

Optimasi *Urban Farming* dalam Mendukung Keberlanjutan Pertanian di Sumatera Barat

Maulia Usni^{1*}, Melani Anisa Fitri²

¹Program Studi Pengelolaan Agribisnis Jurusan Bisnis Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

¹Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Bengkulu

*Email: Mauliausni1@gmail.com

Abstrak

Keberlanjutan pertanian menjadi tantangan dalam pembangunan pertanian ke depan. Provinsi Sumatera telah berkontribusi dalam pengembangan *Urban Farming* di Kawasan perkotaan. Pertumbuhan penduduk yang pesat dan peningkatan kebutuhan pangan masyarakat menjadikan *Urban Farming* sebagai salah satu solusi terbaik dalam keberlanjutan pertanian. Penelitian ini dilakukan di Provinsi Sumatera Barat dengan metode penelitian kajian literatur, dimana sumber kajian yang dikutip berasal dari buku, website dan jurnal. Berdasarkan kajian yang dilakukan keberlanjutan pertanian didasarkan pada ketersediaan sumberdaya alam, sumber daya manusia dan lingkungan. *Urban farming* berperan penting dalam system system produksi pertanian dan menjaga kualitas lingkungan hidup, peningkatan pengetahuan masyarakat dan pemanfaatan lahan kosong, sehingga terciptanya keseimbangan, peningkatan kualitas hidup dan peningkatan perekonomian. Beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam mengoptimalkan *Urban Farming* yaitu penerapan budidaya microgreens, Penerapan Hidroponik (budidaya pertanian berbasis air), aeroponik (budidaya pertanian berbasis udara), vertikultur (budi daya pertanian yang dilakukan dengan menyusun tanaman secara bertingkat dari bawah ke atas). Pemanfaatan lahan terbatas, penerapan IFS dan penerapan pertanian vertical dalam ruangan (*indoor verticak farms*).

Kata kunci: Keberlanjutan, Pertanian, Urban farming

Abstract

Agricultural sustainability is a challenge in future agricultural development. Sumatra Province has contributed to the development of Urban Farming in urban areas. Rapid population growth and increasing community food needs make Urban Farming one of the best solutions in agricultural sustainability. This research was conducted in West Sumatra Province with a literature review research method, where the sources of the study cited came from books, websites and journals. Based on the study carried out, agricultural sustainability is based on the availability of natural resources, human resources and the environment. Urban farming plays an important role in the agricultural production system and maintains the quality of the environment, increases public knowledge and the use of vacant land, so as to create balance, improve the so as to create balance, improve the quality of life and improve the economy. Some of the strategies that can be applied in optimizing Urban Farming are the application of microgreens cultivation, the application of hydroponics (water-based agricultural cultivation), aeroponic (air-based agricultural cultivation), verticulture (agricultural cultivation carried out by arranging plants in stages from the bottom up). Limited land use, implementation of IFS and application of indoor vertical farms.

Keywords: Agriculture, Urban Farming, Sustainability

PENDAHULUAN

Urban Farming merupakan sebuah kegiatan yang memanfaatkan ruang atau lahan yang ada di kawasan perkotaan. *Urban Farming* tidak membutuhkan lahan yang luas dan khusus, namun lahan-lahan yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal (Kementan, 2023). Model sistem pertanian perkotaan berdasarkan pemanfaatan lahan/ruang terbuka terdiri dari pemanfaatan lahan pekarangan, pembuatan kebun-kebun komunitas (dikelola kelompok dengan menggunakan fasilitas umum atau sosial yang biasanya disediakan oleh pengembang), “lahan tidur”, halaman sekolah, pinggir jalan, dan sebagainya, Pembuatan kebun atap (dapat memanfaatkan daur ulang limbah air, namun perlu memperhatikan kekuatan konstruksinya) dan Pembuatan kebun vertical (Sulistyowati, D dan Ilhami, W,T, 2018). Prinsip dasar model pertanian perkotaan, diantaranya (1) Hemat lahan, memperhatikan estetika; (2) Proses produksi yang bersih dan ramah lingkungan; (3) Komoditas bernilai ekonomi dan berdaya saing; dan (4) Dukungan inovasi teknologi maju. (Pusat Perpustakaan dan Literasi Pertanian (Kementan, 2023)

