Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat
ISSN 1410 - 5675
Vol. 9, No. 2, Juni 2020: 89 - 92

BUDIDAYA SAYURAN DENGAN TEKNIK VERTIKULTUR UNTUK MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA DI PERKOTAAN

Rani Andriani Budi Kusumo, Yayat Sukayat, Mahra Arari Heryanto, dan Sulistyodewi Nur Wiyono
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
E-mail : raniandriani081@gmail.com

ABSTRAK. Bertambahnya jumlah penduduk merupakan tantangan bagi ketersediaan pangan. Salah satu hal yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan tersebut adalah melalui pemanfaatan lahan pekarangan. Di perkotaan, kendala yang dihadapi dalam upaya pemanfaatan lahan pekarangan adalah keterbatasan luas lahan. Salah satu teknik budidaya yang dapat diterapkan pada lahan terbatas adalah budidaya sayuran dengan teknik vertikultur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan teknik bertanam sayuran dengan sistem vertikultur sebagai upaya memperkuat ketahanan pangan rumah tangga. Peserta dari kegiatan ini adalah kader PKK di Kelurahan Antapani Kidul Kecamatan Antapani Kota Bandung. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah melalui ceramah dan praktek. Kegiatan ini telah memberikan manfaat bagi peserta kegiatan. Hasil yang dirasakan adalah terjadi perubahan yang cukup signifikan dari sisi kognitif, yaitu bertambahnya tingkat pengetahuan peserta tentang teknik budidaya tanaman sayuran dengan sistem vertikultur. Untuk aspek psikomotorik terdapat peningkatan keterampilan peserta untuk membudidayakan berbagai macam jenis tanaman sayuran dengan teknik vertikultur.

Kata kunci: budidaya; sayuran; perkotaan; vertikultur

ABSTRACT. *Increasing the population is a challenge for food availability. One of the things that can be done to improve the adequacy, resilience and independence of food is through the use of the yard area. In urban areas, the obstacle faced in the effort to use yard land is limited land area. One cultivation technique that can be applied on limited land is the cultivation of vegetables with verticulture techniques. This community service activity aims to introduce the technique of growing vegetables with a verticulture system as an effort to strengthen household food security. The participants of this activity were member of PKK in Antapani Kidul, Antapani District, Bandung City. The method used in this activity is through lectures and practice. This activity has provided benefits for the participants of the activity. The perceived result was that there was a significant change from the cognitive side, namely the increase in the level of knowledge of participants about the technique of growing vegetables with a verticulture system. For psychomotor aspects, there was an increase in the participant's skills to cultivate various types of vegetable plants with verticulture techniques.*

Key words: *cultivation; vegetables; urban; verticulture*

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan isuglobal. Bertambahnya jumlah penduduk memiliki konsekuensi terhadap peningkatan kebutuhan pangan. Thomas Malthus pada tahun 1798 mengatakan penduduk bertambah seperti deret ukur sedangkan laju pertumbuhan penduduk seperti deret hitung, artinya jumlah penduduk meningkat jauh lebih cepat dibandingkan pertumbuhan ketersediaan pangan.

Pentingnya pangan sebagai kebutuhan paling mendasar bagi setiap manusia menjadikan pemenuhan kebutuhan pangan merupakan prioritas utama dalam pembangunan. Ketahanan pangan mencakup faktor ketersediaan, distribusi dan konsumsi. Ketersediaan berarti tercukupinya pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan penduduk. Faktor distribusi adalah mewujudkan sistem distribusi yang efektif dan efisien untuk menjamin masyarakat agar dapat memperoleh pangan dalam jumlah, kualitas dan dengan harga yang terjangkau. Sedangkan konsumsi berrati mengarahkan pola pemanfaatan pangan agar memenuhi kaidah mutu, keragaman, kandungan gizi dan kehalalannya (Prabowo, 2010).

