Critical Review of Social Sciences Studies*. <https://doi.org/10.59075/3qh8c209>
- Rajendran, S., Domalachenpa, T., Arora, H., Li, P., Sharma, A., & Rajauria, G. (2024). Hydroponics: Exploring innovative sustainable technologies and applications across crop production, with emphasis on potato mini-tuber cultivation. *Heliyon*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26823>
- Rudiana, S. R. A. P., & Kilun, Y. D. (n.d.). Pemberdayaan ekonomi keluarga melalui pemanfaatan pekarangan rumah oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati Tirta Surya Buana di Kelurahan Duren Mekar Kecamatan Bojongsari Depok [Skripsi]. Fakultas Ilmu Dakwah dan Ilmu Komunikasi.
- Vattekkad, R., Krishnan, M., Krishna, R., Sahadevan, S., & Krishna, D., Renuka, D. (2025). Evaluating the influence of climatic and non-climatic factors on horticultural production in India: An ARDL approach. *Current Agriculture Research Journal*. <https://doi.org/10.12944/carj.13.1.36>
- Wenda, B. S., Fon, D., Molua, E., & Longang, S. (2024). Women, income use and nutrition quality: Effects of women's decision-making in rural households in Cameroon. *Agriculture & Food Security*, 13. <https://doi.org/10.1186/s40066-024-00480-6>
- Yuan, X., Hu, J., Marcelis, L., Heuvelink, E., Peng, J., Yang, X., & Yang, Q. (2025a). Advanced technologies in plant factories: Exploring current and future economic and environmental benefits in urban horticulture. *Horticultural Research*, 12. <https://doi.org/10.1093/hr/uhaf024>
- Yuan, X., Hu, J., Marcelis, L., Heuvelink, E., Peng, J., Yang, X., & Yang, Q. (2025b). Advanced technologies in plant factories: Exploring current and future economic and environmental benefits in urban horticulture. *Horticultural Research*, 12. <https://doi.org/10.1093/hr/uhaf024>