

# PERTANIAN VERTIKULTUR UNTUK MENINGKATKAN MINAT MENANAM PADA ANAK SEKOLAH DASAR KHOIRU UMMAH BANDAR LAMPUNG

Sapto Kuncoro<sup>1\*</sup>, Diding Suhandy<sup>1</sup>, Elhamida Rezkia Amien<sup>1</sup>, Winda Rahmawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

\*Penulis Korespondensi : sapto.kuncoro@fp.unila.ac.id

## Abstrak

Penurunan minat kaum muda terhadap pertanian merupakan salah satu ancaman bagi perkembangan pertanian. Jika hal ini terus dibiarkan tanpa solusi akan menyebabkan penurunan pembangunan pertanian. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan edukasi tentang pertanian sedini mungkin kepada para siswa Sekolah Dasar yang dikemas semenarik mungkin dengan pertanian vertikultur. Metode yang digunakan untuk mengedukasi para siswa SD adalah dengan pembuatan pertanian vertikultur menggunakan pot-pot yang memanjang ke atas dan dengan menggunakan rak yang disusun bertingkat. Kegiatan ini akan dilaksanakan di SD Khoiru Ummah Tanjung Seneng Bandar Lampung dengan melibatkan guru-guru sekolah, seluruh siswa sekolah, dan beberapa wali murid. Kegiatan penyuluhan meliputi: penjelasan tentang pertanian vertikultur, bagaimana cara membuat pot dan rak vertikultur, bagaimana cara pencampuran media tanam (tanah, kompos, dan arang sekam) yang sesuai, bagaimana prosedur penanaman mulai dari bibit hingga pemindahan ke media tanam yang benar, prosedur perawatan tanaman sayuran secara vertikultur, pemanenan serta penyimpanan hasil panen yang benar. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul pengabdian Pertanian Vertikultur untuk Meningkatkan Minat Menanam pada Anak Sekolah Dasar Khoiru Ummah Bandar Lampung telah dilaksanakan dengan lancar. Pada evaluasi awal diperoleh hasil 100% para siswa tidak memahami praktek pertanian vertikultur dari mulai penyiapan pot hingga ke proses pasca panen dan penanganan hama. Pada evaluasi akhir diperoleh hasil para siswa 77% siswa sangat paham tentang pertanian vertikultur. Dengan demikian proses penyuluhan dan pelatihan pertanian vertikultur berhasil memberikan pemahaman kepada siswa SD Khoiru Ummah terkait konsep atau pengertian serta praktek pertanian vertikultur dengan baik.

**Kata Kunci :** Pengenalan, Pertanian, Sekolah Dasar, Tanaman Sayuran, Vertikultur

## 1. Pendahuluan

Kegiatan pengenalan pertanian melalui kegiatan *agroeducation* sangat potensial untuk terobosan pengenalan pertanian sejak dini. Hal ini pernah dilakukan di Universitas Lampung melalui kegiatan *early agroeducation* dan *agroturism* yang dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Unila (Warji, 2018). Pendidikan sekolah dasar merupakan awal dari pendidikan formal yang dilaksanakan pada sistem pendidikan di Indonesia. Pada tahap ini, penanaman nilai-nilai sangat efektif untuk dilakukan. Levin dan Lockheed (1992) menyebutkan, keefektifan pendidikan dimulai sejak sekolah dasar.

Sekolah Dasar Khoiru Ummah terletak di Jalan Ratu Dibalau Gang Cempaka Nomor 43, Tanjung Seneng, Bandar Lampung. SD Khoiru Ummah merupakan sekolah yang didirikan sejak

tahun 2017. Jumlah siswa yang baru dimiliki sebanyak 48 siswa dengan jumlah staf pengajar 11 orang. Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, sekolah ini mewajibkan para siswa untuk mengikuti ekstrakurikuler salah satunya adalah ekstrakurikuler bercocok tanam.

Beberapa kendala yang dialami SD Khoiru Ummah yaitu kondisi tanah yang dimiliki jenis tanah liat berpasir. Disamping itu, luas lahan yang hanya sebesar 750 m<sup>2</sup> (termasuk luas bangunan) juga tidak mendukung untuk pelaksanaan pertanian dengan sistem konvensional. Kondisi ini sangat tidak menguntungkan jika sekolah tetap ingin melanjutkan kegiatan ekstrakurikuler bercocoktanam.

