

PENDAMPINGAN SANTRI BERKEBUN PADA KEGIATAN URBAN FARMING

Inanpi Hidayati Sumiasih

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Desain, Universitas Trilogi.

email: inanpihs@trilogi.ac.id

Abstract: The partnership program with the Pilar Al Jabar community students is an activity that has been going on since 2018 and is still ongoing (2023). This activity provides a forum for learning urban farming (urban farming) to the community and students. Activities include cultivating narrow land in the yard by planting vegetables as a sustainable food source, and for green areas that are used for health, as well as adding aesthetic value to the environment. This urban farming activity is expected to have a positive impact on the environment and residents. The purpose of this community service is; Created the development of an effective and efficient farming system for service partners; Increasing knowledge and skills, awareness and motivating partners, especially urban farming as a source of food on narrow land which can also be a source of income; The creation of new entrepreneurs with community-based urban farming capabilities. The socialization, motivational and training activities for making compost, POC and Budikdamber will be carried out from March to December 2022 at Jatinegara Baru Housing Complex, East Jakarta. The participants who attended the training activities were the community and students of Al Jabar. The results of this activity are very good, as evidenced by the sustainability of urban agricultural activities starting from cultivation to weekly marketing and continuing in mentoring. From the evaluation, it was shown that the activities that were initially only understood by the participants by 10%, became 100% with a "very useful" value obtained by the participants, and the selection of the method given in the form of theory and practice was a method that was considered very suitable for the participants.

Keywords : cultivation; sustainable agriculture; urban agriculture; urban farming; yard

Abstrak: Program kemitraan dengan santri komunitas Pilar Al Jabar merupakan suatu kegiatan yang telah berlangsung mulai tahun 2018 dan masih berlangsung sampai saat ini (2023). Kegiatan ini memberikan wadah untuk belajar *urban farming* (pertanian perkotaan) kepada masyarakat dan santri. Kegiatan meliputi budidaya lahan sempit di pekarangan dengan penanaman sayuran sebagai sumber pangan lestari, dan untuk area hijau yang dimanfaatkan untuk kesehatan, serta penambahan nilai estetika di lingkungan. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah; Tercipta pengembangan sistem bercocok tanam yang efektif dan efisien bagi mitra pengabdian; Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan, kesadaran dan memotivasi mitra khususnya *urban farming* sebagai sumber pangan di lahan sempit yang juga bisa menjadi sumber pendapatan; Terciptanya wirausaha baru dengan kemampuan *urban farming* berbasis komunitas. Kegiatan sosialisasi, motivasi dan pelatihan pembuatan kompos, POC dan budikdamber ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Desember 2022 di Perumahan Jatinegara Baru, Jakarta Timur. Hasil dari kegiatan ini sangat baik, yang dibuktikan dengan keberlanjutan-nya kegiatan pertanian perkotaan mulai dari budidaya sampai pemasaran mingguan dan tetap berlangsung dalam pendampingan. Dari evaluasi menunjukkan, kegiatan yang awalnya hanya difahami oleh peserta sebesar 10%, menjadi 100% dengan nilai "sangat bermanfaat" yang diperoleh oleh peserta, dan pemilihan metode yang diberikan berupa teori dan praktik merupakan metode yang dirasa sangat sesuai untuk peserta.

Kata Kunci: budidaya; pekarangan; pertanian perkotaan; pertanian Berkelanjutan; *urban farming*

PENDAHULUAN

Adanya proses pembangunan, semakin pesatnya laju pertumbuhan populasi, serta perpindahan penduduk dari desa ke kota menyebabkan tingginya laju pembangunan. Hal ini turut mengurangi ketersediaan lahan, khususnya untuk pertanian di perkotaan. Dengan berbagai kegiatan dan aktifitas perkotaan tersebut, sehingga kota tidak lagi mampu dalam pemenuhan kebutuhan pangannya secara mandiri. Permintaan akan bahan pangan seperti makanan pokok dan hortikultura untuk pemenuhan gizi dalam kesehatan akan menjadikan peningkatan kebutuhan bahan pangan komoditas pertanian. Berdasarkan pemikiran Fauzi *et al.* (2016), *Urban farming* dapat diproyeksikan untuk mencukupi ketersediaan bahan makanan dan memperkuat ketahanan pangan kota itu sendiri.

