

TEKNOLOGI VERBUSA SEBAGAI SOLUSI EKONOMI RUMAH TANGGA DAN LINGKUNGAN

Tri Rini Kusparwanti^{#1}, Niniek Wihartiningsih^{#2}, Sekar Utami Putri^{#3}

[#]Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember

¹tri_rini@polije.ac.id

²niniekwihartiningsih@gmail.com

³sekar_utami@polije.ac.id

Abstrak

Hortikultura adalah jenis budidaya tanaman kebun, yang meliputi bunga, sayuran, obat-obatan, buah-buahan dan taman (lansekap). Komoditas hortikultura identik dengan produk yang basah dan mudah rusak dan tidak dapat disimpan dalam waktu lama. Area perkotaan yang padat penduduk dan area taman yang sempit menyebabkan rendahnya motivasi warga untuk menggunakannya. Kasus ini adalah salah satu faktor fluktuasi harga produk atau harga tinggi atau rendah dari suatu komoditas di daerah yang tidak rata. Lahan yang sempit di daerah perumahan perkotaan tidak berarti tidak dapat digunakan sebagai ruang budidaya potensial. VERBUSA adalah teknik budidaya vertikultural untuk jamu dan sayuran. Berdasarkan diskusi manajemen PKK RT.04, Desa Karangrejo menghasilkan identifikasi masalah di bidang ekonomi dan teknologi, yaitu apakah VERBUSA akan meningkatkan ekonomi warga dan teknologi ini dapat diterapkan pada lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode pendidikan, aplikasi dan evaluasi (DUPLICATION). Berdasarkan kegiatan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang budidaya vertikultur (VERBUSA), VERBUSA dapat dipraktekkan (diterapkan) pada kondisi tanah asal peserta, model VERBUSA diterapkan pada masing-masing wilayah asal peserta, ada 100% peserta yang menerapkan VERBUSA di area rumah peserta setelah layanan masyarakat dilakukan dan gratis atau setidaknya produk hortikultura pestisida dapat dikonsumsi oleh peserta setiap hari.

Kata Kunci— PEMBERDAYAAN WANITA, LAHAN SEMPIT, HORTIKULTURA

I. PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan jenis budidaya tanaman kebun, yang meliputi bunga, sayur, obat, buah dan taman (lansekap). Komoditas hortikultura ini identik dengan produknya yang basah dan mudah rusak serta tidak bisa disimpan dalam jangka waktu lama. Kasus ini menjadi salah satu faktor fluktuatifnya harga produk atau tinggi rendahnya harga suatu komoditas di suatu daerah yang tidak merata.

Komoditas hortikultura banyak dikonsumsi karena tergolong dalam makanan pendamping. Pemanfaatan kebun sekitar rumah sebagai bahan penyedia pangan keluarga di wilayah perkotaan perlu mendapat perhatian. Wilayah perkotaan yang padat penduduknya dan sempitnya areal kebun menyebabkan rendahnya motivasi warga dalam memanfaatkannya. Pemanfaatan lahan sempit di wilayah perkotaan bisa dioptimalkan dengan pengisian ruang kosong sebagai ruang potensi budidaya tanaman kebun. Hal ini menjadi upaya kemandirian warga dalam penguatan ekonomi daerah secara spesifik. Kegiatan ini perlu diinisiasi dengan adanya fasilitas dari pemerintah dan seluruh stakeholder pemberdaya masyarakat, termasuk perguruan tinggi. Pihak-pihak tersebut perlu menjalin kemitraan untuk bisa lebih

mengembangkan potensi daerah secara spesifik. Hal ini bisa dimulai dari kelompok masyarakat lingkungan RT, RW, dasawisma, karangtaruna dan kelompok tani. Kelompok-kelompok ini yang nantinya akan menjadi mitra sasaran untuk bisa lebih sadar potensi sekitar.

Lahan sempit pada areal perumahan perkotaan bukan berarti tidak bisa dimanfaatkan sebagai ruang potensi budidaya. VERBUSA adalah teknik budidaya vertikultur pada tanaman bumbu dan sayur. Vertikultur merupakan salah satu solusi pemanfaatan ruang kosong dan lahan sempit perkotaan. Vertikultur merupakan teknik budidaya tanaman yang disusun secara vertical, sehingga tidak perlu lahan yang luas untuk bisa menghasilkan komoditas kebun. Teknik budidaya ini bisa dimanfaatkan untuk penanaman sayur, buah, bumbu-bumbu dan tanaman obat.

Menurut Nurawati dan Kadarwati (1) yang melakukan vertikultur di wilayah Semarang, menumbuhkan motivasi dan kepedulian warga masyarakat terkait kepekaan terhadap lingkungan/pekarangan rumah yang sempit dapat produktif dengan teknik vertikultur dan menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kerjasama dalam menciptakan lingkungan rumah

yang produktif sehingga dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga. Menurut Hadi et al (2), terdapat peningkatan pengetahuan dan pengalaman siswa bertanam dengan teknik vertikultur sebesar 300%, peningkatan pengetahuan tentang jenis sayur khususnya bayam dan caisim. Keuntungan dari vertikultur ini adalah bisa menciptakan wirausaha skala rumah tangga karena usaha ini menjanjikan. Penelitian Rohmah et al (3) menjelaskan bahwa analisis kelayakan usaha tani vertiminaponik mampu mencapai nilai 3,74 untuk Break Event Point (BEP) dengan nilai R/C >1 layak diusahakan. Keuntungan lain, keluarga dapat mengkonsumsi sayuran organik yang sehat karena terbebas dari pestisida sekaligus dapat menghemat pengeluaran (4).

Jenis tanaman yang dibudidayakan disesuaikan dengan kebutuhan mitra sasaran. Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra sasaran, mereka membutuhkan pengetahuan budidaya bawang merah, tanaman rimpang (jahe dan lengkuas) dan sayur daun (bayam dan kangkung). Hal ini berdasarkan Wahyunik dan Panca (5), di akhir bulan April 2019 bawang putih berada di angka Rp.44.000/kg dan bawang merah Rp.30.000-40.000/kg di Pasar Tanjung Jember. Di akhir bulan Mei 2019 harga bawang merah mencapai Rp.25.333/kg dan bawang merah Rp.24.000/kg (6). Selain itu adanya harga jahe di bulan Maret memiliki harga yang berbeda di pasar, jahe biasa Rp.4000/kg dan jahe merah Rp.20.000 – 25.000/kg (7). Berdasarkan data Susenas (8), kebutuhan bayam 0,086kg/minggu (th.2016) dan 0,068kg/minggu (th.2017), dan kangkung 0,092kg/minggu (th.2016) dan 0,080kg/minggu (th.2017). Komoditas ini merupakan kombinasi komoditas yang bisa disolusikan dengan vertikultur.

Berdasarkan diskusi pengurus PKK RT.04 Kelurahan Karangrejo menghasilkan suatu identifikasi masalah dibidang ekonomi dan teknologi yaitu apakah dengan VERBUSA akan meningkatkan perekonomian warga dan teknologi ini bisa diaplikasikan pada lingkungan tersebut. Solusi permasalahan yang kami tawarkan dengan melakukan pengabdian masyarakat pada wilayah tersebut dan diharapkan mampu meningkatkan kompetensi dalam budidaya vertical (vertikultur) serta terjaganya ketersediaan pangan disekitar rumah untuk kestabilan ekonomi rumah tangga

II. TARGET DAN LUARAN

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan maka target dari Program Pengabdian Pada Masyarakat ini, antara lain :

a. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ibu rumah tangga yang tergabung dalam organisasi Dasa Wisma/ PKK tentang pemanfaatan lahan/ halaman yang belum dimanfaatkan secara optimal.

- b. Memperkenalkan dan mempraktekkan penanaman sayur-sayuran dan rimpang secara vertikal sehingga mengisi ruang kosong menjadi ruang hijau di sisi rumah para peserta dan menciptakan lingkungan yang lestari dan sehat
- c. Pengenalan model pertanian VERBUSA sebagai salah satu alternatif pemanfaatan lahan terbatas kepada masyarakat kawasan perkotaan
- d. Meningkatkan motivasi ibu rumah tangga dalam ketersediaan pangan dekat rumah dengan minimal satu rumah satu model vertikultur

Luaran kegiatan ini bagi mitra antara lain:

- a. Pekarangan/ halaman masing-masing peserta ditanami sayuran organik dengan teknologi vertikultur sehingga dapat melestarikan lingkungan tempat tinggal yang nyaman
- b. Sebagai salah satu alternatif untuk memanfaatkan halaman rumah yang terbatas secara lebih optimal, sebagai lahan untuk bercocok tanam.
- c. Menjadi informasi dan komunikasi yang efektif bagi semua pihak yang peduli dan berkepentingan dengan penggunaan bahan-bahan non kimia (organik) dalam dunia pertanian sebagai upaya untuk melestarikan

III. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2019 dengan peserta pengurus PKK RT.04 Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Jember. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode pendekatan edukasi, aplikasi dan evaluasi (DUPLIKASI). Tahap edukasi dengan memberikan pengetahuan mengenai teknologi VERBUSA. Tahap aplikasi dengan menginisiasi peserta dan melatih ketrampilan peserta dalam pembuatan VERBUSA. Tahap evaluasi dengan mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan maupun diaplikasikan pada lingkungan tersebut.

IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Tim pengusul kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari 3 dosen yang bergelar master (1 ketua dan 2 anggota pelaksana) yang berasal dari program studi Produksi Tanaman Hortikultura. Masing-masing pengusul memiliki kompetensi yang saling melengkapi untuk mendukung program pengabdian masyarakat yang akan diusulkan. Ketua tim pengusul memiliki kompetensi dibidang hidroponik dan telah memiliki pengalaman melakukan penelitian dan pengabdian dibidang budidaya tanaman. Anggota-anggota tim pengusul memiliki kompetensi dibidang produksi tanaman hortikultura khususnya tanaman obat dan perlindungan tanaman. Ilmu-ilmu tersebut dibutuhkan untuk bisa menguatkan materi-materi yang disampaikan pada pelaksanaan di tahap edukasi. Selain itu, tim pengusul memiliki track record dalam

membimbing dan melaksanakan penelitian budidaya hortikultura. Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga didukung dengan sarana dan prasarana laboratorium seperti Laboratorium Tanaman,. Kegiatan ini juga akan turut melibatkan teknisi dan mahasiswa dari Jurusan Produksi Pertanian.

V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dengan metode pendekatan DUPLIKASI yakni melakukan edukasi pada pengurus PKK Rt.04 tentang teknik budidaya sayur konvensional dan vertikultur, aplikasi VERBUSA pada lingkungan Rt.04 dan evaluasi teknologi VERBUSA pada lingkungan Rt.04. Kegiatan ini diawali dengan tahapan edukasi, tahapan ini sebagai metode pendekatan penyampaian teknik budidaya vertikultur bumbun dan sayur (VERBUSA) pada lahan sempit. Berdasarkan hasil kuisioner yang telah diberikan pada awal pertemuan, peserta menunjukkan bahwa 100% peserta konsumsi sayur dan rempah-rempah sehari-hari, namun hanya 25% (sayur) dan 42% (rempah) peserta yang menanam produk hortikultura di sekitar rumah mereka. Hasil kuisioner juga menunjukkan bahwa 83% peserta tidak mengetahui teknik vertikultur dan 100% belum mengaplikasikan VERBUSA ini. Hal ini yang dikembangkan dan diasah lagi melalui edukasi yang disampaikan pada pengabdian masyarakat, bahwa dengan lahan sempit kita dapat mengkonsumsi sayur dan rempah-rempah setiap hari melalui kawasan rumah pangan lestari (KRPL).

Teknologi VERBUSA yang memanfaatkan lahan sempit sebagai salah satu wujud KRPL, diaplikasikan peserta dengan membuat konstruksi VERBUSA di areal rumah peserta. Berdasarkan data peserta yang ada, 67% peserta memiliki ruang untuk menanam. Hal ini bukan berarti 33% peserta tidak bisa mengaplikasikan VERBUSA pada sekitar rumah mereka. Tahapan aplikasi ini dilakukan dengan tim pengabdian masyarakat yang memberikan contoh teknik budidaya VERBUSA dan konstruksi yang bisa diaplikasikan berdasarkan kondisi masing-masing lahan peserta. Beberapa macam yang diaplikasikan pada lahan rumah peserta yaitu botol pada dinding pagar, rak vertikultur dan pot vertikultur yang terdiri dari 5 pot. Jenis sayuran yang dibudidayakan antara lain kailan dan sawi. Jenis bumbu yang dibudidayakan antara lain cabai, bawang merah, kencur dan jahe. Media tanam yang digunakan berupa top soil dan pupuk kompos dengan perbandingan 1:1. Pemeliharaan tanaman yang diaplikasikan untuk pengendalian hama penyakit masih secara mekanik, hal ini dikarenakan populasi tanaman yang masih terjangkau untuk dikendalikan secara mekanik dan lebih mengutamakan produk yang lebih sehat tanpa pestisida kimia.

Tahapan evaluasi tim pengabdian masyarakat dilakukan dengan meninjau kondisi tanaman pada VERBUSA yang diaplikasikan oleh peserta. Berdasarkan hasil evaluasi, VERBUSA diaplikasikan di semua wilayah rumah peserta (100% aplikasi VERBUSA) dan 80% kondisi tanaman baik. Ada beberapa tanaman yang layu karena musim kemarau (kering) sehingga proses evapotranspirasi yang tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan luaran yang dicapai, maka dapat disimpulkan dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini:

- Mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai budidaya vertikultur (VERBUSA)
- VERBUSA dapat dipraktekkan (diaplikasikan) pada kondisi lahan rumah peserta
- Model VERBUSA yang diaplikasikan ada pada setiap wilayah rumah peserta
- Terdapat 100% peserta mengaplikasikan VERBUSA di wilayah rumah peserta setelah pengabdian masyarakat dilakukan dan produk hortikultura bebas atau minim pestisida bisa dikonsumsi oleh peserta setiap hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan dana DIPA dengan Nomor : SP DIPA-042.01.2.401005/2019 Tanggal 5 Desember 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurmawati dan Kadarwati S. "Vertikultur Media Pralon Sebagai Upaya Memenuhi Kemandirian Pangan Di Wilayah Peri Urban Kota Semarang". *Jurnal Pendidikan Sains*, vol.4 no.2, hal19-25. 2016.
- Hadi SN, Rahayu AY, Widiyawati I. "Penerapan Teknologi Berkebun Sayur secara Vertikultur pada Siswa Sekolah Dasar di Purwokerto, Jawa Tengah". *Panrita Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , vol. 1 no. 2, hal 114-119. 2017.
- Rohmah NA, Ammatilah CS, Sastro Y. "Vertiminaponik, Mini akuaponik untuk Lahan Sempit di Perkotaan" *Buletin Pertanian Perkotaan*, vol. 4 no.2, hal 14-22. 2014.
- Kusmiati, A dan Solikhah, U."Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Pemanfaatan Pekarangan Rumah Dengan Menggunakan Teknik Vertikultur". *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, vol.4 no.2, hal 94-101. 2015.
- Wahyunik, S dan Panca EH. (2019) Harga Bawang Merah dan Bawang Putih di Jember Masih Tinggi. [online]. <http://surabaya.tribunnews.com/2019/04/30/harga-bawang-merah-dan-bawang-putih-di-jember-masih-tinggi>.
- Disperindag Jatim. (2019) [Online] <http://siskaperbapo.com/harga/tabel/?kabkota=jemberkab>.
- Mas A. (2019) Harga Jual Jahe Merah dan biasa Bulan Maret 2019. <https://www.hargabicara.my.id/harga-jual-jahe-merah-dan-biasa-bulan-maret-2018-terbaru/>. (23 Mei 2019).
- PUSDATIN Kementerian Pertanian. (2019) Konsumsi per Kapita dalam Rumah Tangga Seminggu Susenas. [Online] http://aplikasi2.pertanian.go.id/konsumsi/tampil_susenas_kom2_mg.php