Upaya pemenuhan kebutuhan pangan mendapatkan banyak tantangan dan rintangan akibat perubahan kondisi lingkungan, seperti perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan semakin semakin banyaknya kasus serangan hama dan penyakit tanaman yang menyebabkan terjadinya penurunan hasil panen. Oleh karena itu perlu dikembangan strategi baru dalam mengoptimalkan pemanfaatan lahan untuk meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan masyarakat.

Salah satu hal yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kecukupan, ketahanan, dan kemandirian pangan tersebut adalah melalui pemanfaatan lahan pekarangan. Pekarangan dinilai memiliki fungsi dan manfaat yang penting bagi setiap rumah tangga, oleh karena itu Kementrian Pertanian pada tahun 2011 mengembangkan Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), yaitu sebuah konsep pengelolaan lahan pekarangan dengan menerapkan prinsip ketahanan dan kemandirian pangan keluarga, diversifikasi pangan berbasis sumberdaya lokal konservasi tanaman dan peningkatan kesejahteraan keluarga (Andrianyta & Mardiharini, 2015).

Lahan pekarangan memiliki potensi apabila dikelola secara optimal dan terencana. Lahan pekarangan dapat memberikan manfaat dalam menunjang kebutuhan gizi keluarga sekaligus untuk keindahan (estetika) (Rauf, Rahmawaty, & Budiati, 2013). Lebih lanjut Suryani, *et al* (2017) menyatakan bahwa budidaya sayuran di perkotaan memiliki peran penting dalam menjamin pasokan pangan berkesinambungan untuk penduduk kota. Jenis tanaman

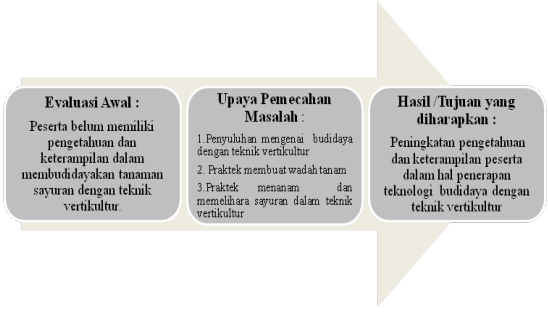
yang dapat ditanam di lahan pekarangan diantaranya adaalah tanaman sayur-sayuran, buah-buahan, obat-obatan, tanaman hias dan sebagainya. Selain dapat digunakan untuk konsumsi sehari-hari, hasil panen dari lahan pekarangan juga dapat dijual untuk sebagai usaha sampingan anggota keluarga (Dwiratna, *et al,* 2016).

Di perkotaan, kendala yang dihadapi dalam upaya pemanfaatan lahan pekarangan adalah keterbatasan luas lahan. Dengan semakin mahalnya harga lahan di perkotaan, kepemilikan lahan pekarangan menjadi sangat terbatas. Begitu pula fenomena di Kelurahan Antapani Kidul Kecamatan Antapani Kota Bandung, dengan luas wilayah sekitar 200,5 Ha, hampir 80% dari luasan tersebut digunakan sebagai pemukiman penduduk. Satu rumah tangga rata-rata hanya memiliki lahan pekarangan kurang dari 10 m^2.Salah satu teknik budidaya yang dapat diterapkan pada lahan terbatas adalah budidaya sayuran dengan teknik vertikultur.Vertikultur merupakan teknik bercocok tanam diruang/lahan sempit dengan memanfaatkan bidang vertikal sebagai tempat bercocok tanam yang dilakukan secara bertingkat.

Upaya menghidupkan kembali lahan pekarangan sebagai sumber gizi keluarga di Kelurahan Antapani Kidul Kecamatan Antapani Kota Bandung ditempuh melalui pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kemandirian dan kapasitas masyarakat untuk berperan aktif dalam mewujudkan ketersediaan, distribusi dan konsumsi pangan dari waktu kewaktu. Untuk itu penting untuk dilakukan pelatihan partisipatif budidaya tanaman sayuran dengan teknik vertikultur untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga sebagai salah satu upaya untuk memberdayakan masyarakat, baik komunitas maupun secara kelembagaan.