Urban farming merupakan suatu usaha yang disengaja oleh seorang individu atau suatu masyarakat/komunitas untuk menumbuhkan kapasitasnya dalam swasembada dan kesejahteraan melalui pembudidayaan tumbuhan dan/atau hewan (Thompson, 2014). Pertanian perkotaan sudah menjadi kegiatan umum di berbagai kota dengan melibatkan masyarakat dengan cara yang bervariasi antar negara dan antar kota (Tornaghi, 2014). Haletky dan Taylor (2006) berpendapat bahwa pertanian kota adalah salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat yang berkelanjutan dan jika dirancang secara tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan.

Kegiatan *Urban farming* dilakukan dengan menanam tanaman komoditas hortikultura yang sering dikonsumsi, seperti sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman obat, dan tanaman hias. Selain bercocok tanam, *urban farming*

juga bisa dilakukan dengan cara beternak hewan yang biasa dikonsumsi, seperti unggas, kelinci, kambing, domba, atau ikan. Pelaksanaan *urban farming* dengan menggunakan hewan ternak konsumsi, dapat menyesuaikan lahan yang dimiliki dengan jenis ternak yang akan dipelihara. Pertanian yang diintegrasikan dengan hewan ternak sebagai kebutuhan pupuk kandang untuk budidaya pertanian akan mengedukasi masyarakat dalam budidaya yang lebih sehat sehingga tercipta pertanian berkelanjutan. Selain hal tersebut, masyarakat akan mendapatkan berbagai manfaat dalam kegiatan *urban farming*. Manfaat *urban farming* yaitu memenuhi asupan nutrisi, meningkatkan konsumsi buah dan sayuran segar, menjaga kesehatan fisik dan mental, menciptakan lingkungan sehat dan bebas dari stress, serta memberikan dampak positif terhadap pemenuhan kebutuhan pangan secara mandiri di perkotaan.

Pelatihan dan praktik *urban farming* yang dilakukan pada mitra santri berkebun (tribun) di Jatinegara Baru yaitu dengan memberikan materi dan pendampingan praktik, yang meliputi pembuatan pupuk kompos. Kompos merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah (Syam, 2003). Kedua adalah pembuatan pupuk organik cair (POC), ketiga kegiatan budidaya sayuran dan praktik budidaya ikan dalam ember (budikdamber).

Pemberian materi dan pendampingan dalam kegiatan praktik tersebut diharapkan dapat berkelanjutan dan membawa dampak positif untuk lingkungan, penambahan *skill* terkait dengan *urban farming* dan peningkatan kegiatan gotong royong pada masyarakat di seki-

tar. Pembuatan pupuk kompos dan POC yang dilakukan dapat digunakan untuk budidaya sayuran, tanaman obat (toga), dan tanaman hias di pekarangan. Sedangkan, pelatihan budikdamber dimaksudkan untuk menambah pengetahuan kepada masyarakat terkait dengan pemanfaatan pekarang maupun ruang-ruang kosong di perumahan untuk dapat dioptimalkan sehingga dapat menghasilkan sayuran dan ikan.

METODE

Kegiatan sosialisasi, motivasi dan pelatihan pembuatan kompos, POC dan budikdamber ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Desember 2022 di Perumahan Jatinegara Baru, Jakarta Timur. Peserta yang hadir dalam kegiatan pelatihan adalah masyarakat setempat dan santri Al Jabar. Alat dan bahan dalam kegiatan ini antara lain: pipa, cangkul, sabit, tanah, pupuk kompos, pupuk cair, Jirigen, gembor, amer, kawat, tali raffia, garpu, dan ember. Di akhir kegiatan ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat/peserta yang hadir terhadap materi yang telah disampaikan melalui sesi tanya jawab tentang materi yang telah diberikan dan dipraktekkan. Langkah pelaksanaan program pengabdian tersebut sebagai berikut:

Persiapan dan koordinasi

Penilaian kebutuhan (*need assessment*) dan masalah serta pemetaan sosial, untuk mengenali kebutuhan dan masalah yang ada pada masyarakat. Hasil identifikasi potensi di wilayah perlu dilihat adanya lembaga yang akan menjadi sarana untuk mengembangkan kegiatan inti. Program Kerja Pemberdayaan masyarakat melalui rangkaian

kegiatan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat. Rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat terdiri atas: Pelaksanaan kegiatan, mendorong pengurus untuk melaksanakan rencana pengabdian yaitu berkebun sayur dengan melibatkan masyarakat dan menjangkau sasaran prioritas; Pendampingan, pemantauan dan pembinaan yang dilakukan secara berkala, diharapkan kinerja dan tujuan berjalan sesuai dengan ketentuan.

Pelaksanaan

Sosialisasi dan pelatihan adalah langkah awal persiapan. Pelaksanaan pelatihan dapat dilaksanakan bertahap sesuai dengan program, kondisi lapang, dukungan tenaga dan sumber yang tersedia; Persiapan pembuatan kompos, POC dan budikdamber. Kegiatan ini akan melibatkan warga Jatinegara Baru, Pilar (Himpunan remaja masjid) dan santri-santri Al Jabar; Monitoring dan evaluasi. Jika ada hal-hal atau masalah yang timbul diharapkan akan menjadi masukan perbaikan di masa yang akan datang. Kegiatan evaluasi dengan memberikan kuesioner yang diisi oleh peserta.

Pertanyaan kuesioner ditunjukkan pada Tabel 1. Kegiatan ini meliputi diskusi bersama dengan pengelola masjid Al Jabar, RT dan pengurus organisasi santri (Pillar), hasil diskusi mendapatkan kesepakatan yaitu pembekalan santri-santri, remaja dan masyarakat Perumahan Jatinegara Baru dalam belajar tentang *urban farming*. Pembekalah dan pelatihan mulai dari penguasaan materi dan praktik.

Tabel 1. Kuesioner untuk evaluasi kegiatan abdimas

Pertanyaan	Jawaban
P1: Sebelum kegiatan abdimas, apakah anda paham mengenai konsep budikdamber?	a. Tidak paham b. Sedikit paham c. Paham d. Sangat Paham
P2: Apa metode penyampaian teknik budikdamber yang anda sukai?	a. Teori dan praktik sekaligus b. Bagi-bagi unit budikdamber c. Tutorial daring d. Lainnya
P3: Seberapa banyak manfaat yang diterima dari program abdimas ini?	a. Tidak bermanfaat b. Sedikit bermanfaat c. Bermanfaat d. Sangat bermanfaat

PEMBAHASAN

Kegiatan yang direncanakan berjalan dengan lancar yang meliputi pemberian materi, praktik pembuatan kompos, pembuatan pupuk organik cair (POC), dan budikdamber. Pelaksanaan kegiatan dengan langkah sebagai berikut: memberikan motivasi, sosialisasi dan pemberian materi serta praktik/pelatihan, evaluasi.

Praktik pembuatan pupuk organik (kompos) dari limbah rumah tangga ini dimaksudkan agar warga dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia (anorganik) untuk budidaya sayuran maupun budidaya tanaman hias di pekarang. Selain itu, praktik/pelatihan pembuatan kompos ini juga dapat mengurangi sampah di lingkungan, yaitu berupa limbah rumah tangga. Pelatihan/praktik pembuatan pupuk kompos ini, dapat digunakan warga untuk kegiatan budidaya sayuran di area taman kompleks maupun pekarang warga untuk mendukung *urban farming* di Jakarta Timur. Berdasarkan Setyorini *et al*, 2006 menyatakan bahwa karakteristik umum yang dimiliki kompos adalah mengandung unsur hara yang berguna untuk pertumbuhan sayuran: menye-

diakan unsur hara secara lambat dan jumlah terbatas, serta mempunyai fungsi utama memperbaiki kesuburan dan kesehatan tanah.

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Sumiasih 2018 bahwa, kegiatan optimalisasi pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos dan sebagai media tanam sayuran secara vertikultur di pekarangan atau lahan sempit merupakan kegiatan yang memiliki nilai manfaat yang tinggi. Sayuran yang dapat ditanam di pekarangan antara lain: bayam merah, bayam hijau, kailan, pakchoy, sawi dan kangkong. Kegiatan pelatihan/praktik pembuatan kompos dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian materi dan praktik pembuatan kompos

Kegiatan kedua adalah pemberian materi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) untuk mendukung pertanian berkelanjutan (ramah lingkungan). POC ini digunakan untuk budidaya sayuran secara vertikultur. Dalam kegiatan ini dimaksudkan serupa dengan pelatihan pembuatan kompos yaitu mengurangi limbah di lingkungan kompleks warga. Sehingga limbah rumah tangga sisa dari kulit buah dapat dimanfaatkan. Pada pelatihan kali ini menggunakan jeruk sisa yang ada di dapur warga, gula merah dan EM4. Bahan-bahan tersebut dicampur dengan air sebanyak 2 liter dan dibiarkan selama 14 hari, kemudian dilarutkan kedalam air sebesar 10 ml/liter dan diaplikasikan kepada sayuran.

