

PENANAMAN BIBIT BUAH UNTUK MEWUJUDKAN *GREEN LIFESTYLE FOR HEALTHY LIVING* DI MASYARAKAT KABUPATEN JEMBER

Imam Bukhori Muslim ^{1*}, Diah Sudiarti ², Teguh Karya Pamungkas ³

^{1, 2, 3} Universitas Islam Jember, Indonesia

Email: ¹ ibukhori862@gmail.com, ² diah.sudiarti23@gmail.com, ³ teguhkaryapamungkas@gmail.com

Abstract	Article History
<i>Ecosystem degradation and increasing dependence on fruit supplies from outside the region have become significant environmental and public health challenges in Jember Regency. Land-use conversion, vegetation loss, and long distribution chains not only reduce environmental quality but also affect fruit quality, community health, and local economic stability. This community service activity aimed to enhance public awareness of the importance of adopting a green lifestyle for healthy living while providing practical education on sustainable fruit planting and maintenance techniques. The activity employed a participatory approach with site selection based on purposive sampling in Sukorejo Village, Bangsalsari District, Jember Regency. Participants included members of the Branch and Sub-Branch Boards of Fatayat NU Jember Regency. The program consisted of environmental socialization sessions, hands-on fruit seed planting activities, and the distribution of 2,000 fruit seedlings to participants. Data were collected through observation, interviews, and documentation and analyzed using descriptive qualitative methods. The findings indicate active participant involvement throughout all stages of the program and an increased understanding of the ecological, health, and food security benefits of fruit tree cultivation. Moreover, participants demonstrated the potential to act as agents of change by disseminating green lifestyle practices within their communities. The implications of this activity suggest that participatory fruit planting initiatives can serve as an effective strategy to strengthen environmental awareness, promote healthier living conditions, and support sustainable local economic empowerment through community-based food independence.</i>	Received 3/3/2025 Revised 23/4/2025 Accepted 9/5/2025
Keywords: Fruit Seedlings, Green Lifestyle, Environmental Health	
Abstrak Kerusakan ekosistem dan meningkatnya ketergantungan masyarakat terhadap buah dari luar daerah menjadi permasalahan lingkungan dan kesehatan yang dihadapi Kabupaten Jember. Alih fungsi lahan, degradasi vegetasi, serta distribusi buah jarak jauh berdampak pada kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan stabilitas ekonomi lokal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya penerapan green lifestyle for healthy living serta memberikan edukasi praktis mengenai teknik penanaman dan perawatan tanaman buah yang berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dengan penentuan lokasi secara purposive sampling di Desa Sukorejo, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember. Sasaran kegiatan meliputi Pengurus Cabang dan Pengurus Anak Cabang Fatayat NU Kabupaten Jember. Rangkaian kegiatan mencakup sosialisasi lingkungan, praktik penanaman bibit tanaman buah, serta pendistribusian sebanyak 2.000 bibit kepada peserta. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, yang dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi aktif peserta dalam seluruh tahapan kegiatan serta meningkatnya pemahaman mengenai manfaat penanaman tanaman buah bagi lingkungan, kesehatan, dan kemandirian pangan. Kegiatan ini juga berpotensi menumbuhkan agen perubahan yang mampu mendiseminasikan praktik green lifestyle di lingkungan sekitarnya. Implikasi kegiatan menunjukkan bahwa penanaman tanaman buah berbasis partisipasi masyarakat dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat kesadaran ekologis, mendukung kesehatan masyarakat, serta membuka peluang	

penguatan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

Keywords:

Bibit Buah, Green Lifestyle, Kesehatan Lingkungan

How to Cite:

Muslim, I., Sudiarti, D., & Pamungkas, T. K. (2025). Planting Fruit Seeds to Realize a Green Lifestyle for Healthy Living in the Community of Jember Regency: Penanaman Bibit Buah Untuk Mewujudkan Green Lifestyle For Healthy Living Di Masyarakat Kabupaten Jember. *Journal of Research and Community Service*, 2(2), 148–156.

DOI: -

INTRODUCTION

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang terdiri atas 31 kecamatan dan memiliki karakteristik geografis yang sangat beragam. Di bagian utara wilayah ini terdapat Gunung Argopuro dengan ketinggian mencapai 3.088 meter di atas permukaan laut, yang menyimpan keanekaragaman ekosistem yang tinggi. Wilayah barat Kabupaten Jember berbatasan langsung dengan Kabupaten Lumajang, sementara bagian selatan berhadapan dengan Samudra Hindia yang membentuk karakteristik ekosistem khas berupa kawasan air payau dan dataran rendah. Adapun di bagian timur, Kabupaten Jember berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi dan mencakup kawasan konservasi penting, yaitu Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) (Rohmatika, 2021).

