

IMPLEMENTASI PERAWATAN VERTIKULTUR BERTANAM DI LAHAN TERBATAS

Roby Syahbani Arta¹, Agung Kurniawan², Aldi Nur Fajar³, Agus Hermanto⁴

¹Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419

²Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419

³Komunikasi dan Penyiaran Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat, Tangerang Selatan, 15419

robysaumj@ac.id

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah penduduk di kelurahan Sawah Baru tidak dibarengi dengan perluasan wilayah sehingga terjadinya kepadatan penduduk dan berkurangnya lahan untuk bercocok tanam dan penghijauan. Budidaya vertikultur adalah cara yang tepat untuk alternatif solusi bercocok tanam di lahan terbatas. Oleh karena itu diadakanlah sebuah pelatihan budi daya vertikultur di Pondok Benda tepatnya di Pondok Tahfiz Alfirdaus. Pelatihan vertikultur ini dipilih karena banyak memiliki kelebihan: tidak membutuhkan biaya besar, cara yang mudah, dapat menjadi sumber pangan keluarga, keindahan rumah dan lingkungan serta penghasil oksigen. Mereka sangat antusias melakukan kegiatan ini dan puas dengan hasil vertikultur yang sudah dibuat. Untuk selanjutnya, diperlukan sosialisasi secara regular dan kontinyu supaya bercocok tanam vertikultur ini menjadi budidaya di Sawah Baru yang prospektif.

Kata kunci: Vertikultur, Daur ulang, Lingkungan, Pendidikan Lingkungan

ABSTRACT

The increasing number of residents in the village of Sawah Baru is not followed by an expansion of the area so that there is a population density and reduced land for planting and greening. Verticulture cultivation is the right way for alternative farming solutions in limited land. Therefore, a verticulture cultivation training was held in Sawah Baru precisely in SDN Sawah Baru. This vertikulur training was chosen because it has many advantages: it does not require large costs, an easy way, can be a source of family food, the beauty of the house and the environment and oxygen-producing. They were very antusias doing this activity and very satisfied with what they made. For the next, needed socialization regulary and continuously so they can do prospective verticulture farming

Keywords: *Verticulture, Recycle, Environment, Eco-education*

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Pondok Benda adalah sebuah kelurahan yang berada di Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan Provinsi Banten. Kelurahan benda Baru Benda Baru adalah sebuah kelurahan di kecamatan Pamulang, Tangerang Selatan, dengan luas wilayah 288 Ha. Seiring dengan laju perkembangan zaman yang diimbangi dengan pesatnya pertumbuhan penduduk dan ekonomi, sebagai daerah penyangga ibu kota Negara, desa benda Baru akhirnya berubah status dari Desa menjadi kelurahan yaitu pada tanggal 19 september 2005 bersama dengan 76 Desa lainnya di

Kabupaten Tangerang pada waktu itu berdasarkan peraturan Daerah Kabupaten Tangerang Nomor 3 Tahun 2005. Adapun batas wilayah Kelurahan Benda Baru adalah: - Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Serua kecamatan Ciputat - Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Pondok Benda - Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Pondok Benda - Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Pamulang Barat diputuskan untuk berdiri sendiri karena wilayah ini semakin meningkat jumlah penduduknya dan berkembang sarana dan prasarana yang ada di wilayah tersebut dan sekitarnya. Pada saat itu

jumlah penduduk Sawah Baru lebih dari 2500 jiwa dan terus meningkat sampai sekarang. Terhitung sampai bulan Februari 2018, penduduknya berjumlah 25.000 jiwa yang artinya meningkat 10 kali lipat dalam jangka waktu 38 tahun. Sedangkan wilayah keseluruhan Pondok Benda Baru hanya berukuran 2,74 km². Peningkatan jumlah populasi yang tajam ini tidak dibarengi dengan perluasan lahan sehingga pemukiman semakin padat dan semakin sulit mendapatkan lahan untuk bercocok tanam dan penghijauan. Ditambah dengan semakin banyaknya dibangun kawasan perekonomian di wilayah sawah baru dan sekitarnya seperti Pasar Modern, Giant, Carrefour, WTC, dan Bintaro Xchange Mall yang menghabiskan lahan yang luas. Sementara bercocok tanam dan penghijauan ini sangat penting di samping untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari secara mandiri juga diperlukan sebagai sumber oksigen manusia untuk bisa hidup secara lebih sehat dan berumur panjang. Oleh karena itu, diperlukan sebuah cara yang efektif untuk bisa tetap bercocok tanam dan penghijauan di lahan yang terbatas. Budidaya bercocok tanam dengan cara vertikultur dianggap sangat tepat dilaksanakan di wilayah Sawah Baru. Vertikultur adalah sistem budidaya pertanian yang dilakukan secara vertikal atau bertingkat, baik indoor maupun outdoor (Rasapto W. 2006). Sistem budidaya pertanian secara vertikal atau bertingkat ini merupakan konsep penghijauan yang cocok untuk daerah perkotaan dan lahan terbatas. Vertikultur tidak hanya sekadar kebun vertikal, namun ide ini akan merangsang seseorang untuk menciptakan khasanah biodiversitas di pekarangan yang sempit sekalipun. Struktur vertikal, memudahkan pengguna membuat dan memeliharanya. Pertanian vertikultur tidak hanya sebagai sumber pangan tetapi juga menciptakan suasana alami yang menyenangkan. Oleh karena itu, diadakanlah pelatihan budidaya dengan system vertikultur di kelurahan Sawah Baru. Terkait dengan permasalahan lingkungan, maka pendidikan lingkungan (eco-education) perlu diberikan kepada semua lapisan masyarakat, termasuk para peserta didik. Dengan budidaya vertikultur yang melibatkan para peserta didik di sekolah selain berdampak langsung bagi penghijauan di sekolah, juga dapat menjadi sarana pembelajaran. Implementasi eco-