Vertikultur merupakan salah satu pertanian urban yang digemari di daerah perkotaan. Sistem pertanian ini cocok untuk diaplikasikan pada lokasi

dengan lahan yang sempit. Vertikultur ditanam keatas secara vertikal dengan menggunakan rak, paralon atau talang air, ataupun pot-pot yang digantung ke dinding. Kegiatan serupa pernah dilakukan Nurmawati dan Kadarwati (2016) di Kota Semarang melalui kegiatan penanaman dengan vertikultur dapat menumbuhkan motivasi dan kepedulian peserta terhadap lingkungan dan pemanfaatan lahan yang sempit untuk digunakan sebagai areal pertanian sederhana.

Pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan pertanian vertikultur kepada siswa SD Khoiru Ummah. Manfaat kegiatan ini bagi siswa SD Khoiru Ummah adalah dapat membudidayakan tanaman sayuran pada lahan yang terbatas dengan pemanfaatan sistem pertanian vertikultur sehingga para siswa SD memiliki ketertarikan dengan dunia pertanian

## 2. Metode

Metode yang digunakan untuk mengedukasi para siswa SD Khoiru Ummah adalah dengan pembuatan pertanian vertikultur menggunakan pot-pot yang memanjang ke atas dan dengan menggunakan rak yang disusun bertingkat (Gambar 2a dan 2b). Tahapan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat skema Unggulan Unila ini meliputi perumusan masalah dengan mitra, membuat pot dan rak vertikultur, penyuluhan dan penyerahan alat, monitoring mingguan, dan terakhir adalah evaluasi kegiatan.

Kegiatan ini melibatkan guru-guru sekolah, seluruh siswa sekolah, dan beberapa wali murid. Kegiatan penyuluhan meliputi: penjelasan tentang pertanian vertikultur, bagaimana cara membuat pot dan rak vertikultur, bagaimana cara pencampuran media tanam (tanah, kompos, dan arang sekam) yang sesuai, bagaimana prosedur penanaman mulai dari bibit hingga pemindahan ke media tanam yang benar, proses perawatan tanaman secara vertikultur, pemanenan serta penyimpanan hasil panen yang benar. Materi disampaikan oleh ketua dan beberapa tim anggota secara oral presentasi dan praktik langsung pada alat. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan tanya jawab Pembuatan pot dan rak vertikultur akan dilakukan di Bengkel Alat Mesin Pertanian Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung. Sebelum demplot vertikultur diserahkan kepada mitra, dilakukan penanaman sampel yang akan digunakan sebagai contoh pada

saat presentasi dilakukan. Tahapan yang dilakukan untuk proses penanaman antarlain:

1. Pembenihan.  
Pembenihan dilakukan pada baki yang telah diisi dengan sekam. Media ini dipilih karena agregat arang sekam bersifat porous sehingga saat akan dilakukan transplantasi tanaman dengan pencabutan tidak merusak sistem perakaran tanaman.
2. Penyiapan media tanam  
Media tanam yang digunakan adalah pencampuran antara arang sekam, kompos, dan tanah. Pada pengabdian ini, sebisa mungkin sistem pertanian yang digunakan adalah pertanian organik dimana untuk penyiapan nutrisi tanaman hanya memanfaatkan kompos dan arang sekam.
3. Transplantasi Tanaman  
Transplantasi tanaman dilakukan setelah tanaman sayuran berumur 14 hari. Untuk tanaman sayuran berupa kangkung, bayam, daun bawang, dan kencur tidak dilakukan trnasplantasi karena bibit tanaman langsung disemai di media tanam. Pada tanaman pakchoy, selada, dan sawi, transplantasi tanaman dilakukan.
4. Perawatan Tanaman  
Kegiatan yang termasuk dalam perawatan tanaman antara lain: penyiraman tanaman, pengendalian hama, gulma, dan penyakit, serta kegiatan penggemburan media tanam. Penyiraman tanaman merupakan salah satu kegiatan penting dalam proses pertanian. Penyiraman dilakukan ketika kadar air media tanam menurun. Penyiraman umumnya dilakukan dipagi atau disiang hari. Untuk pengendalian hama, gulma, dan penyakit dilakukan dengan cara manual untuk menghindari penggunaan herbisida dan pestisida yang merupakan bahan kimia yang dalam kadar tertentu bersifat toksisitas bagi tubuh manusia.
5. Pemanenan  
Umur tanam beberapa komoditi sayuran bervariasi. Tanaman bayam dan kangkung dapat dipanen setelah berusia 30 hari. Tanaman pakchoy dan sawi dapat dipanen saat tanaman berusia 40 hari. Tanaman daun bawang dapat dipanen setelah berusia 60 hari, dan tanaman kencur memiliki usia tanam 10 sampai 12 bulan. Pemanenan