Seiring dengan dinamika pembangunan, sebagian wilayah Kabupaten Jember mengalami degradasi ekosistem yang dipicu oleh alih fungsi lahan untuk kebutuhan industri, pertanian, permukiman, serta aktivitas perikanan. Selain itu, praktik penebangan liar masih ditemukan di beberapa kawasan, yang berdampak pada kerusakan vegetasi hutan dan berpotensi menurunkan stabilitas ekonomi wilayah dalam jangka panjang (Thompson & Magrath, 2021; Vasile & Iordăchescu, 2022; Dekiawati, 2022). Kerusakan lingkungan tersebut tidak hanya mengganggu keseimbangan siklus oksigen, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kesehatan manusia. Dampak lanjutan yang tidak kalah signifikan meliputi terganggunya rantai makanan, keberlanjutan ekosistem, serta meningkatnya risiko perubahan iklim.

Selain persoalan lingkungan, isu terkait ketersediaan dan harga buah-buahan juga menjadi perhatian penting di Kabupaten Jember. Sebagian besar buah yang beredar di masyarakat berasal dari luar daerah, bahkan produk impor, yang berdampak pada mutu dan harga jual. Kualitas buah sering kali menurun akibat proses distribusi yang panjang, termasuk praktik pemanenan sebelum buah mencapai tingkat kematangan optimal. Di sisi lain, terdapat indikasi penggunaan bahan tertentu oleh oknum distributor untuk mempertahankan tampilan buah, yang berpotensi membahayakan kesehatan konsumen. Dari aspek ekonomi, harga buah cenderung meningkat karena melibatkan biaya transportasi dan distribusi yang panjang, di mana setiap mata rantai pemasaran berupaya memperoleh keuntungan.

Dalam konteks tersebut, penerapan gaya hidup hijau atau *green lifestyle* semakin relevan sebagai respons terhadap tantangan perubahan iklim dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Pemerintah secara konsisten mendorong masyarakat untuk mengadopsi pola hidup ramah lingkungan sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan (Zhang & Zheng, 2023; Han & Kim, 2021; Urzha & Evstratova, 2021). Salah satu langkah konkret yang dapat dilakukan adalah penanaman bibit tanaman buah. Program ini dalam jangka menengah hingga panjang berpotensi meningkatkan kualitas ekosistem melalui perluasan ruang hijau, sehingga siklus biogeokimia dapat berlangsung secara lebih seimbang. Keberadaan vegetasi juga berfungsi sebagai daerah resapan air

yang efektif dalam mengurangi risiko banjir dan tanah longsor, serta memperbaiki kualitas tanah melalui proses dekomposisi bahan organik dari daun dan batang tanaman.

Lebih lanjut, penanaman tanaman buah memberikan manfaat langsung bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat karena menghasilkan buah yang relatif bebas dari pestisida dan dapat dikonsumsi tanpa harus membeli (Jaeger, 2024; de Oliveira Alves, et al., 2024). Pada kondisi tertentu, hasil panen juga dapat dipasarkan kepada masyarakat sekitar, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan ekonomi warga. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya penerapan *green lifestyle for healthy living*, sekaligus menjadi sarana edukasi terkait teknik penanaman dan perawatan tanaman buah yang baik dan berkelanjutan.

RESEARCH METHOD

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sukorejo, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember. Penetapan lokasi tersebut dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, yakni salah satu metode pengambilan sampel nonacak yang memberikan keleluasaan kepada peneliti untuk menentukan lokasi berdasarkan kesesuaian dengan tujuan kegiatan, sehingga hasil yang diperoleh diharapkan lebih relevan dan optimal (Fahmi et al., 2023). Pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah pendekatan partisipatif, yang menekankan keterlibatan aktif para peserta sebagai unsur utama dalam menyukseskan seluruh rangkaian kegiatan (Lehtonen, 2022; Sharp et al., 2022; Utami et al., 2022).