Hasil dan pembuatan POC tersebut diaplikasikan ke tanaman sayuran yang ditanam secara vertikultur. Vertikultur adalah salah satu cara tanam/system tanam yang digunakan pada kota-kota yang padat penduduk dengan memanfaatkan lahan yang sempit agar tetap dapat melakukan budidaya tanaman. Perkembangan pertanian perkotaan di Indonesia khususnya di Ibu Kota Jakarta sudah mulai terlihat pasca krisis ekonomi 1997-1998 (Fauzi et al, 2016). Setiawan dan Rahmi (2004) melaporkan luasan lahan yang digunakan untuk pertanian perkotaan adalah antara 10 m² – 5 ha dan yang dominan dengan luasan 100 – 500 m².



Gambar 2. Pemberian materi dan praktik pembuatan pupuk organik cair (POC)

Kegiatan pelatihan/praktik telah terselesaikan dengan baik dan lancar, sehingga peserta mempunyai bekal untuk menanam jenis tanaman sayur lainnya di lahan yang sama maupun di kampung halaman masing-masing dengan penggunaan pupuk kompos maupun POC yang telah dipraktikkan sebelumnya. Peserta santri-santri Al Jabar tersebut sebagian besar berasal dari luar daerah yang dengan sengaja belajar agama di Yayasan Al Jabar sehingga diberikan keterampilan lain berupa berkebun oleh kegiatan pengabdian masyarakat khususnya pembuatan kompos, pupuk organik cair dan budikdamber.

Kegiatan pertanian perkotaan yang dilakukan di perumahan Jatinegara Baru sangat memberikan dampak positif kepada masyarakat. Jenis tanaman yang di budidayakan adalah tanaman hias atau sayuran (Lakitan, 1995). Teknik budidaya ini tidak memerlukan lahan yang luas, bahkan dapat dilakukan pada rumah yang tidak memiliki halaman sekalipun (Sugandi, 2012). Pertanian perkotaan merupakan kegiatan pertumbuhan, pengolahan, dan distribusi pangan serta produk lainnya melalui budidaya tanaman dan peternakan yang intensif di perkotaan dan daerah sekitarnya, dan menggunakan (kembali) sumber daya alam dan limbah perkotaan, untuk memperoleh keragaman hasil panen dan hewan ternak (FAO, 2008; *Urban Agriculture Committee of the CFSC*, 2003).

Kegiatan ketiga adalah pemberian materi dan pelatihan/praktik budikdamber. Seiring dengan meningkatnya seruan untuk memperkuat ketahanan pangan, para peneliti telah berupaya melakukan respon cepat melalui berbagai inovasi, misalnya optimalisasi lahan pekarangan untuk produksi pangan (Swardana, 2020), serta pengerahan ketersediaan pangan hewani asal ternak melalui pem-

anfaatan berkelanjutan Sumberdaya Genetik Ternak (Tiesnamurti, 2020). Selain itu, ada satu inovasi yang dipandang tepat untuk diimplementasikan hingga pasca pandemi covid-19, yaitu budidaya ikan dalam ember “budikdamber”. Umumnya, ikan yang digunakan dalam teknik budidaya ikan ini adalah lele.

Budidaya lele dalam ember menjadi teknik yang cepat populer karena beberapa alasan antara lain: (1) aktivitas work from home akibat covid-19 menumbuhkan trend “bertani di rumah”. (2) budikdamber lele tidak membutuhkan keterampilan khusus. Perawatan yang mudah membuat aktivitas budikdamber bisa dilakukan oleh banyak orang dan praktis. (3) lele adalah komoditas perikanan yang sudah sangat populer. (4) biaya yang diperlukan untuk pembuatan unit budikdamber relative terjangkau (Mojiono, 2020). Kegiatan pelatihan dan praktik budikdamber dalam pengabdian masyarakat di perumahan jatinegara Baru dapat dilihat pada Gambar 3.