METODE

Tujuan yang diharapkan dari kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membudidayakan tanaman sayuran dengan teknik vertikultur, sehingga mereka dapat mempraktekannya di rumah masing-masing dan juga menularkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki kepada warga di sekitar tempat tinggal mereka. Pada Gambar 1 berikut dapat dilihat kerangka pemecahan masalah untuk mencapai tujuan tersebut.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Secara umum materi kegiatan disampaikan dalam bentuk ceramah dan juga praktek. Selain itu, pendampingan dan fasilitasi juga dilakukan dalam mengontrol kegiatan selanjutnya agar kegiatan ini dapat terus diaplikasikan dan dikembangkan oleh masyarakat. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan mitra yang diperlukan untuk menangani berbagai permasalahan yang terjadi di lapangan dalam rangka mendukung peningkatan keterampilan budidaya tanaman sayuran dengan teknik vertikultur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indikator keberhasilan kegiatan inidiukur berdasarkan tingkat partisipasi masyarakat peserta dalam pelatihan (baik di dalam kelas maupun dalam praktik di lapangan), berdasarkan perubahan perilaku (pengetahuan, sikap dan keterampilan) dalam budidaya tanaman sayuran dengan teknik vertikultur. Peserta dalam kegiatan ini adalah kader PKK di Kelurahan Antapani Kidul sebanyak 25 orang. Para kader PKK tersebut adalah perwakilan dari tiap-tiap Rukun Warga (RW).

Kegiatan pelatihan diawali dengan ceramah di kelas mengenai budidaya tanaman sayuran dengan teknik vertikultur. Materi yang diberikan adalah mengenai: 1) Gambaran umum teknik vertikultur; 2) Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat wadah tanaman dalam teknik vertikultur; 3) Persiapan media tanam; 4) Pembibitan tanaman sayuran; 5) Pemeliharaan tanaman sayuran dalam teknik vertikultur. Setelah kegiatan ceramah di kelas, pelatihan dilanjutkan dengan kegiatan praktek budidaya tanaman sayuran dengan teknik vertikultur. Dalam kegiatan ini peserta diajak untuk mempraktekan langsung kegiatan : 1) menyiapkan media tanam yang terdiri dari campuran tanah, pupuk kompos dan arang sekam; 2) menyemai beberapa jenis tanaman sayuran seperti kangkung, bayam, selada dan pakcoi; 3) penyapihan tanaman; 4) pemindahan tanaman sayuran dari tempat persemaian ke dalam wadah.

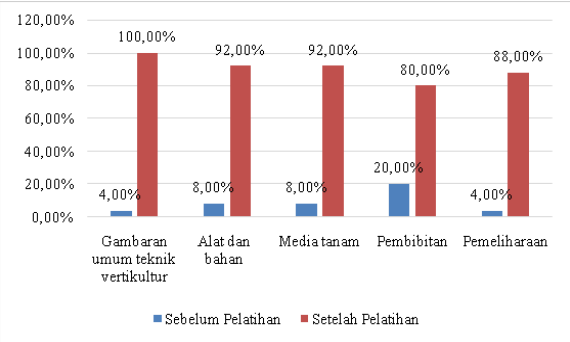
Peserta pelatihan partisipatif mengikuti kegiatan pelatihan dari awal sampai akhir dan terlibat aktif dalam praktek budidaya tanaman sayuran dengan sistem vertikultur. Secara umum seluruh peserta dapat mempraktekkan teori yang sudah didapatkan di dalam kelas. Selain pengetahuan dan keterampilan peserta, ketersediaan bahan baku untuk budidaya tanaman sayuran merupakan aspek penting untuk menjamin keberlanjutan kegiatan ini. Dari hasil analisis dan wawancara dengan beberapa orang peserta kegiatan diketahui bahwa bahan baku yang tersedia di lokasi kegiatan ini dilaksanakan cukup melimpah, baik bahan baku maupun sumber daya manusia.. Bahan baku tersebut antara lain:

1. Tanah sebagai media tanam. Jenis tanah yang terdapat di lokasi pelatihan memiliki struktur yang merah dan liat. Tanah jenis tersebut sebetulnya kurang baik digunakan sebagai media tanam sayuran, namun hal

tersebut dapat diatasi dengan pemberian bahan organik dengan komposisi yang lebih banyak.

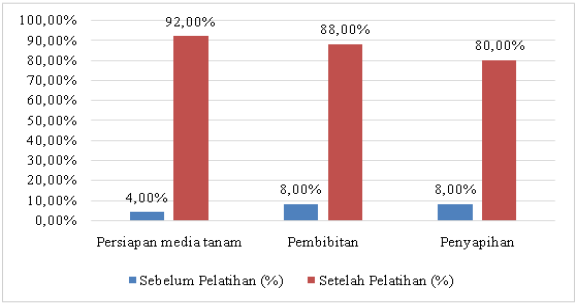
2. Arang sekam. Meskipun kegiatan ini dilaksanakan di daerah pemukiman yang padat penduduk dan tidak terdapat lokasi persawahan di sekitarnya, namun arang sekam mudah diperoleh di toko atau kios-kios yang menjual berbagai tanaman hias.
3. Kompos. Sebelumnya kader PKK di Kelurahan Antapani Kidul sudah pernah mengikuti pelatihan membuat kompos, dan ada pula yang sudah mempraktekkan pembuatan kompos.
4. Benih tanaman sayuran, cukup mudah diperoleh di toko pertanian setempat.

Setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui capaian dari indikator keberhasilan kegiatan ini. Dalam aspek kognitif, indikator keberhasilan diukur berdasarkan jumlah peserta yang memahami tiap-tiap materi yang diberikan. Pada Gambar 2 dapat dilihat terjadi perubahan yang signifikan pada pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan.



Gambar 2. Perubahan Pengetahuan Peserta Pelatihan

Secara umum, peserta pelatihan sangat antusias dalam kegiatan ini. Selama proses pelatihan berjalan, peserta aktif bertanya dan juga saling berbagi informasi. Pada semua materi yang diberikan, peserta dinilai sudah memahami materi yang diberikan. Sebelum kegiatan pelatihan, hanya sedikit peserta yang mengetahui mengenai vertikultur. Peserta tertarik mengenai teknik vertikultur, terutama karena dari sisi estetika, menanam sayuran dengan teknik vertikultur dapat menambah keindahan di pekarangan rumah. Peserta juga memahami bahwa beragam bahan dapat digunakan sebagai wadah tanam. Wadah tanam untuk vertikultur bisa terbuat dari bambu, paralon dan juga talang air, bahkan dapat memanfaatkan botol plastik bekas minuman untuk dibuat menjadi pot. Untuk persiapan media tanam sebagian besar peserta memahami bahwa media tanam untuk vertikultur sebaiknya tidak terlalu padat, dan media tanam yang digunakan dapat menggunakan campuran antara tanah, pupuk kompos dana arang sekam. Dalam kegiatan pembibitan dan pemeliharaan,sebagian besar peserta juga telah memahami bagaimana cara pembibitan mulai dari benih, kemudian penyapihan dan pemindahan ke wadah tanam.



Gambar 3. Perubahan Keterampilan Peserta Pelatihan

Dalam aspek psikomotorik, kegiatan pelatihan ini juga dinilai cukup berhasil dalam menambah keterampilan peserta. Pada kegiatan praktek budidaya tanaman sayuran, para peserta juga sangat antusias untuk berpartisipasi aktif. Peserta bersama-sama dengan pemateri ikut mempraktekkan langsung untuk menyiapkan media tanam, melakukan pembibitan dalam baki dan juga menyapih tanaman yang sudah berumur kurang lebih 2 minggu, sehingga berdasarkan indikator keberhasilan, peserta dinilai sudah cukup terampil untuk membudidayakan tanaman sayuran dengan teknik vertikultur.

Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi masyarakat, khususnya dalam pemanfaatan lahan pekarangan. Dengan budidaya tanaman sayuran di pekarangan, setidaknya dapat mempermudah akses masyarakat untuk mengkonsumsi bahan pangan yang sehat. Hasil kajian Andrianyta & Mardiharini (2015) menyebutkan, di perkotaan dengan luas lahan yang terbatas mengakibatkan volume panen juga tidak banyak, oleh karena itu hasil panen dari lahan pekarangan biasanya hanya untuk konsumsi sendiri, dan bagi masyarakat dengan pendapatan tinggi, pemaanfaatan lahan pekarangan merupakan salah satu upaya untuk mewariskan lingkungan sehat ke generasi selanjutnya. Terkait dengan isu lingkungan, upaya pemanfaatan lahan pekarangan dinilai sebagai upaya mempertahankan keanekaragaman hayati dan memperbaiki kondisi ekologis (Rauf et al., 2013). Ke depannya, apabila hendak dijadikan kegiatan komersil, pemanfaatan lahan pekarangan dapat dikembangkan berdasarkan pendekatan konsep *nanosociopreneur,* yang berangkat dari hal-hal kecil dan diharapkan berdampak pada manfaat besar dalam ruang lingkup yang lebih luas (Muttaqin & Sari, 2017). Kegiatan budidaya tanaman sayuran di pekarangan dapat dilakukan secara kolaboratif untuk memenuhi kebutuhan warga sehingga dapat menunjang ketahanan pangan nasional.

SIMPULAN

Kegiatan ini telah memberikan manfaat bagi peserta. Manfaat yang dirasakan adalah terjadi perubahan yang cukup signifikan dari sisi kognitif, yaitu bertambahnya tingkat pengetahuan ibu-ibu PKK tentang teknis Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Vertikultur. Untuk aspek psikomotorik pun ibu-ibu PKK mendapatkan manfaat yaitu dengan bertambahnya keterampilan menanam

sayuran dengan sistem vertikultur.Kegiatan PKM ini menjadi salah satu solusi praktis dalam mengatasi masalah budidaya di lahan terbatas. Secara ekonomi, kegiatan ini dapat mengurangi pengeluaran rumah tangga dalam mengkonsumsi sayuran.

DAFTAR PUSTAKA

Andrianyta, H., & Mardiharini, M. 2015. Sosial ekonomi pekarangan berbasis kawasan di perdesaan dan perkotaan tiga provinsi di indonesia. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, *18*(3), 225–236.

Dwiratna, N. P. S., Widyasanti, A., & dan Rahmah, D. M. 2016. Pemanfaatan lahan pekarangan dengan menerapkan konsep kawasan rumah pangan lestari. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, *5*(1), 19–22.

Muttaqin, Z., 1, Sari, dan D. S.,2017. Nanosociopreneur cengek: design thinking bisnis hijau berkelanjutan di desa sayang kecamatan jatinangor. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, *6*(3), 254–257.

Prabowo, R. 2010. Kebijakan pemerintah dalam mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia *Mediagro*, *6*(2), 62–73.

Rauf, A., Rahmawaty, & Budiati, D. 2013. Sistem pertanian terpadu di lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. *Jurnal Online Pertanian Tropik Pasca Sarjana FP USU*, *1*(1), 1–8.

Suryani, Nurjasmi, R., Sholihah, S. M., & Kusuma, A. V. C. 2017. Pelatihan pertanian perkotaan. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 69–81.