Sasaran kegiatan pengabdian ini mencakup Pengurus Anak Cabang (PAC) dan Pengurus Cabang (PC) Fatayat NU Kabupaten Jember. Proses pelaksanaan kegiatan diawali dengan komunikasi antara tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat dan Ketua PC Fatayat NU Kabupaten Jember terkait perencanaan program. Selanjutnya, PC Fatayat NU Kabupaten Jember melakukan koordinasi dengan Pusat Pengembangan Kampung SDGs Indonesia (PPKSI) untuk mendukung pelaksanaan kegiatan. Setelah itu, dilakukan penentuan jadwal kegiatan yang disepakati bersama. Rangkaian kegiatan ini meliputi sosialisasi mengenai pentingnya penerapan *green lifestyle for healthy living*, pemaparan manfaat penanaman pohon buah bagi lingkungan dan kesehatan, kegiatan penanaman bibit tanaman buah, serta pembagian sebanyak 2.000 bibit tanaman buah kepada PC dan PAC Fatayat NU Kabupaten Jember.

Pengumpulan data dalam kegiatan ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang memuat catatan pelaksanaan kegiatan serta pedoman wawancara yang berfungsi sebagai panduan dalam proses tanya jawab dengan narasumber (Suryana, & Yulia, 2021; Tisdell, et al., 2025; Khoa, et al., 2023). Hasil wawancara tersebut dicatat sebagai data pendukung kegiatan pengabdian. Selain itu, dokumentasi berupa foto digunakan untuk memastikan bahwa kegiatan telah terlaksana sesuai dengan perencanaan serta memudahkan penyusunan deskripsi kegiatan secara sistematis.

Sumber informasi utama dalam kegiatan pengabdian ini berasal dari responden yang terdiri atas Ketua PC Fatayat NU Kabupaten Jember dan Ketua PPKSI. Data yang diperoleh dari seluruh rangkaian kegiatan pengabdian selanjutnya dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif untuk menggambarkan proses, hasil, serta dampak kegiatan secara komprehensif.

FINDINGS AND DISCUSSION

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan pada hari Minggu, 16 Februari 2025. Pelaksanaan kegiatan tersebut dilandasi oleh adanya nota

kesepahaman *Memorandum of Understanding (MoU)* antara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Jember dengan Pengurus Cabang (PC) Fatayat NU Kabupaten Jember sebagai bentuk kerja sama kelembagaan. Berdasarkan data kehadiran panitia, kegiatan ini diikuti oleh sebanyak 50 peserta yang terlibat secara aktif dalam seluruh rangkaian acara.

Rangkaian kegiatan diawali dengan sambutan dari Ketua Pusat Pengembangan Kampung SDGs Indonesia (PPKSI), K.H. M. Misbahus Salam, M.Pd.I., yang menekankan pentingnya sinergi antara institusi pendidikan tinggi dan organisasi kemasyarakatan dalam mendorong program pemberdayaan berbasis lingkungan dan kesehatan. Selanjutnya, sambutan disampaikan oleh Ketua PC Fatayat NU Kabupaten Jember, Nurul Hidayah, S.Pd.I., yang mengapresiasi pelaksanaan kegiatan serta menegaskan komitmen organisasi dalam mendukung penguatan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup hijau. Rangkaian kegiatan kemudian ditutup dengan pembacaan doa sebagai penutup acara, yang menandai berakhirnya seluruh proses kegiatan secara formal.

Gambar 1. Sosialisai kepada Peserta



Sumber: Dokumentasi Penulis

Setelah rangkaian kegiatan awal selesai, dilaksanakan kegiatan penanaman bibit tanaman buah yang melibatkan anggota Pengurus Cabang (PC) Fatayat NU Kabupaten Jember, Pengurus Anak Cabang (PAC) se-Kabupaten Jember, Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Biosver, serta Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Islam Jember. Kegiatan ini diawali dengan sesi sosialisasi yang menekankan pentingnya keberadaan tanaman buah dalam merespons isu perubahan iklim sekaligus sebagai upaya penguatan ekonomi masyarakat. Selain itu, peserta juga memperoleh pemahaman mengenai teknik penanaman dan perawatan bibit tanaman buah secara tepat hingga memasuki masa panen.

Perawatan tanaman dipandang sebagai aspek krusial dalam menjaga kesehatan tanaman sekaligus mengoptimalkan produktivitas hasil buah, sehingga keberlanjutan program penanaman dapat terjamin (Dono, et al., 2023; Feldmann, & Vogler, 2021; Ahmed, et al., 2024). Melalui kegiatan ini, diharapkan nilai-nilai *Green Lifestyle for Healthy Living* dapat tertanam secara berkelanjutan pada diri anggota PC, PAC, serta Himpunan Mahasiswa Program Studi Biosver, yang selanjutnya mampu menjadi agen diseminasi pengetahuan dan praktik ramah lingkungan kepada masyarakat di sekitarnya.