seluruh tanaman yang digunakan adalah dengan pencabutan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pertama pengabdian “Pertanian Vertikultur untuk Meningkatkan Minat Menanam pada Anak Sekolah Dasar Khoiru Ummah Bandar Lampung” telah dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2020. Kegiatan diawali dengan inisiasi dan sosialisasi tim pengabdian dengan pihak Sekolah Dasar Khoiru Ummah yang dihadiri oleh Kepala Sekolah, Dewan Pengawas, dan perwakilan Yayasan Khoiru Ummah. Pada kegiatan pertama, didiskusikan mengenai desain vertikulture yang sesuai untuk digunakan di Sekolah Dasar serta tata letak yang disetujui oleh pihak sekolah (Gambar 5). Pada pertemuan pertama ini juga dijadwalkan kegiatan inti pengabdian untuk dilaksanakan bersama dengan siswa siswi Sekolah Dasar Khoru Ummah.



**Gambar 1.** Inisiasi dan Sosialisasi Kegiatan

Setelah tim melaksanakan persiapan desain set instalasi, dilakukan pengerjaan set instalasi berupa; 2 buah set instalasi ukuran 2mx4mx0,2m, 8 set vertikulture type pipa, dan 3 set vertikultur dinding, persiapan dilakukan sekitar dua bulan pengerjaan. Pelaksanaan program inti yang dijadwalkan pada Agustus 2020 terkendala karena pandemi Covid-19, peserta sasaran, yaitu siswa SD Khoiru Ummah, tidak dapat didatangkan ke sekolah dengan pertimbangan keamanan kesehatan. Sehingga, pelaksanaan baru dapat berjalan pada 19 September 2020 dengan perubahan peserta sasaran setelah berdiskusi dengan pihak sekolah. Sebanyak 30 peserta yang terdiri dari 15 orang wali murid, 5 orang perwakilan murid, dan 10 orang guru. Video kegiatan dapat dilihat di youtube dengan link [https://youtu.be/3cLrECY\\_8\\_A](https://youtu.be/3cLrECY_8_A)

#### A. Sosialisasi Vertikultur

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan sosialisasi wawasan umum vertikultur berupa definisi vertikultur, tipe-tipe vertikultur, kelebihan dan kekurangan vertikultur, serta pengetahuan dasar tentang vertikultur dan perawatannya (Gambar 2).



**Gambar 2.** Sosialisasi Vertikultur

Sosialisasi dilakukan dengan pemaparan dan peragaan dihadapan para peserta. Pada akhir kegiatan sosialisasi juga diperkenalkan jenis jenis sayuran yang akan ditanam dan langsung diserahkan secara simbolis kepada para siswa (Gambar 3).



**Gambar 3.** Pemberian Bibit secara Simbolis kepada siswa Khoiru Ummah

#### B. Instalasi Vertikultur

Kegiatan instalasi dilakukan di pekarangan Sekolah Dasar Khoiru Ummah, dengan lahan yang sempit berhasil diinstalasi 2 set vertikultur ukuran 2mx4mx0,2m yang berisi 4 baris tempat tanam yang rangkanya terbuat dari besi siku dan baris tanam dari talang air (Gambar 4), 2 set instalasi tersebut dipasang sejajar pada dinding luar, 8 set vertikultur jenis pipa, terbuat dari pipa PVC diameter 5 inci dengan ketinggian 1 meter dengan 9 lubang tanam

(Gambar 5), dipasang sebagian di pekarangan sekolah ini dan sebagian lagi diletakkan di halaman depan sekolah.



**Gambar 4.** Vertikultur pada Dinding



**Gambar 5.** Vertikultur dengan Pipa PVC

### C. Persiapan Media Tanam dan Penanaman

Tanaman yang digunakan untuk budidaya vertikultur antara lain tanaman sayuran (Pakcoy, Sawi, Bayam, Tomat, Kangkung, dan Seledri) dan tanaman bunga (melati korea, krokot, dan tanaman merambat lainnya). Sebelum tanaman sayuran diaplikasikan pada vertikultur, dilakukan pembersihan selama 3 minggu. selanjutnya dilakukan penanaman.

Media tanam yang digunakan antara lain kompos, arang sekam, dan tanah. Selanjutnya masing-masing bahan dicampurkan dengan perbandingan 2:2:1. (Gambar 6). Campuran dengan komposisi tanah yang lebih rendah dimaksudkan untuk



**Gambar 6.** Pencampuran media tanam

mengurangi beban akibat media tanam karena peletakan vertikultur di dinding.

Vertikultur dinding yang sudah ditanami, peletakan media tanam di Paralon Vertikultur, dan Vertikultur yang telah ditanami bibit sayur masing-masing dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8.



**Gambar 7.** Vertikultur dinding yang sudah Ditanami



**Gambar 8.** Peletakan media tanam di Paralon Vertikultur, dan Vertikultur yang telah ditanami bibit sayur

#### D. Perawatan

Kegiatan perawatan tanaman untuk sayur dan bunga sedikit berbeda. Tanaman bunga hanya butuh penyiraman dan penyiangan sedangkan untuk tanaman sayur perawatan meliputi penyiraman, penyiangan, pemasangan ajiran dan pembasmian hama (Gambar 9). Perawatan ini diperagakan pada saat penanaman dan diajarkan kepada para guru dan perwakilan siswa sehingga para peserta dapat merawat tanaman vertikultur dengan baik hingga panen.



**Gambar 9.** Perawatan dan pemeliharaan tanaman

#### E. Evaluasi

Proses evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahapan proses yaitu:

1. Evaluasi awal: Ini dilakukan dengan cara memberikan test atau kuisisioner yang dilakukan sebelum kegiatan penyampaian materi pelatihan.
2. Evaluasi proses: Ini dilakukan untuk menilai keberhasilan selama kegiatan pengenalan dan pelatihan berlangsung. Evaluasi ini dilakukan untuk setiap komponen yang berhubungan langsung dengan kegiatan dalam program pelatihan. Sebagai indikator utama dalam kegiatan evaluasi proses meliputi kehadiran dan perhatian, serta aktivitas dan tanggapan peserta selama kegiatan pelatihan teknologi penanaman vertikultur ini berlangsung.
3. Evaluasi akhir: Yaitu dengan cara memberikan test atau kuisisioner yang dilakukan setelah kegiatan penyampaian materi, diskusi, dan demonstrasi pertanian vertikultur secara langsung.

Untuk menilai pengetahuan dan pemahaman para siswa tentang pertanian vertikultur dilakukan dengan menilai hasil kuisisioner pada evaluasi awal dan akhir pada pertanyaan no. 1. Sedangkan untuk

menilai pemahaman bagaimana cara membuat pot dan rak vertikultur dilakukan dengan mengevaluasi jawaban siswa terhadap pertanyaan no. 2. Tingkat pemahaman siswa terkait bagaimana proses menyiapkan media, prosedur menanam dan memindahkan bibit dilakukan dengan mengevaluasi jawaban para siswa terhadap pertanyaan di kuisisioner khususnya pada pertanyaan no. 3 ~ no. 4. Untuk menilai pemahaman siswa bagaimana merawat tanaman vertikultur, memanen dan proses pasca panennya serta penanganan hama dapat dilakukan dengan mengevaluasi jawaban kuisisioner pertanyaan no. 5~ no.7.