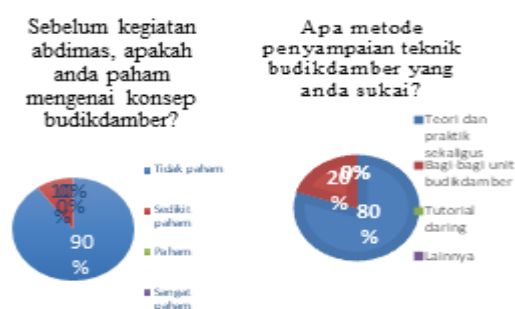


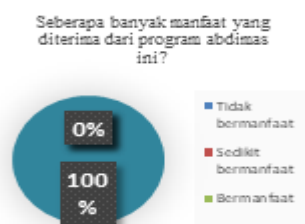
Gambar 3. Pemberian materi dan praktik pembuatan budik damber.

Berbagai kota di Indonesia telah banyak menerapkan *urban farming* sebagai solusi dalam permasalahan lahan di

perkotaan. Pengembangan pertanian perkotaan ini juga dapat memberikan manfaat antara lain: konservasi sumber daya tanah dan air, memperbaiki kualitas udara, menciptakan iklim mikro yang sehat, dan memberikan keindahan karena pertanian perkotaan sangat memperhatikan estetika (Blyth and Menagh, 2006; Cofie *et al.*, 2006; Kosica, 2014; Setiawan dan Rahmi, 2004; Wolfe and Mc Cans, 2009) serta sebagai upaya mitigasi terhadap perubahan iklim (Specht *et al.*, 2014). Pertanian perkotaan saat ini dianggap sebagai salah satu solusi dalam mengatasi pencemaran udara di wilayah perkotaan Fauzi *et al.* (2016).

Evaluasi kegiatan Gambar 4 memperlihatkan rekapitulasi jawaban kuesioner dari responden. Untuk P1, 90% responden menjawab “tidak paham” dan 10% menjawab “sedikit faham”, yang menjelaskan bahwa responden belum mengetahui konsep budikdamber secara menyeluruh. Dengan demikian, metode penyampaian informasi teknik budikdamber menjadi hal yang penting dan kegiatan yang baru buat responden. Aspek inilah yang kemudian ditanyakan di P2. Pada P2, metode “teori dan praktik sekaligus” dan “bagi-bagi unit budikdamber” masing-masing sebanyak 80% dan 20%. Metode “teori dan praktik secara langsung” seperti yang dilakukan di program abdimas ini dipandang sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang lebih menyukai tatap muka langsung.





Gambar 4 Rekapitulasi kuesioner evaluasi jawaban dari responden

Terakhir, pada P3, responden diberikan pertanyaan terkait dengan kebermanfaatan program abdimas. Hasil dari jawaban responden seluruh responden pada abdimas ini adalah “sangat bermanfaat”. Teknik budidamber dinyatakan sangat bermanfaat karena dapat diimplementasikan dengan mudah dan biaya yang terjangkau. Fauziah, Agustina, & Hariyati (2016) melakukan studi kelayakan usaha budidaya lele dengan metode konvensional, menyatakan bahwa penggunaan pakan lele alternatif yang lebih murah bisa menjadi opsi yang signifikan untuk menekan biaya produksi, sehingga berdampak pada meningkatnya pendapatan.

SIMPULAN

Hasil dari kegiatan ini sangat baik, yang dibuktikan dengan keberlanjutannya kegiatan pertanian perkotaan mulai dari budidaya sampai pemasaran mingguan saat ini dan tetap berlanjut dalam pendampingannya. Kegiatan berlangsung lancar dengan antusias yang sangat baik, yang dibuktikan dengan peserta pelatihan mampu melakukan praktik ulang dengan memberikan pemahaman kepada peserta baru dalam kegiatan pertanian perkotaan mulai dari budidaya sampai pemasaran hasil dari kegiatan tersebut. Praktik pertanian perkotaan yang dilakukan diterapkan dengan konsep

berkelanjutan (ramah lingkungan). Sehingga dengan adanya konsep tersebut diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan bersih.

Dari evaluasi menunjukkan, kegiatan yang awalnya hanya difahami oleh peserta sebesar 10%, menjadi 100% dengan nilai “sangat bermanfaat” yang diperoleh oleh peserta, dan pemilihan metode yang diberikan berupa teori dan praktik merupakan metode yang dirasa sangat sesuai oleh peserta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada hibah internal Universitas Trilogi dengan No kontrak 002/LPPM/SPK/III/2022 yang telah membiayai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Blyth, A and L. Menagh. 2006. From Rooftop to Restaurant: A University Cafe Fed by A Rooftop Garden. The Canadian Organic Grower. P 50-56. www.cog.ca
- Cofie, O., A. Bradford, and P. Drechsel. 2006. Recycling of urban organic waste for urban agriculture. Cit ies Farming for the Future; Urban Agriculture for Green and Productive Cit ies” by René van Veenhuizen (ed.), RUAF Foundation, the Netherlands, IDRC, Canada and IIRR publishers, the Philippines.
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. (2016). Pertanian perkotaan: urgensi, peranan, dan praktik terbaik. Jurnal Agroteknologi, 10(01), 49-62.
- Fauzi, A. R. Casdi, & Warid. (2019). Respon Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Peri-

- kanan. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(2), 94-101.
- Fauziah, A. F., Agustina, T., & Hariyati, Y. (2017). Analisis pendapatan dan pemasaran ikan lele dumbo di Desa Mojomulyo Kecamatan Puger. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 9(1), 20-32.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2008. *Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security*. 84p.
- Haletky, N. and O. Taylor. 2006. *Urban Agriculture as a Solution to Food Insecurity: West Oakland and People's Grocery*. *Urban Agriculture in West Oakland*.
- Koscica, M. 2014. The Role of Urban Agriculture in Addressing Food Insecurity in Developing Cities. *Journal of International Affairs*. Vol. 67 No. 2. P 177-186.
- Mojiono, M., Qomariah, N., & Riana, F. (2020). Diseminasi Teknik Budikdamber Lele untuk Produksi Pangan Skala Rumah Tangga Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(4), 917-926.
- Setiawan, B. Dan D. H Rahmi. Ketahanan Pangan, Lapangan Kerja, dan Keberlanjutan Kota: Studi Pertanian Kota di Enam Kota di Indonesia. 2004. *Warta Penelitian Universitas Gadjah Mada* (edisi khusus). Hal 34-42.
- Setyorini, D., Saraswati, R., Anwar, Ea Kosman. 2006. Kompos dalam Pupuk Organik dan Hayati. *BBSDLP-Badan Litbang Pertanian*. hal 11-40.
- Sugandi, D. 2012. Petunjuk Teknis Pemanfaatan Lahan Pekarangan di Provinsi Bengkulu.
- Sumiasih, I. H. (2018). Optimalisasi nilai guna sampah sebagai pupuk kompos untuk budidaya sayuran secara vertikultur. *Bagimu negeri: jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 2(2).
- Syam, A. (2003). Efektivitas Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Produktivitas Padi di Lahan Sawah. *Jurnal Agrivigor* 3 (2), 232-244.
- Swardana, A. (2020). Optimalisasi lahan pekarangan sebagai salah satu upaya pencegahan krisis pangan di masa pandemi covid-19. *JAGROS*, 4(2), 246-258. Retrieved from <http://journal.uniga.ac.id/index.php/JPP/article/viewFile/922/771>
- Tiesnamurti, B. (2020). Prospek peternakan di era normal baru pasca pandemi covid-19: pemanfaatan berkelanjutan sumberdaya genetik ternak sebagai penyedia pangan hewani. *Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP) Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*, 7 (pp. 1-14). Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Tornaghi, C. 2014. Critical geography of urban Agriculture. *Progress in Human Geography*. Vol. 38(4) 551-567.
- Urban Agriculture Committee of the Community Food Security Coalition (CFSC) (2003) *Urban agriculture and community food security in the United States: Farming from the city center to the urban fringe*.
- Wolfe, J M and S. McCans. 2009. Designing Ffor Uurban Aagriculture Iin Aan African Ccity: Kkampala, Uganda. *Open House International*. Vol. 34 No. 2. p 25-35.