Gambar 1. Tim Pengabdian UIJ bersama Mahassiswa HMPS Pendidikan Biologi Biosver



Sumber: Dokumentasi Penulis

Penanaman bibit tanaman buah dilaksanakan pada lahan yang telah dipersiapkan dengan pengaturan jarak tanam sekitar 3×3 meter guna memberikan ruang tumbuh yang optimal bagi setiap tanaman. Pengaturan jarak tanam yang memadai ini dimaksudkan untuk mendukung perkembangan sistem perakaran dan tajuk tanaman secara seimbang, sehingga pertumbuhan dapat berlangsung secara optimal. Untuk menunjang keberhasilan budidaya, kegiatan pemupukan dan pengairan menjadi bagian penting dalam proses pemeliharaan tanaman agar kondisi fisiologis tanaman tetap terjaga dan proses fotosintesis dapat berjalan secara efektif (Chieb, & Gachomo, 2023; Rane, et al., 2022; Kumari, et al., 2022).

Usai kegiatan penanaman, program dilanjutkan dengan pendistribusian sebanyak 2.000 bibit tanaman buah kepada anggota Pengurus Cabang, Pengurus Anak Cabang, serta Himpunan Mahasiswa Program Studi Biosver. Bibit-bibit tersebut diarahkan untuk ditanam di berbagai lokasi yang memungkinkan, seperti lahan pertanian, kebun, maupun pekarangan rumah, sehingga dapat dimanfaatkan secara langsung oleh penerima. Program ini tidak hanya bertujuan memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga, tetapi juga mendorong terbentuknya kesadaran kolektif dalam memproduksi buah secara mandiri dan berkelanjutan (Hazard, et al., 2022; Luis, et al., 2024; Tay, et al., 2024). Dengan demikian, ketergantungan masyarakat terhadap buah impor dapat dikurangi, sekaligus membuka ruang diseminasi praktik *green lifestyle* kepada lingkungan sekitar melalui contoh nyata yang aplikatif (Khodijah, et al., 2022).

Gambar 2. Unggahan Media Sosial Facebook sebagai Media Sosialisasi kepada Masyarakat



Sumber: Dokumentasi Penulis

Pemanfaatan media sosial menjadi strategi penting dalam memperluas jangkauan dan keberlanjutan program, sehingga pesan dan praktik yang dikembangkan tidak berhenti pada peserta kegiatan, tetapi dapat menyebar ke masyarakat yang lebih luas. Media sosial memiliki beragam bentuk dan karakteristik, mulai dari jejaring sosial, jurnal daring, *microblogging*, media berbagi konten, *social bookmarking*, hingga *wiki*, yang masing-masing berpotensi menjadi sarana diseminasi informasi publik (Siregar, 2022).

Dalam konteks kegiatan ini, platform yang diprioritaskan meliputi Facebook, WhatsApp, dan Instagram karena tingkat aksesibilitas dan penggunaannya yang tinggi di kalangan masyarakat.

Akun resmi Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Jember pada platform Facebook dan Instagram dimanfaatkan sebagai media publikasi utama guna menjaga kredibilitas informasi dan memperkuat identitas kelembagaan. Proses penyampaian pesan diawali dengan perancangan materi visual berupa poster digital yang dikembangkan menggunakan aplikasi Canva. Pemilihan aplikasi ini didasarkan pada ketersediaan templat desain yang variatif dan mudah digunakan, sehingga memungkinkan produksi konten secara efisien tanpa mengurangi kualitas visual. Penggunaan poster sebagai media kampanye dinilai efektif dalam meningkatkan daya tarik pesan serta memperkuat pemahaman masyarakat terhadap tujuan dan manfaat program, sehingga proses komunikasi publik dapat berlangsung secara lebih optimal (Silaban, et al., 2025; Niederdeppe, et al., 2025).

CONCLUSION

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui kerja sama kelembagaan antara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Jember dan PC Fatayat NU Kabupaten Jember menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap penerapan *Green Lifestyle for Healthy Living*. Rangkaian kegiatan yang meliputi sosialisasi, penanaman bibit tanaman buah, pendistribusian 2.000 bibit, serta diseminasi informasi melalui media sosial telah mampu memperkuat pemahaman peserta mengenai pentingnya peran tanaman buah dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mendukung kesehatan, serta membuka peluang penguatan ekonomi berbasis kemandirian pangan. Keterlibatan aktif PC, PAC, dan mahasiswa menjadikan program ini tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga aplikatif dan berpotensi berkelanjutan melalui proses diseminasi ke masyarakat sekitar.

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki sejumlah keterbatasan, antara lain cakupan wilayah pelaksanaan yang relatif terbatas, durasi pendampingan pascapenanaman yang belum optimal, serta belum adanya pengukuran kuantitatif terhadap dampak ekologis dan ekonomi secara jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian selanjutnya direkomendasikan untuk dilaksanakan dengan skala yang lebih luas, disertai program pendampingan berkelanjutan dan monitoring pertumbuhan tanaman secara periodik. Selain itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengkaji dampak program terhadap perubahan perilaku masyarakat, peningkatan kualitas lingkungan, serta kontribusinya terhadap ketahanan pangan dan ekonomi lokal, sehingga model pengabdian ini dapat disempurnakan dan direplikasi pada konteks wilayah yang berbeda.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat aktif dalam pelaksanaan kegiatan ini, khususnya PC Fatayat NU Kabupaten Jember dan Pusat Pengembangan Kampung SDGs Indonesia (PPKSI) Desa Sukorejo, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember, atas kolaborasi serta dukungan fasilitas yang diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada anggota HMPS Pendidikan Biologi FKIP Universitas Islam Jember Biosver atas partisipasi dan antusiasme yang ditunjukkan selama kegiatan berlangsung.

REFERENCES

- Ahmed, N., Zhang, B., Deng, L., Bozdar, B., Li, J., Chachar, S., ... & Tu, P. (2024). Advancing horizons in vegetable cultivation: a journey from ageold practices to high-tech greenhouse cultivation—a review. *Frontiers in Plant Science*, 15, 1357153.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1357153>
- Chieb, M., & Gachomo, E. W. (2023). The role of plant growth promoting rhizobacteria in plant drought stress responses. *BMC plant biology*, 23(1), 407.
<https://doi.org/10.1186/s12870-023-04403-8>
- de Oliveira Alves, D., de Oliveira, L., & Muehl, D. D. (2024). Commercial urban agriculture for sustainable cities. *Cities*, 150, 105017.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105017>
- Dekiawati, E. S. (2022). Law Enforcement of Illegal Logging in Indonesia: Problems and Challenges in Present and the Future. *Indonesian Journal of Environmental Law and Sustainable Development*, 1(1), 47-68.
<https://doi.org/10.15294/ijel.v1i1.56777>
- Dono, D., Hidayat, Y., Suriadikusumah, A., Soleh, M. A., Mubarak, S., Nasahi, C., & Widayani, N. S. (2023). Optimalisasi kesuburan Lahan, Budidaya, Dan Kesehatan Tanaman Buah di Desa Pajagan (Sumedang, Jawa Barat). *Agrikultura Masyarakat Tani*, 1(1), 24-27.
<https://doi.org/10.24198/agrimasta.v1i1.50207>
- Fahmi, S., Ningrum, M. H., Jati, E. D., & Amru, K. dan Laksmi, A. (2023). *Strategies for Sustainable Ecotourism Development in Sangeh Conservation Forest in Badung Bali Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(3), 667-674.
<https://doi.org/10.14710/jil.21.3.667-674>
- Feldmann, F., & Vogler, U. (2021). Towards sustainable performance of urban horticulture: ten challenging fields of action for modern integrated pest management in cities. *Journal of Plant Diseases and Protection*, 128(1), 55-66.
<https://doi.org/10.1007/s41348-020-00379-x>
- Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2021). A critical review of the smart city in relation to citizen adoption towards sustainable smart living. *Habitat International*, 108, 102312.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102312>
- Hazard, L., Locqueville, J., & Rey, F. (2022). A facilitation method to foster collective action in transitions toward sustainable agriculture—a case study. *Agronomy for Sustainable Development*, 42(6), 106.
<https://doi.org/10.1007/s13593-022-00838-9>
- Jaeger, S. R. (2024). Vertical farming (plant factory with artificial lighting) and its produce: consumer insights. *Current opinion in food science*, 56, 101145.
<https://doi.org/10.1016/j.cofs.2024.101145>
- Khoa, B. T., Hung, B. P., & Hejsalem-Brahmi, M. (2023). Qualitative research in social sciences: data collection, data analysis and report writing. *International Journal of Public Sector Performance Management*, 12(1-2), 187-209.
<https://doi.org/10.1504/IJPSPM.2023.132247>
- Khodijah, N. S., Santi, R., & Pamungkas, K. (2022). Sosialisasi Dan Penanaman Bibit Buah Lokal Sebagai Upaya Alternatif Penopang Ekonomi Masyarakat Di Era Pandemi. *Abdimas Mandalika*, 1(2), 48-56.
<https://doi.org/10.31764/am.v1i2.7383>
- Kumari, V. V., Banerjee, P., Verma, V. C., Sukumaran, S., Chandran, M. A. S., Gopinath, K. A., ... & Awasthi, N. K. (2022). Plant nutrition: An effective way to alleviate abiotic stress in agricultural crops. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15),

8519.

<https://doi.org/10.3390/ijms23158519>

- Lehtonen, P. (2022). Policy on the move: the enabling settings of participation in participatory budgeting. *Policy studies*, 43(5), 1036-1054.
<https://doi.org/10.1080/01442872.2021.1895981>
- Luis, C., Aubert, M., & Parrot, L. (2024). Achieving healthy and profitable production through collective action? The case of vegetable farmers in the French West Indies. *Journal of Environmental Management*, 366, 121690.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121690>
- Niederdeppe, J., Boyd, A. D., King, A. J., & Rimal, R. N. (2025). Strategies for effective public health communication in a complex information environment. *Annual review of public health*, 46(1), 411-431.
<https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-071723-120721>
- Rane, J., Singh, A. K., Tiwari, M., Prasad, P. V., & Jagadish, S. K. (2022). Effective use of water in crop plants in dryland agriculture: implications of reactive oxygen species and antioxidative system. *Frontiers in Plant Science*, 12, 778270.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2021.778270>
- Rohmatika, D. (2021). *Studi keanekaragaman jenis avifauna diurnal area Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Baung Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Sharp, D., Anwar, M., Goodwin, S., Raven, R., Bartram, L., & Kamruzzaman, L. (2022). A participatory approach for empowering community engagement in data governance: The Monash Net Zero Precinct. *Data & Policy*, 4, e5.
<https://doi.org/10.1017/dap.2021.33>
- Silaban, D. I., Riang, Y., Bouk, H. S., Da Rato, M. M. C., & Medilmana, O. (2025). Pemaknaan Poster Iklan layanan Masyarakat Pemilihan Umum 2024. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 24(1), 108-121.
<https://doi.org/10.32509/wacana.v24i1.4705>
- Siregar, H. (2022). Analisis Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Sosialisasi Pancasila. *Pancasila: Jurnal Keindonesiaan*, 2(1), 71-82.
<https://doi.org/10.52738/pjk.v2i1.102>
- Suryana, D., & Yulia, R. (2021). Model of Questioning Skill Teacher for Developing Critical Thinking Skill in Early Childhood Education in West Sumatra, Indonesia. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 21(2).
- Tay, M. J., Ng, T. H., & Lim, Y. S. (2024). Fostering sustainable agriculture: An exploration of localised food systems through community supported agriculture. *Environmental and Sustainability Indicators*, 22, 100385.
<https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100385>
- Thompson, S. T., & Magrath, W. B. (2021). Preventing illegal logging. *Forest Policy and Economics*, 128, 102479.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102479>
- Tisdell, E. J., Merriam, S. B., & Stuckey-Peyrot, H. L. (2025). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Urzha, O., & Evstratova, T. (2021). The Influence of local authorities on the formation of a system of motivation of citizens for a healthy lifestyle. *Universal Journal of Public Health*, 9(6), 392-400.
<https://doi.org/10.13189/ujph.2021.090606>
- Utami, L. A., Lechner, A. M., Permanasari, E., Purwandaru, P., & Ardianto, D. T. (2022). Participatory learning and co-design for sustainable rural living, supporting the

revival of indigenous values and community resiliency in Sabrang Village, Indonesia. *Land*, 11(9), 1597.

<https://doi.org/10.3390/land11091597>

Vasile, M., & Iordăchescu, G. (2022). Forest crisis narratives: Illegal logging, datafication and the conservation frontier in the Romanian Carpathian Mountains. *Political Geography*, 96, 102600.

<https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102600>

Zhang, J., & Zheng, T. (2023). Can dual pilot policy of innovative city and low carbon city promote green lifestyle transformation of residents?. *Journal of Cleaner Production*, 405, 136711.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136711>