Praktek pertanian perkotaan telah dikembangkan sejak tahun 1926, dimana pada kongres international pertama membahas isu terkait peningkatan pengelolaan kebun rekreasi sebagai upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat perkotaan. Isu ini menjadi latar belakang sejarah terbentuknya konsep *Allotment* yang digunakan dalam pertanian perkotaan (*Urban Farming*) di beberapa negara di Eropa dan Inggris. Masyaakat diberikan wewenang untuk mengelola pertanian secara optimal dan mandiri (Junaidi, 2013)

Indonesia merupakan salah satu negara yang telah menerapkan konsep *Urban Farming* bagi masyarakat perkotaan sejak tahun 1997 sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan dan kemandirian pangan di lingkungan perkotaan (Armansyah, dkk, 2024). Salah satu program yang berperan penting dalam pengembangan *Urban Farming* di Indonesia yaitu Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) yang disosialisasikan oleh Kementerian Pertanian pada tahun 2018. Kemudian dilanjutkan dengan program Pekarangan Pangan Lestasi (P2L) pada tahun 2020 yang bertujuan untuk mengatasi kerentanan pangan dan stunting di wilayah Indonesia (Hanifah, A.P, dkk, 2023). Salah satu wilayah yang menerapkan *Urban Farming* yaitu Provinsi Sumatera Barat.

Pada penerapan *Urban Farming* di Indonesia masih memiliki beberapa kendala seperti terbatasnya lahan dan ruang tanam, rendahnya dukungan kebijakana pemerintah dalam bentuk peraturan khusus, kurangnya pemahanan dan pengetahuan masyarakat dan kurangnya partisipasi dan keterlibatan masyarakat (Armansyah, dkk, 2024)(Hanifah, A.P,

dkk, 2023). Kendala tersebut perlu diatasi dengan baik, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar di Asia Tenggara dan menduduki peringkat keempat terbesar di Dunia pada tahun 2023 dengan jumlah penduduk mencapai 273.52 juta jiwa (BPS, 2023) (World Bank, 2023) (Bappenas, 2023). Peningkatan pertumbuhan penduduk menjadikan tingkat kebutuhan pangan juga mengalami peningkatan (Jayanti, E, 2017). Oleh karena itu perlu dilakukan optimasi *Urban Farming* dalam mendukung keberlanjutan pertanian di setiap daerah di Indonesia, salah satunya Provinsi Sumatera Barat.

METODE

Pada penelitian ini digunakan metode kajian literatur. Teknik pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan studi pustaka, yaitu menganalisis dan mengkaji sumber pustaka yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian. Adapun sumber pustaka yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah, website ,dan buku ber-ISBN, dan jurnal. Kriteria sumber pustaka yang digunakan adalah (1) Relevansi sumber pustaka dan topik penelitian, (2) Tahun terakhir terbaru dan 3) sumber publikasi pustaka memiliki kredibilitas yang baik. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian sumber yaitu *Urban Farming* dalam keberlanjutan pertanian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan *Urban Farming* di Sumatera Barat

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang mendukung program pemerintah dalam dalam peningkatan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Hal ini dilandaskan pada peraturan pemerintah (PP) No. 68 Tahun 2002 tentangg ketahanan pangan, dimana ketahanan pangan itu sendiri merupakan suatu kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga baik dari segi kualitas dan kuantitas.

Tabel 1. Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian Perkotaan (*Urban Farming*) di Indonesia

Nama Provinsi	Jumlah Tangga Pertanian Perkotaan <i>(Urban Farming)</i>	Rumah Usaha <i>(Urban Farming)</i>	Jumlah Pertanian Perorangan <i>Farming</i>	Usaha <i>Urban</i>
ACEH	186.00		188.00	
SUMATERA UTARA	493.00		494.00	
SUMATERA BARAT	246.00		250.00	
RIAU	291.00		294.00	

JAMBI	139.00	139.00
SUMATERA SELATAN	225.00	226.00
BENGKULU	70.00	70.00
LAMPUNG	360.00	363.00
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	85.00	85.00
KEPULAUAN RIAU	142.00	142.00
DKI JAKARTA	199.00	199.00
JAWA BARAT	3213.00	3231.00
JAWA TENGAH	1947.00	1953.00
DI YOGYAKARTA	411.00	415.00
JAWA TIMUR	2448.00	2490.00
BANTEN	451.00	452.00
BALI	77.00	77.00
NUSA TENGGARA BARAT	183.00	183.00
NUSA TENGGARA TIMUR	69.00	70.00
KALIMANTAN BARAT	185.00	186.00
KALIMANTAN TENGAH	140.00	141.00
KALIMANTAN SELATAN	216.00	218.00
KALIMANTAN TIMUR	388.00	390.00
KALIMANTAN UTARA	56.00	56.00
SULAWESI UTARA	70.00	72.00
SULAWESI TENGAH	60.00	60.00
SULAWESI SELATAN	206.00	208.00
SULAWESI TENGGARA	87.00	88.00
GORONTALO	24.00	24.00
SULAWESI BARAT	20.00	20.00
MALUKU	58.00	58.00
MALUKU UTARA	40.00	40.00
PAPUA BARAT	24.00	25.00
PAPUA BARAT DAYA	15.00	16.00
PAPUA	68.00	69.00
PAPUA SELATAN	17.00	17.00
PAPUA TENGAH	9.00	9.00
PAPUA PEGUNUNGAN	1.00	1.00
TOTAL	12919.00	13019.00

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa Provinsi Sumatera Barat menjadi provinsi ke 2 dengan Jumlah Rumah Tangga Usaha Pertanian Perkotaan (*Urban Farming*) terbanyak di Pulau Sumatera sebesar 246 urban farming. Jumlah Rumah Tangga *Urban Farming* adalah banyaknya rumah tangga usaha pertanian yang berada di wilayah

perkotaan (klasifikasi desa/kelurahan perkotaan) yang mengusahakan pertaniannya di lahan yang terbatas, sebagian besar menggunakan media tanam, tidak di permukaan tanah secara langsung atau menggunakan pot dan sejenisnya, serta menggunakan teknologi seperti hidroponik, aquaponik, vertikulture, media terpal dan sejenisnya.

Sumatera Barat memiliki potensi besar dalam keberlanjutan *Urban Farming*. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan pangan yang semakin meningkat. Salah satu penerapan *Urban Farming* yang dilakukan yaitu penerapan KRPL dengan jumlah mayoritas rumah tangga sebanyak 338.426 rumah tangga pada lahan 0,50 Ha (BPS, 2018). Menurut Keputusan Menteri Pertanian Nomor 08/KPTS/J/01/2017, optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan melalui kawasan rumah pangan lestari merupakan prioritas dalam rangka mempercepat diversifikasi pangan dan memperkuat ketahanan pangan masyarakat dengan memanfaatkan pekarangan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga.. Sehingga dengan adanya potensi ini *Urban Farming* dapat memaksimalkan keberadaan lahan sempit dan ketahanan pangan dan keberlanjutan kehidupan perkotaan yang lebih stabil (Mohd Hussain, dkk, 2017) *Urban Farming* bukan hanya bermanfaat untuk meningkatkan keberlanjutan dan ketahanan wilayah, tetapi juga menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan lahan tidur dan lahan kritis. Lahan-lahan yang seringkali terbengkalai, ditumbuhi tumbuhan liar, dan dijadikan tempat pembuangan sampah, dapat dioptimalkan untuk kegiatan pertanian perkotaan (Wijaya *et al.*, 2020). Selain itu juga *Urban Farming* menjadi kegiatan produktif yang dapat dilakukan oleh masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan sebagai kegiatan pemberdayaan serta meningkatkan kesejahteraan namun bertujuan untuk menguatkan rasa kebersamaan dan gotong royong yang terjadi di masyarakat perkotaan. Konsep ini merupakan sarana alternatif dalam mengurangi masalah Urban Heat Island yang didukung dengan kurangnya area ruang terbuka hijau di perkotaan (Kencana *et al.*, 2021). Selain itu, *Urban Farming* merupakan jenis penghijauan perkotaan dalam mengurangi masalah krisis lahan pertanian yang berdampak pada krisis pangan dan konsep pertanian berkelanjutan (Wachdijono *et al.*, 2019). Namun *Urban Farming* atau sistem pertanian di perkotaan memiliki kompleksitas yang sangat tinggi. Hal tersebut diantaranya disebabkan oleh beberapa hal, seperti variabilitas faktor yang sangat beragam, dinamika sangat tinggi, pengorganisasian yang minim, komitmen terhadap pekerjaan lain, dan sumberdaya masyarakat yang tidak memiliki pengalaman di bidang tersebut (pertanian, peternakan, perikanan, dan pengolahan hasil) (Sulistiyowati & Ilhami, 2018).

Pentingnya *Urban Farming* dalam Mendukung Keberlanjutan Pertanian di Sumatera Barat

Keberlanjutan pertanian menjadi tantangan dalam pembangunan pertanian ke depan. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah penduduk Provinsi Sumatera Barat yang sangat besar dan sumber daya alam yang semakin terbatas khususnya di daerah perkotaan. Sistem pertanian berkelanjutan bertujuan untuk mengurangi kerusakan lingkungan, mempertahankan produktivitas pertanian, meningkatkan pendapatan petani, serta meningkatkan stabilitas dan kualitas hidup masyarakat di pedesaan. (Kusumaningrum, A, dkk. 2024) Ada tiga indikator utama yang dapat diturunkan dari lingkungan yang berkelanjutan, ekonomi yang tumbuh (*thriving*), dan penerimaan sosial oleh petani (Firnia, D, dkk. 2023). Keberlanjutan pertanian tentu perlu di dukung dengan adanya lahan.

Keberadaan lahan/ruang pertanian perkotaan mempunyai peranan yang sangat penting dalam system produksi pertanian dan menjaga kualitas lingkungan hidup, peningkatan pengetahuan masyarakat dan pemanfaatan lahan kosong. Bukan hanya demi keberlangsungan sistem produksi pertanian, namun juga untuk menjaga kualitas lingkungan yang memiliki sirkulasi udara yang sehat dan kesehatan kebersihan. Dalam hal ini, pertanian perkotaan menyediakan lapangan kerja dan menjadi sumber tambahan komunitas pendapatan dan merupakan penyangga stabilitas perekonomian dalam situasi kritis dan berkaitan langsung dengan pengentasan kemiskinan upaya dan lingkungan yang berkelanjutan (Annisa & Muhtadi, 2023). Strategi yang dapat diterapkan dalam peningkatan keberlanjutan *Urban Farming* yaitu kesadaran kepada masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan, memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait keberlanjutan ekonomi (hasil panen yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan) dan keberlanjutan sosial budaya (menjaga nilai estetika dan interaksi sosial antar masyarakat dengan cara menciptakan hubungan yang seimbang dan saling berkaitan antara kegiatan pertanian, perekonomian dan agrowisata (Oktarina, D, dkk, 2005)

Bentuk penerapak *Urban Farming*

Penerapan urban farming yang dapat diterapkan di Provinsi Sumatera Barat sangat beragam seperti Penerapan budidaya microgreens merupakan salah satu budidaya yang efektif dan efisien untuk Kawasan *Urban Farming*. Hal ini dikarenakan tanaman microgreens memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dibandingkan tanaman yang dipanen saat dewasa (Cahyo Z. A. I, dkk. 2022). Penerapan Hidroponik (budidaya pertanian berbasis air), aeroponik (budidaya pertanian berbasis udara), vertikultur (budi daya pertanian yang

dilakukan dengan menyusun tanaman secara bertingkat dari bawah ke atas). Pemanfaatan lahan terbatas dapat dilakukan melalui pemanfaatan bagian atap rumah dan pagar sebagai lahan budidaya, pemanfaatan dinding sebagai lahan pertanian. Pemanfaatan sampah sebagai alat dan sarana juga dilakukan, karena pada kegiatan ini menggunakan stereofom bekas, botol plastik bekas, gabus (pengemasan buah), kaleng bekas dan juga pralon untuk menjadi wadah budidaya pertanian (Austin & Marleni, 2021) penerapan Pemberdayaan masyarakat melalui *Urban Farming* adalah salah satu solusi untuk bisa mengelola lahan berbasis lingkungan yang bertujuan untuk menyadarkan dan meningkatkan rasa peduli masyarakat terhadap pemanfaatan lahan dan lingkungan (Bida *et al.*, 2023). Penting untuk kita sadari bahwa dibutuhkan kesadaran masyarakat untuk mulai peduli dan menggiatkan kegiatan *Urban Farming* di lingkungan tempat tinggal mereka guna mencegah terjadinya kerawanan pangan di daerah perkotaan penerapan *Integrated Farming System (IFS)* adalah pertanian ramah lingkungan yang memadukan kegiatan pertanian, perikanan, peternakan dan lainnya dengan konsep zero waste (Ansar dan Fathurrahman, 2017). IFS sangat cocok diterapkan pada pertanian perkotaan, karena dengan konsep IFS akan didapat lingkungan usaha yang ramah, hemat, tidak memerlukan lahan yang luas, memberikan manfaat ekologis, dan dapat mensejahterakan pengelolanya (Susilastuti, D, dkk, 2022) dan Penerapan pertanian vertical dalam ruangan (*indoor verticak farms*) merupakan sebuah upaya pengembangan teknologi produksi yang berfokus pada penanaman sayuran berdaun dengan produksi pangan tahunan yang tinggi dengan memanfaatkan sinar matahari alami, yang didasarkan pada pengendalian dan pemantauan penuh terhadap kondisi pertumbuhan termasuk sumber cahaya buatan dengan hasil tinggi di ruang yang lebih sedikit. Penerapan *Urban Farming* ini sudah diterapkan di beberapa negara di Asia Timur dan Tenggara, termasuk Tiongkok (misalnya Smart farm di Provinsi Fujian), Jepang (misalnya Nuvege Plant Factory), Singapura (misalnya Sky GreenFarms) dan Korea Selatan (misalnya NextOn) (Shamshirie, dkk, 2018). Di Amerika Utara, Amerika Serikat dan Kanada memiliki beberapa proyek pertanian perkotaan (misalnya AeroFarms). AeroFarms berbasis di New Jersey dan merupakan salah satu pertanian vertikal dalam ruangan terbesar di dunia dengan lahan tanam seluas 8.400 meter persegi yang menggunakan sistem penanaman aeroponik (Hardy dkk., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian yang dilakukan didapatkan bahwa penerapan urban farming di Provinsi Sumatera Barat sangat potensial untuk dikembangkan. Hal ini didasarkan pada pertumbuhan penduduk yang tinggi dan tingkat kebutuhan pangan yang semakin meningkat. Sehingga dibutuhkan *urban farming* dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat, peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Bentuk penerapan yang dapat dilakukan dalam mengoptimalkan *Urban Farming* yaitu penerapan budidaya microgreens, Penerapan Hidroponik (budidaya pertanian berbasis air), aeroponik (budidaya pertanian berbasis udara), vertikultur (budi daya pertanian yang dilakukan dengan menyusun tanaman secara bertingkat dari bawah ke atas). Pemanfaatan lahan terbatas, penerapan IFS dan penerapan pertanian vertical dalam ruangan (*indoor verticak farms*).

Oleh karena itu peneliti memberikan saran agar Provinsi Sumatera Barat dapat menerapkan dan mengoptimalkan urban farming dalam menghadapi pembangunan pertanian kedepan.