education pada kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan di salah satu Pondok Tahfiz Alquran, yaitu di Pondok Tahfiz Alfirdaus.



Gambar 1. Pembuatan Alat Permainan Edukatif dari Barang Bekas dengan Mitra

2. METODE PELAKSANAAN

Setiap tanaman sayuran memiliki kisaran waktu yang berbeda untuk siap dipindahkan ke wadah vertikultur. Kisarannya bisa mencapai 10—20 hari setelah semai, tergantung jenisnya. Bibit yang akan dipindahkan sebaiknya dipilih yang pertumbuhannya bagus, subur, dan memiliki batang kuat. Proses pemindahan harus dilakukan secara hati-hati untuk menghindari kerusakan. Upayakan agar tanah yang ada di sekitar akar ikut terbawa supaya tanaman tidak stres. Penanaman pada sistem vertikultur menerapkan prinsip penghematan ruang yang penataannya dilakukan dalam wadah bertingkat. Oleh karena itu, urutan jenis tanaman yang ditanam harus disesuaikan dengan kebutuhan tanamannya, yakni dengan mempertimbangkan kebutuhan pencahayaan. Misalnya, cabai rawit dan bawang merah yang membutuhkan intensitas cahaya tinggi idealnya diletakkan pada tingkatan teratas. Sementara itu, tanaman tomat dan bayam yang membutuhkan intensitas cahaya sedikit dan memerlukan lebih banyak air idealnya ditempatkan pada tingkatan bawah. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan penanaman dan pemeliharaan dengan teknik vertikultur.

- ✓ Siapkan wadah penanaman, kemudian isi dengan komposisi media yang telah ditetapkan.
- ✓ Keluarkan bibit semai beserta medianya dari dalam wadah penanaman.
- ✓ Masukkan ke dalam wadah penanaman

- yang baru sampai batas leher tanaman.
- ✓ Padatkan media di sekitar permukaan media, lalu susun tanaman sesuai tingkatan berdasarkan kebutuhannya akan cahaya matahari.
- ✓ Jika terlihat ada hama, segera ambil dan matikan. Jika tanaman terserang penyakit, cabut tanaman dan buang medianya, kemudian ganti dengan media dan tanaman yang baru.
- ✓ Bila tanaman kurang subur, tambahkan pupuk kandang atau kompos yang telah matang.
- ✓ Lakukan penyiraman atau penyemprotan secara rutin menggunakan sprayer dengan frekuensi dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Pengawasan dan Perawatan tanaman pasca kegiatan pelatihan ditujukan untuk memastikan keberlangsungan hidup tanaman yang telah ditanam di media vertikultur.

Pengawasan dan perawatan juga bertujuan untuk menumbuhkan rasa peduli dan tanggung jawab terhadap tanaman yang telah ditanam. Hal ini berguna untuk memantapkan budidaya vertikultur sebagai salah solusi berkebun dalam konteks perkotaan (Khalil & Wahhab, 2020). Pemantauan dan perawatan dilakukan dengan membentuk kelompok-kelompok kecil berjumlah dua orang per harinya. Kelompok kecil bertugas untuk menyiram tanaman pagi-sore dan memupuk tanaman secara berkala. Pemantauan dan perawatan yang dilaksanakan oleh kelompok-kelompok ini dikoordinasikan melalui grup WhatsApp. Selama pemantauan dan perawatan, tim pengabdian tetap mendampingi, terutama pada saat kegiatan pemupukan yang dilaksanakan dua kali per pekan. Pemupukan tanaman yang dilaksanakan selama pengawasan menggunakan nutrisi AB mix yang dialirkan melalui pipa kecil dan akan diserap oleh akar tanaman melalui sumbu yang telah terpasang di dalam pipa. Aktivitas peserta selama kegiatan pemupukan ditunjukkan pada Gambar 1. Pemberian nutrisi ini terus dilakukan hingga menjelang masa panen. di Pondok Tahfiz Alquran Yayasan Alfirdaus Global Indonesia karena mereka adalah sebagai generasi penerus bangsa yang dapat melestarikan budi daya vertikultur di Pondok dan sebagai system pembelajaran. Selain itu juga, memanfaatkan limbah botol plastik air mineral ini bertujuan