Metode penilaian kuisisioner menggunakan cara skoring yaitu skor 5, 4, 3, 2 dan 1. Untuk skor 5 (maksimal) diberikan untuk jawaban peserta pelatihan benar-benar paham/sangat paham, dan 1 (terendah) untuk jawaban peserta pelatihan benar-benar tidak paham/sangat tidak paham.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dikatakan berhasil apabila:

- 1) Hasil evaluasi awal dan akhir menunjukkan peningkatan jumlah siswa yang mengetahui teknik pertanian vertikultur lebih dari atau sama dengan 25%.
- 2) Jumlah siswa yang hadir pada saat penyuluhan, pengenalan dan pelatihan pertanian vertikultur lebih dari 50% dari jumlah siswa yang aktif di SD Khoiru Ummah Bandar Lampung.

Peserta yang menjadi sasaran antara kegiatan pelatihan ini direncanakan seluruh siswa yang aktif di SD Khoiru Ummah yang berjumlah 30 orang. Pada saat kegiatan penyuluhan dan pelatihan peserta yang hadir dan mengikuti kegiatan pelatihan dari awal hingga akhir berjumlah 15 orang atau sekitar 50%. Dengan demikian berdasarkan evaluasi proses dan kuisisioner akhir maka dapat dikatakan bahwa para siswa secara umum memiliki perhatian dan minat yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan penyuluhan, pengenalan dan pelatihan pertanian vertikultur ini.

Evaluasi terhadap penguasaan materi oleh peserta untuk menilai tingkat pengetahuan para siswa tentang pertanian vertikultur dan praktek pertanian vertikultur dilakukan dengan cara memberikan test yang berupa daftar pertanyaan (kuisisioner) berbentuk pilihan skor dari 5 sampai dengan 1 sebanyak 7 pertanyaan. Pertanyaan yang diberikan pada saat evaluasi awal dan akhir sama.

Pada evaluasi awal diperoleh hasil para Peserta yang menjawab pertanyaan 1 sebanyak 15 orang

menjawab atau memilih 1 (skor 1). Sehingga dengan demikian 100% siswa tidak memahami pengertian pertanian vertikultur. Pada evaluasi akhir diperoleh hasil para siswa sebanyak 14 orang (94%) memilih jawaban 5 (sangat paham) dan hanya 1 siswa (6%) yang memilih jawaban/skor 4 (paham). Dengan demikian proses penyuluhan pertanian vertikultur berhasil memberikan pemahaman kepada siswa konsep atau pengertian pertanian vertikultur.

Pada evaluasi awal diperoleh hasil para siswa yang menjawab pertanyaan 2 hingga 7 sebanyak 13 orang menjawab atau memilih 1 (skor 1). Sehingga dengan demikian 100% para siswa tidak memahami praktek pertanian vertikultur dari mulai penyiapan pot hingga ke proses pasca panen dan penanganan hama. Pada evaluasi akhir diperoleh hasil para siswa sebanyak 12 orang (77%) memilih jawaban 5 (sangat paham) dan hanya 3 siswa (23%) yang memilih jawaban/skor 4 (paham). Dengan demikian proses penyuluhan dan pelatihan pertanian vertikultur berhasil memberikan pemahaman kepada siswa SD Khoiru Ummah terkait konsep atau pengertian serta praktek pertanian vertikultur dengan baik.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul pengabdian Pertanian Vertikultur untuk Meningkatkan Minat Menanam pada Anak Sekolah Dasar Khoiru Ummah Bandar Lampung telah dilaksanakan dengan lancar. Pada evaluasi awal diperoleh hasil 100% para siswa tidak memahami praktek pertanian vertikultur dari mulai penyiapan pot hingga ke proses pasca panen dan penanganan hama. Pada evaluasi akhir diperoleh hasil para siswa 77% siswa sangat paham tentang pertanian vertikultur. Dengan demikian proses penyuluhan dan pelatihan pertanian vertikultur berhasil memberikan pemahaman kepada siswa SD Khoiru Ummah terkait konsep atau pengertian serta praktek pertanian vertikultur dengan baik.

#### Daftar Pustaka

- Levin, H. and M. E. Lockheed Eds. 1992. *Schools in Developing Countries*. London: Falmer Press.
- Nurmawati dan Kadarwati S. 2016. Vertikultur Media Paralon Sebagai Upaya Memenuhi Kemandirian Pangan di Wilayah Peri Urban Kota Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains UMS* 4(2): 2016.
- Warji. 2018. Program Early Agroeducation Untuk Siswa Sekolah Dasar pada Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan* 2(1): 54-60.