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, T, Marleni M. 2021. Implementasi Program Kampung Iklim:Urban Farming Melalui Hidroponik dan Budikdamber di Kelurahan Sialang Palembang. Jurnal Abdinias Indonesia ISSN: 2797-2887
- Armansyah, Soetrisno, A. L., Zaelany A. A., Setiawan B., Saputra D., Haqi M., Lamijo. (2024). Urban Farming Sebagai Alternatif Mewujudkan Pembangunan Kota Berkelanjutan di Indonesia. Jurnal Kawistara vol 14. No. 1. <https://doi.org/10.22146/kawistara.84324>
- Bappenas, (2023). Penduduk Berkualitas Menuju Indonesia Emas (Kebijakan Kependudukan Indonesia 2020-2050)
- Cahyo, Z., A., I., Rachmawati A., Masjidha R. N., Azizah N. (2022). Budidaya Tanaman Microgreens Sebagai Upaya Penerapan Urban Farming di Kelurahan Jemur Wonosari Kota Surabaya. Jurnal Penamas Adi Buana vol. 6, No. 1
- Firnia, D., Lahati, B., K., Kusumawati, A., Darma, W., K., Umam C., Jihad, M., Sodiq, A. H., Sulistyorini, E., Rahman F. A., Mutmainnah, L., Dahliana B. (2023). Sistem Pertanian Berkelanjutan, Book. Tahta Media Group ISBN: 978-623-147-048-5
- Hanifah, A P, Yuniarsih, E T, Qomariah R, Nurmalinga, Saleh Y, Haryanti Y, Lestari, I P, Lesmayati, S. Perspective Chapter: How Important is Urban Farming in Indonesia to Support Food Sovereignty? In book Kuden A and Imrak, B, 2023. Urban Horticulture-Sustainable Gardening in Cities. Boo Metrics Oerview. 10.5772/intechopen.105243. 978-1-83769-486-0
- Hardy, K.,Orridge, T., Heynes, X.,Gunasena, S. ,Grundy, S., & Lu, C. 2021. Farming the future:Contemporary innovations enhancing sustainabilityin the agri-sector. Annual Plant Reviews Online, 4(2)

- Jayanti E. (2017). Hubungan Pertumbuhan Penduduk dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Sumatera. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik Indonesia* vol. 4 No. 2. E-ISSN. 2549-8355
- Junaidi, M. A. (2016). "Allotment" Model Pertanian Perkotaan (Urban Farming) di Inggris (Paradigma Pendekatan Pembangunan). Artikel dipresentasikan di Seminar Nasional Pembangunan Pertanian, Malang.
- Kusumaningrum, A., Widiyantono, D., Hasanah, U., Utami, P. U., Wicaksono, I., A., Windani, I. (2024). Penerapan Konsep Irban Farming Melalui Pemanfaatan Lahan Terbatas di Pemukiman Wilayah Perkotaan. *Surya Abdimas* vol. 8, No. 1
- Mohd Hussain, M. R., Yusoff, N. H., & Tukiman, I. (2017). Urban Farming and its importance for environmental sustainability. *Proceedings of Academics World 76th International Conference*, August.
- Oktarina, D., Zain, A. F.M., Munandar A. (2005). Analisis Potensi Lansekap Pertanian Perkotaan Bagi Pengembangan Agrowisata di Kotamadya Padang. *Repository IPB*
- Shamshiri, R. R., Kalantari, F., Ting, K. C., Thorp, K. R., Hameed, I. A., Weltzien, C., Ahmad, D., & Shad, Z. M. 2018. Advances in greenhouse automation and controlled environment agriculture: A transition to plantfactories and urban agriculture. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 11(1), 1–22.
- Sulistiyowati, D. & Ilhami, W.T. (2018). *Buku Ajar Pertanian Perkotaan*. Pusat Pendidikan Pertanian BPP SDM Pertanian, Kementan.
- Susilastuti, D., Aditiameri, Lusya V. (2022). Mewujudkan Integrated Farming System Perkotaan Dengan POC Turi Sebagai Pengintegrasi di Cipinang Melayu Jakarta Timur. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia* vol. 5, No. 2 hal 361-369
- Wachdijono, W., Wahyuni, S., & Trisnaningsih, U. (2019). Sosialisasi Urban Farming Melalui Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur Dan Hidroponik Di Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 90. <https://doi.org/10.30997/qh.v5i2.1928>
- World Bank Group, (2023). *Bank Dunia Indonesia. Overview* worldbank.org. publikasi pada 31 Oktober 2023.