untuk mengurangi limbah sampah plastik masyarakat. Tanaman yang cocok dibudidayakan dengan cara ini adalah sawi, selada, bayam, kangkung, dan kemangi. Sebelum proses penanaman, Anda harus menyemai benih terlebih dahulu. Setelah itu, bibit baru dapat ditanam pada pot botol. Gantungkan pot yang telah ditanami pada tembok yang telah disiapkan. Rawat tanaman tersebut dengan cara disiram setiap hari dan dipupuk dengan pupuk cair secara berkala.

3. HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Panen hasil budidaya vertikultur mulai dilakukan sejak 21 hari setelah tanam, bergantung pada jenis tanamannya. Seperti pada tanaman bayam yang dipanen pada usia 21 hst dengan hasil yang diperoleh sebanyak 1.280 gram. Selain itu terdapat tanaman lain yang berhasil dipanen diantaranya: kangkung dipanen pada usia 28 hst dengan hasil 1.186 gram; pakcoy dan selada dipanen pada usia 35 hst dengan hasil masing-masing 4.386 gram dan 400 gram; serta sawi naibai dan kale dipanen pada usia 42 hst dengan hasil masing-masing 935 gram dan 712 gram. Dokumentasi hasil panen ditunjukkan pada Dari hasil panen tersebut, mitra berpendapat bahwa rasa sayuran dari budidaya ini lebih lezat dan segar dibandingkan dengan sayuran yang biasa mereka beli di pasar atau warung. Hal tersebut dimungkinkan karena tidak adanya pemberian pestisida kimia pada sayuran yang dibudidayakan. Kedepannya diharapkan hasil ini menjadi motivasi mitra untuk terus berkebun organic secara vertikultur di pekarangan mereka. perawatan, sarana dan prasarana yang cukup selama penyuluhan dan praktek, kepakaran tim pengabdian masyarakat yang sesuai, dan kerja sama tim pengabdian masyarakat yang baik. Sementara itu, faktor penghambat kegiatan ini adalah alokasi waktu pelatihan terbatas disesuaikan dengan waktu ketersediaan mitra dan ketersediaan tempat yang kurang aman untuk menyimpan media persemaian

4. KESIMPULAN

Bercocok tanam secara vertikultur dengan pemanfaatan limbah botol plastik dapat dijadikan sebagai alternatif solusi untuk bercocok tanam di lahan yang terbatas. Di

samping mudah, murah, juga bermanfaat untuk pangan keluarga dan keindahan rumah dan lingkungan. Kegiatan ini mengandung 2 manfaat sekaligus sebagai sarana bercocok tanam dan sarana pengelolaan limbah botol plastik. Peserta/mitra telah cukup mampu mempraktekkan budidaya vertikultur di pekarangan rumah secara mandiri pada masa mendatang. Kepedulian terhadap tanaman yang telah ditanam dinilai baik ditunjukkan dengan peran aktif peserta/mitra selama tahap pengawasan dan perawatan hingga diperoleh hasil panen yang dapat dinikmati masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ), Pemerintah Kota Tangerang Selatan, Kelurahan Pondok Benda Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) UMJ, Fakultas Pertanian UMJ dan Fakultas Hukum UMJ dan Juga kami sampaikan Terimakasih Khususnya Untuk Yayasan Alfirdaus Global Indonesia Pondok Tahfiz.

DAFTAR PUSTAKA

Mulatsih, R.T., W. Selamat dan F. Kusmiati. 2005. Perbaikan Kualitas dan Perancangan Alat Pembibitan Sayuran

dengan Teknik Vertikultur. Laporan Akhir Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Vucer. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.

Mariyam S, Rahayu T, Budiwati. 2014. Implementasi Eco-Education Di Sekolah Perkotaan melalui Budidaya Vertikultur Tanaman Hortikultura Organik. *Inotek*.18(1): 28-38

Rasapto W. 2006. Budidaya Sayuran Dengan Vertikultur. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.

Otto Sumarwoto, 1991. Relevansi Pendidikan dalam Lingkungan Hidup. Bandung: Universitas Padjadjaran.

Holbrook, J. 1998. A Resource Book for Teachers of Science Subjects. -: Unesco
Azzahrawani, E. 2010. Kualitas Pupuk Cair dari Limbah Monosodium Glutamat (MSG) dengan Penambahan Sumber Hara Organik Tepung Tulang dan Guano yang Difermentasi dan Tanpa Fermentasi dengan Isi Rumen Sapi. Skripsi. Bogor: Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan IPB.

Anwar, E. A. Kosman, Husein Suganda. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Jawa Barat: Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian