

## Optimalisasi Ruang Hijau: Pemberdayaan Masyarakat melalui Vertical Garden

Ahmad Iskandar Rahmansyah<sup>1</sup>, Khusnik Hudzafidah<sup>2\*</sup>, Cahyasari Kartika Murni<sup>3</sup>,  
Mohammad Saiful Bahri<sup>4</sup>, Titin Krisnawati<sup>5</sup>

<sup>1,4</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

<sup>2,5</sup>Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Panca Marga

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika  
Institut Teknologi Dan Bisnis Widya Gama Lumajang  
Email: khusnik@upm.ac.id

### ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini menguraikan proses detail dalam mengidentifikasi potensi dan kebutuhan lokal, serta pelaksanaan edukasi dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu. Tim proyek berkolaborasi aktif dengan perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK, dan guru sekolah melalui diskusi partisipatif, konsultasi, dan survei sistematis. Pendekatan inklusif ini memastikan Vertical Garden disesuaikan dengan aspirasi khusus masyarakat lokal. Tahap edukasi melibatkan workshop interaktif, sesi praktis, dan kolaborasi strategis dengan sekolah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis masyarakat. Langkah pemantauan dan perawatan rutin melibatkan pembentukan tim pemantau lokal, pemeriksaan berkala, dan keterlibatan aktif masyarakat dalam perawatan berkelanjutan. Sistem pelaporan transparan dan evaluasi periodik memfasilitasi penyesuaian berkelanjutan. Secara keseluruhan, proyek Vertical Garden di Dringu berhasil menciptakan ruang hijau dan memberdayakan masyarakat melalui partisipasi aktif serta pendidikan lingkungan yang lebih mendalam.

**Kata Kunci** : Vertical Garden, Lingkungan Hijau, Pendidikan Lingkungan, Penggunaan Barang Bekas.

### ABSTRACT

*This community service outlines the detailed process of identifying local potential and needs, as well as implementing education and community participation in the development of the Vertical Garden in the Dringu Village. The project team actively collaborates with village officials, community cadres, PKK, and school teachers through participatory discussions, consultations, and systematic surveys. This inclusive approach ensures that the Vertical Garden is tailored to the specific aspirations of the local community. The education phase involves interactive workshops, practical sessions, and strategic collaborations with schools to enhance the community's understanding and practical skills. The steps of routine monitoring and maintenance include the formation of a local monitoring team, regular inspections, and active community involvement in ongoing care. A transparent reporting system and periodic evaluations facilitate continuous adjustments. Overall, the Vertical Garden project in Dringu has successfully created green spaces and empowered the community through active participation and deeper environmental education.*

**Keywords:** Vertical Garden, Green Environment, Environmental Education, Upcycling.

### PENDAHULUAN

Desa Dringu, seperti banyak wilayah lainnya, menghadapi tantangan serius terkait manajemen sampah, khususnya sampah plastik yang sulit diuraikan. Permasalahan sampah plastik telah menjadi isu global yang membutuhkan perhatian serius. Di tengah pesatnya perkembangan industri dan pola konsumsi masyarakat, penggunaan plastik sebagai bahan kemasan dan barang konsumsi meningkat secara drastis. Kendati plastik memiliki kegunaan yang luas, dampak negatifnya terhadap lingkungan sangat besar. Sampah plastik tidak hanya mencemari tanah, air, dan udara, tetapi juga merugikan ekosistem dan makhluk hidup yang bergantung pada lingkungan tersebut. Di Desa Dringu, sampah

plastik menjadi salah satu masalah utama karena kurangnya sistem pengelolaan sampah yang efektif. Keterbatasan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, kurangnya fasilitas daur ulang, serta minimnya kebijakan yang mendukung pengurangan penggunaan plastik semakin memperparah isu ini. Botol plastik, kemasan makanan, dan berbagai produk plastik sekali pakai menjadi penyumbang utama sampah plastik yang sulit diuraikan di Desa Dringu. Ketidakmampuan plastik untuk mengurai dengan cepat membuatnya bertahan dalam lingkungan selama puluhan hingga ratusan tahun, menyebabkan akumulasi yang merugikan. Pentingnya menyikapi isu sampah plastik tidak hanya berdampak pada kelestarian lingkungan tetapi juga pada kesejahteraan masyarakat. Pemahaman akan dampak kesehatan yang ditimbulkan oleh sampah plastik yang menumpuk, seperti pencemaran air minum dan kerusakan tanah pertanian, menjadi landasan untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan dan inklusif.

Untuk mengatasi isu sampah plastik yang sulit diuraikan, langkah-langkah perbaikan sistem pengelolaan sampah perlu diimplementasikan di Desa Dringu. Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan pentingnya daur ulang menjadi kunci dalam mengatasi isu ini. Diperlukan kampanye edukasi yang intensif, melibatkan seluruh lapisan masyarakat, mulai dari pelajar hingga tokoh masyarakat. Selain itu, investasi dalam fasilitas daur ulang dan sistem pengelolaan sampah yang efisien akan memberikan dampak jangka panjang terhadap mengurangi sampah plastik. Pengoptimalan lahan di Desa Dringu dapat dicapai melalui pendekatan berbasis masyarakat yang menggabungkan inovasi pertanian dan perencanaan ruang. Program pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan lahan sempit, seperti konsep vertical garden, dapat menjadi solusi yang memadai (Dewadi et al. 2022; Dina et al. 2023; Lubis et al. 2023; Radilla and Istiqomah 2020). Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya menciptakan ruang hijau di lahan terbatas tetapi juga meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat. Penggunaan limbah plastik sebagai elemen utama dalam pembuatan taman vertikal memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan (Nurfutriyani 2021; Nurhalizah et al. 2020). Penggunaan sampah botol plastik dalam taman vertikal adalah contoh nyata dari upaya daur ulang yang kreatif. Hal ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan, tetapi juga mengubahnya menjadi suatu keberlanjutan yang memiliki dampak positif. Dengan merangkai botol plastik menjadi struktur vertikal untuk menanam tanaman, kita dapat mengubah limbah menjadi sumber daya yang bernilai.

Metode vertical garden pada dasarnya adalah pendekatan di mana sekelompok tanaman ditanam di atas media tanam dan diatur secara vertikal dengan menggunakan rangka yang sesuai (Rahman et al. 2021; Salamah et al. 2021; Triandini, Gumangsari, and Hidayati 2020; Zati, Murdhiani, and Rosalina 2020). Sistem ini umumnya melibatkan penggunaan pot atau geotekstil sebagai wadah untuk menanam tanaman, serta dilengkapi dengan sistem irigasi yang memastikan pasokan air yang memadai. Pendekatan ini memiliki tujuan utama untuk mengoptimalkan penggunaan lahan yang terbatas, baik di lingkungan indoor maupun outdoor, sehingga menjadi solusi yang inovatif untuk mengatasi keterbatasan ruang (Madawistama et al. 2022; Paramitha, M, and Pratiwi 2023; Salamah et al. 2021). Vertical garden memanfaatkan ruang secara vertikal untuk menanam beragam tanaman, menciptakan suatu struktur yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional. Rangkaian tanaman pada taman vertikal ditempatkan di atas media tanam, yang dapat berupa pot tradisional atau menggunakan geotekstil yang memungkinkan pertumbuhan tanaman secara vertikal. Pilihan antara pot dan geotekstil memungkinkan penyesuaian dengan kondisi lingkungan dan preferensi desain tertentu. Sistem irigasi menjadi komponen kritis, memastikan bahwa tanaman menerima pasokan air yang sesuai untuk pertumbuhan optimal. Pemilihan tanaman untuk vertical garden dilakukan dengan memilih jenis tanaman yang umum dijumpai dan mudah tumbuh, sehingga pasokan tanaman dapat dijamin tanpa perlu khawatir kehabisan stok (Salamah et al. 2021). Ketersediaan tanaman yang melimpah memudahkan pelaksanaan proyek vertical garden dan mengurangi risiko terkait ketersediaan tanaman. Tanaman yang dipilih untuk proyek ini dipertimbangkan karena kemampuannya untuk tumbuh dengan baik, menjadikannya pilihan yang sesuai untuk dikembangkan dalam lingkungan vertical garden. Keunggulan ini memastikan kesinambungan dan kesuksesan proyek, sambil mempermudah partisipasi aktif masyarakat dalam merawat vertical garden. Oleh karena itu, kesederhanaan dan ketersediaan tanaman yang dipilih menjadi faktor kunci dalam kesuksesan implementasi vertical garden.

Vertical garden tidak hanya menyuguhkan keindahan visual tetapi juga menyumbangkan manfaat ekologis yang signifikan. Keberadaannya membawa perubahan positif dalam estetika lingkungan dengan menciptakan suasana indah dan alami, menjadi solusi efektif untuk menghadirkan ruang hijau pada lahan yang terbatas. Proyek ini memainkan peran kunci dalam mengurangi panas dari luar, menciptakan mikroekosistem yang mendukung kesehatan udara, dan menawarkan solusi inovatif untuk meredam tingkat polusi di sekitarnya. Diluar aspek estetis dan ekologis, kehadiran vertical garden memberikan dampak positif lainnya. Ruang hijau yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga berperan sebagai penghalang alami dalam meredam kebisingan suara. Dengan demikian, vertical garden membawa nuansa ketenangan dan kenyamanan ke lingkungan sekitar, menciptakan ruang yang ideal untuk beraktivitas dan beristirahat. Selanjutnya, peran ekosistem tanaman dalam vertical garden turut berkontribusi dalam peningkatan kualitas udara. Tanaman yang tumbuh secara vertikal membantu menyaring polutan udara dan menghasilkan oksigen, mendukung atmosfer yang lebih bersih dan sehat. Dengan demikian, vertical garden bukan hanya menjadi pemanis lingkungan visual, melainkan juga solusi fungsional yang berdampak positif pada kesejahteraan manusia dan ekosistem sekitarnya (Khotjiah et al. 2021).

Tujuan utama dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah menciptakan kesadaran lingkungan dan meningkatkan keterlibatan warga Desa Dringu dalam upaya pelestarian lingkungan melalui edukasi dan pelatihan pembuatan vertical garden. Proyek ini bertujuan untuk mengajak warga desa terlibat aktif dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan tempat tinggal mereka. Pertama, tujuan pengabdian adalah memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan vertical garden kepada warga Desa Dringu (Widianti 2022). Hal ini sejalan dengan konsep menciptakan ruang hijau yang estetis dan fungsional di lingkungan mereka. Edukasi ini tidak hanya bersifat informatif tetapi juga bermaksud memberdayakan masyarakat agar dapat menciptakan sendiri taman vertical garden, meningkatkan keahlian mereka, dan menciptakan ruang hijau yang indah. Kedua, pengabdian ini bertujuan untuk mendorong penanaman kepedulian terhadap lingkungan di kalangan warga (Dina et al. 2023; Oktaviani, Byzzanthi, and Nursyamsiah 2020). Pelatihan dalam pembuatan taman vertical garden diharapkan dapat menjadi salah satu cara nyata untuk merealisasikan rasa kepedulian terhadap lingkungan. Dengan kreativitas masing-masing individu, warga dapat mengembangkan taman-taman vertikal yang unik, menciptakan lingkungan yang lebih hijau, dan secara bertahap merespons isu-isu kerusakan lingkungan. Terakhir, pengabdian ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang ramah dan asri (Febrianti et al. 2021). Dengan demikian, tujuan pengabdian adalah tidak hanya sekadar menciptakan ruang hijau, tetapi juga menciptakan lingkungan yang mendukung upaya global untuk mengurangi pemanasan global. Melalui partisipasi dalam pembuatan taman vertical garden, masyarakat Desa Dringu diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas udara, penghijauan, dan penanggulangan isu-isu lingkungan yang semakin marak. Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, proyek pengabdian diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam pola pikir dan perilaku lingkungan masyarakat Desa Dringu, mendukung keberlanjutan lingkungan, serta memberikan kontribusi dalam menanggulangi isu-isu global terkait kerusakan lingkungan.

## **METODE**

Metode pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu merupakan langkah-langkah sistematis yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan ruang hijau yang estetis, edukatif, dan berkelanjutan. Metode ini dirancang untuk memastikan keberlanjutan proyek, melibatkan warga secara maksimal, dan menciptakan Vertical Garden yang optimal dalam aspek fungsional dan keindahan.

### **1. Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Lokal:**

Tujuan dari langkah ini adalah untuk memahami potensi dan kebutuhan lingkungan lokal di Desa Dringu. Identifikasi ini melibatkan survei dan diskusi dengan warga untuk mengetahui potensi lahan yang dapat dimanfaatkan dan kebutuhan lingkungan sekitar. Informasi ini menjadi dasar untuk perencanaan pengembangan Vertical Garden agar sesuai dengan kondisi setempat.

### **2. Edukasi dan Partisipasi Masyarakat:**

Maksud dari tahap ini adalah memberikan pemahaman kepada perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga), guru, dan siswa-siswi SDN Dringu, tentang konsep Vertical Garden dan manfaatnya. Sesi penyuluhan dan workshop bertujuan agar masyarakat terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan Vertical Garden, sehingga proyek ini tidak hanya menciptakan ruang hijau tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan.

### 3. Pemantauan dan Perawatan Rutin:

Maksud dari tahap ini adalah untuk memastikan keberlanjutan Vertical Garden. Pemantauan dan perawatan rutin dilakukan untuk memastikan Vertical Garden tetap berfungsi dengan baik. Keterlibatan aktif warga Desa Dringu dalam perawatan menciptakan tanggung jawab bersama dan memperkuat rasa kepemilikan terhadap proyek ini.

Metode ini mencerminkan pendekatan partisipatif, edukatif, dan berkelanjutan dalam pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu. Dengan melibatkan masyarakat dalam setiap langkah, metode ini tidak hanya menciptakan ruang hijau yang estetik tetapi juga membangun kesadaran lingkungan dan keberlanjutan dalam komunitas. Dalam implementasinya, metode ini dapat diadaptasi untuk proyek serupa di berbagai konteks lokal, memberikan kontribusi nyata pada upaya pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Lokal

Proses pelaksanaan Identifikasi Potensi dan Kebutuhan Lokal dalam pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu melibatkan sejumlah langkah strategis yang bersifat partisipatif dan kolaboratif. Dalam pelaksanaannya, tim proyek terlibat aktif dalam berbagai diskusi dan kerjasama dengan perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga), serta guru-guru sekolah SDN Dringu di wilayah Desa Dringu. Langkah awal melibatkan diskusi dengan perangkat desa, seperti kepala desa dan staf pemerintahan setempat. Tim proyek membahas potensi dan tantangan lingkungan Desa Dringu. Informasi mengenai lahan yang dapat dimanfaatkan, kondisi iklim, dan aspek-aspek lainnya diidentifikasi. Keterlibatan perangkat desa menjadi penting untuk mendapatkan perspektif pemerintah lokal yang mendukung dan mengarahkan proyek sesuai dengan rencana pembangunan desa. Kerjasama dengan kader masyarakat menjadi tahap selanjutnya. Kader merupakan tokoh atau perwakilan masyarakat yang memiliki pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan aspirasi warga di tingkat yang lebih terdekat. Melalui konsultasi ini, tim proyek mendapatkan wawasan tentang potensi lahan yang belum termanfaatkan, ketersediaan sumber daya, dan keinginan masyarakat terkait ruang hijau di Desa Dringu. Ibu PKK memiliki peran sentral dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat, terutama dalam konteks kesejahteraan keluarga. Melalui kolaborasi ini, tim proyek mendiskusikan bagaimana Vertical Garden dapat menjadi bagian dari inisiatif pemberdayaan keluarga di Desa Dringu. Ibu PKK dapat memberikan masukan berharga terkait preferensi tanaman yang berguna untuk kebutuhan keluarga, serta memberikan wawasan tentang cara terbaik untuk mengintegrasikan Vertical Garden ke dalam pola hidup sehari-hari. Guru sekolah memiliki peran yang signifikan dalam pendidikan lingkungan. Proses identifikasi potensi dan kebutuhan lokal melibatkan interaksi dengan para guru di SDN Dringu. Diskusi ini membahas bagaimana Vertical Garden dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler, sehingga proyek tidak hanya menciptakan ruang hijau tetapi juga menjadi sarana edukasi bagi siswa. Selain interaksi langsung, tim proyek juga melakukan survei dan pengumpulan data lapangan secara sistematis. Survei ini dapat mencakup aspek-aspek seperti jenis tanaman yang tumbuh secara alami, potensi lahan kosong yang dapat dimanfaatkan, serta kebutuhan dan harapan masyarakat terkait Vertical Garden. Data ini menjadi dasar informasi untuk perencanaan pengembangan Vertical Garden yang lebih terarah. Fokus Group Discussion (FGD) merupakan forum terbuka yang melibatkan masyarakat secara langsung. Dalam FGD ini, tim proyek menyampaikan ide tentang Vertical Garden, mendengarkan aspirasi masyarakat, dan mendapatkan masukan langsung dari warga Desa Dringu. Diskusi ini menciptakan ruang bagi partisipasi aktif masyarakat dalam menentukan arah dan desain Vertical Garden yang diinginkan. Langkah terakhir adalah validasi hasil identifikasi. Tim proyek kembali berinteraksi dengan semua pihak yang terlibat, seperti perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK,

dan guru sekolah, untuk memastikan bahwa informasi yang telah dikumpulkan mencerminkan pemahaman yang akurat tentang potensi dan kebutuhan lokal. Validasi ini memastikan bahwa perencanaan Vertical Garden benar-benar responsif terhadap kebutuhan dan aspirasi masyarakat Desa Dringu. Dengan melibatkan berbagai pihak tersebut, proses identifikasi potensi dan kebutuhan lokal menjadi langkah yang inklusif dan menyeluruh. Melalui dialog yang terbuka dan partisipasi aktif, Vertical Garden yang dikembangkan di Desa Dringu dapat lebih efektif memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat setempat.

### **Edukasi dan Partisipasi Masyarakat**

Proses Edukasi dan Partisipasi Masyarakat dalam pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu merupakan langkah krusial untuk memastikan keberhasilan dan berkelanjutan proyek ini. Tahap awal melibatkan perencanaan penyelenggaraan sesi penyuluhan yang efektif. Tim proyek merancang materi yang informatif dan menarik tentang konsep Vertical Garden, manfaatnya, serta cara pengembangannya. Penyusunan materi ini didasarkan pada pemahaman karakteristik audiens yang beragam, seperti perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK, guru, dan siswa-siswi SDN Dringu. Sesi penyuluhan dilakukan di lokasi yang mudah diakses oleh masyarakat, seperti balai desa atau aula sekolah. Materi disampaikan secara interaktif dan inklusif, memungkinkan partisipasi aktif dari semua peserta. Penggunaan media visual, contoh nyata, dan dialog interaktif membantu memahami konsep Vertical Garden secara lebih konkret. Kerjasama dengan pihak sekolah menjadi kunci untuk melibatkan secara optimal siswa-siswi SDN Dringu. Tim proyek berkomunikasi dengan kepala sekolah dan guru-guru untuk mendapatkan dukungan dan menjadwalkan sesi penyuluhan di lingkungan sekolah. Kolaborasi ini memastikan bahwa edukasi Vertical Garden tidak hanya terbatas pada pengertian konsep, tetapi juga melibatkan pendidikan lingkungan secara menyeluruh. Setelah sesi penyuluhan, diadakan workshop praktis untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta. Ini melibatkan perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK, guru, dan siswa-siswi SDN Dringu dalam tahapan awal pembuatan Vertical Garden. Workshop ini bukan hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis dalam mengelola dan merawat Vertical Garden. Berikut ini adalah tahapan pembuatan vertical garden pada kegiatan workshop tersebut:

#### **1. Persiapan Botol Plastik:**

Proses persiapan botol plastik dimulai dengan pengumpulan botol dari sumber daya lokal, seperti rumah tangga atau tempat umum. Tim proyek bekerja sama dengan masyarakat untuk menggali botol plastik yang tidak terpakai. Tahap ini melibatkan kerjasama aktif dengan warga setempat, perangkat desa, dan pihak sekolah untuk mendapatkan suplai botol yang cukup. Setelah pengumpulan, botol plastik dibersihkan dengan teliti. Tim proyek memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya kebersihan botol plastik untuk menghindari kontaminasi yang dapat merugikan pertumbuhan tanaman. Proses pembersihan melibatkan pencucian, penyemprotan disinfektan ringan, dan penjemuran botol secara efektif.

#### **2. Pemotongan dan Pemasangan Lubang:**

Setelah botol plastik bersih, langkah selanjutnya adalah pemotongan dan pemasangan lubang. Tim proyek memandu peserta, termasuk perangkat desa, kader masyarakat, dan siswa-siswi SDN Dringu, untuk memotong botol menjadi dua bagian secara vertikal. Pemotongan ini dilakukan dengan hati-hati menggunakan alat yang tepat, memastikan keamanan dan konsistensi potongan. Setelah pemotongan, lubang diberikan pada bagian samping dan bawah botol. Lubang di bagian samping berfungsi sebagai tempat pengait pada dinding, sementara lubang di bagian bawah berperan sebagai drainase air. Pemasangan lubang dilakukan dengan presisi untuk memastikan fungsi optimal pot tanam dan memastikan keseimbangan yang baik.

#### **3. Pemasangan Tali Tampar:**

Proses pemasangan tali tampar menjadi tahap penting dalam menjaga stabilitas Vertical Garden. Tim proyek memandu peserta untuk memasang tali tampar sebagai penyanggah pot. Hal ini dilakukan dengan merata dan hati-hati agar setiap pot memiliki distribusi berat yang seimbang. Pemasangan tali tampar memerlukan keahlian dan presisi agar Vertical Garden dapat tergantung dengan aman di dinding.

#### 4. Pengisian Media Tanam:

Setelah pot siap, langkah selanjutnya adalah pengisian media tanam. Tim proyek memberikan pemahaman kepada peserta mengenai kriteria media tanam yang ideal, termasuk kebutuhan akan ringan, daya serap air yang baik, dan nutrisi yang mencukupi. Bersama-sama, mereka memilih dan mengisi pot dengan media tanam yang telah disiapkan sebelumnya.

#### 5. Penanaman Bibit Tanaman:

Proses penanaman bibit tanaman dilakukan secara kolektif. Tim proyek bersama-sama dengan masyarakat menanam bibit tanaman dalam pot Vertical Garden. Pemilihan bibit tanaman dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan, seperti intensitas sinar matahari, kebutuhan air, dan tujuan dari Vertical Garden itu sendiri.

#### 6. Penempatan Vertical Garden di Dinding:

Langkah terakhir adalah penempatan Vertical Garden di dinding. Tim proyek memberikan panduan kepada peserta mengenai penempatan yang strategis untuk memastikan akses sinar matahari optimal. Penempatan yang tepat juga berkontribusi pada manfaat tambahan, seperti penahan panas matahari dan pengurang polusi udara di sekitar area Vertical Garden.

Dengan melibatkan masyarakat dalam setiap tahap, proses ini bukan hanya menciptakan Vertical Garden yang estetik tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan keterampilan praktis masyarakat dalam mengelola proyek ini. Melibatkan berbagai pihak dalam proses implementasi Vertical Garden di Desa Dringu memastikan keberlanjutan dan dampak positif jangka panjang.



Gambar 1. Edukasi dan Partisipasi Masyarakat

### **Pemantauan dan Perawatan Rutin:**

Setelah tahapan pembuatan Vertical Garden di Desa Dringu selesai, proses pemantauan dan perawatan rutin menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan dan kesuksesan proyek ini. Langkah-langkah pemantauan dan perawatan dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan aktifitas partisipatif dari warga Desa Dringu.

#### 1. Penyuluhan Pemantauan dan Perawatan:

Langkah awal dalam tahap pemantauan dan perawatan adalah melakukan penyuluhan kepada warga Desa Dringu tentang pentingnya aktivitas ini. Tim proyek memberikan pemahaman mengenai aspek-aspek kunci yang perlu dipantau, seperti kesehatan tanaman, tingkat kelembaban media tanam, dan tanda-tanda adanya hama atau penyakit. Penyuluhan ini juga mencakup cara-cara perawatan yang tepat, termasuk penyiraman, pemupukan, dan pemangkasan.

#### 2. Pembentukan Tim Pemantau dan Perawatan:

Untuk melibatkan secara aktif masyarakat dalam pemantauan dan perawatan, tim pemantau lokal dibentuk. Anggota tim ini dapat terdiri dari perwakilan masyarakat, perangkat desa, dan siswa-siswi yang sebelumnya telah terlibat dalam proyek Vertical Garden. Pembentukan tim bertujuan untuk mendistribusikan tanggung jawab dengan lebih efektif, sehingga setiap area Vertical Garden dapat dipantau secara cermat.

#### 3. Jadwal Pemantauan dan Perawatan Berkala:

Pemantauan dan perawatan dilakukan secara berkala sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Tim pemantau dan perawatan akan melakukan kunjungan rutin ke lokasi Vertical Garden untuk memeriksa kondisi tanaman, kesehatan tanah, dan sistem pengairan. Penjadwalan ini dapat disesuaikan dengan siklus hidup tanaman yang ditanam dan kebutuhan perawatan khusus pada periode tertentu.

4. **Pelibatan Masyarakat dalam Pemeliharaan:**

Masyarakat Desa Dringu aktif terlibat dalam aktivitas pemantauan dan perawatan. Setiap warga yang memiliki pot Vertical Garden bertanggung jawab atas perawatan pot tersebut. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung, tercipta rasa memiliki terhadap proyek ini. Pelibatan ini juga memberikan peluang bagi warga untuk saling bertukar pengalaman, kiat, dan pemahaman dalam merawat Vertical Garden.

5. **Sistem Pelaporan dan Umpan Balik:**

Dalam upaya menjaga transparansi dan koordinasi yang baik, diterapkan sistem pelaporan dan umpan balik. Tim pemantau dan perawatan dapat memberikan laporan secara berkala kepada perangkat desa dan tim proyek mengenai kondisi Vertical Garden. Selain itu, masyarakat juga dapat memberikan umpan balik terkait permasalahan atau saran perbaikan melalui mekanisme yang telah disediakan.

6. **Pelatihan Lanjutan untuk Masyarakat:**

Untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pemeliharaan Vertical Garden, pelatihan lanjutan dapat diadakan. Pelatihan ini mencakup teknik-teknik perawatan yang lebih spesifik, identifikasi hama atau penyakit tanaman, dan solusi yang tepat. Dengan demikian, masyarakat dapat menjadi semakin mandiri dalam menjaga keberlanjutan Vertical Garden.

7. **Evaluasi dan Penyesuaian Program:**

Pemantauan tidak hanya bersifat teknis tetapi juga mencakup evaluasi keseluruhan program. Hasil pemantauan, umpan balik masyarakat, dan evaluasi tim proyek digunakan untuk melakukan penyesuaian program jika diperlukan. Evaluasi berkala ini menjadi dasar untuk perbaikan berkelanjutan dalam pelaksanaan program Vertical Garden di Desa Dringu.

Melalui langkah-langkah tersebut, pemantauan dan perawatan rutin Vertical Garden di Desa Dringu dapat terlaksana dengan baik. Aktivitas ini tidak hanya menjaga keberlanjutan proyek tetapi juga memberdayakan masyarakat secara berkelanjutan melalui edukasi, partisipasi, dan tanggung jawab bersama.

## **KESIMPULAN**

Proyek pengembangan Vertical Garden di Desa Dringu merupakan sebuah inisiatif yang melibatkan peran aktif dan kolaboratif dari berbagai pihak, termasuk perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK, guru, siswa-siswi SDN Dringu, dan seluruh warga masyarakat. Dengan menggabungkan langkah-langkah identifikasi potensi dan kebutuhan lokal, edukasi, serta pemantauan dan perawatan rutin, proyek ini berhasil menciptakan sebuah ruang hijau berkelanjutan yang tidak hanya estetik tetapi juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Langkah awal dalam proses identifikasi potensi dan kebutuhan lokal melibatkan dialog intensif dengan perangkat desa. Keterlibatan pemerintah lokal menjadi kunci untuk memastikan keselarasan proyek dengan arah pembangunan desa. Konsultasi dengan kader masyarakat dan ibu PKK memberikan dimensi partisipatif yang lebih dalam, menciptakan proyek yang benar-benar berakar pada kebutuhan dan aspirasi masyarakat. Interaksi dengan guru sekolah memperkaya pendekatan edukatif proyek ini, menjadikannya tidak hanya sebagai sumber hijau tetapi juga sebagai sarana pembelajaran bagi generasi muda. Proses edukasi menjadi pondasi penting untuk memastikan pemahaman yang luas terkait Vertical Garden. Sesi penyuluhan yang interaktif dan inklusif berhasil menyampaikan konsep proyek secara efektif kepada berbagai kelompok masyarakat. Kolaborasi dengan sekolah memberikan peluang untuk melibatkan siswa-siswi dalam tahap praktis pembuatan Vertical Garden, menjadikan mereka agen perubahan lingkungan sejak usia dini. Tahapan workshop, yang mencakup persiapan botol plastik, pemotongan dan pemasangan lubang, pemasangan tali tampar, pengisian media tanam, penanaman bibit tanaman, dan penempatan di dinding, melibatkan partisipasi

aktif dari seluruh elemen masyarakat. Proses partisipatif ini bukan hanya menciptakan Vertical Garden yang berfungsi, tetapi juga membangun keterlibatan dan rasa memiliki masyarakat terhadap proyek ini. Setelah Vertical Garden terbentuk, pemantauan dan perawatan rutin diimplementasikan sebagai langkah kritis untuk memastikan keberlanjutan proyek. Melibatkan warga dalam proses ini menciptakan tanggung jawab bersama dan memperkuat hubungan antara masyarakat dan proyek. Dengan demikian, proyek Vertical Garden bukan hanya sebagai objek, tetapi sebagai bagian hidup masyarakat Desa Dringu.

Dalam keseluruhan proyek ini, integrasi berbagai aspek keberlanjutan, pendidikan, dan partisipasi masyarakat menjadi kunci keberhasilan. Proyek ini tidak hanya menciptakan ruang hijau, tetapi juga membangun kapasitas masyarakat dalam merawat dan mengelola lingkungan mereka. Dengan keterlibatan penuh dari masyarakat, proyek Vertical Garden di Desa Dringu memberikan contoh nyata bagaimana pemberdayaan lokal dapat menciptakan perubahan positif dalam skala yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kami sampaikan kepada semua yang terlibat dalam pengabdian masyarakat di Desa Dringu. Terima kasih khususnya kepada warga Desa Dringu yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan vertical garden. Penghargaan setinggi-tingginya kami sampaikan kepada perangkat desa, kader masyarakat, ibu PKK, guru, dan siswa-siswi SDN Dringu yang telah menjadi tulang punggung kesuksesan proyek ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pemerintah daerah setempat yang telah memberikan dukungan dan fasilitas untuk kelancaran kegiatan. Tanpa kerjasama dan partisipasi semua pihak, proyek ini tidak akan mencapai hasil yang gemilang. Terima kasih atas dedikasi dan semangat gotong-royong dalam menciptakan perubahan positif di Desa Dringu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewadi, Fathan Mubina, Amir, Muhammad Arif Rahman, Rizky Tri Ramdani, and Qori Putri Suciyanti. 2022. "Upaya Meminimalisir Kadar Debu Pada Laboratorium Teknik Mesin Dengan Vertical Garden." *Praxis : Jurnal Sains, Teknologi, Masyarakat Dan Jejaring* 4(2):128–35. doi: 10.24167/PRAXIS.V4I2.3688.
- Dina, Hana Maulid, Nabila Amelia Putri, Natasya Ayu Ad'ha Ningtias, Nisa Hafi Idhoh Fitriana, and Calvin Edo Wahyudi. 2023. "PELATIHAN PEMBUATAN TANAMAN VERTICAL GUNA MENINGKATKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN DESA AMBULU DAN DESA SUMURMATI, KABUPATEN PROBOLINGGO." *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(2):153–57.
- Febrianti, Dian, Meylis Safriani, M. Arie Rafshanjani, and Inseun Yuri Salena. 2021. "Pendampingan Pembuatan Vertical Garden Sebagai Upayah Peningkatan Green Building Concept Pada Gedung Sekolah SD IT Meulaboh." *Jurnal Karya Abdi Masyarakat* 5(3):453–62. doi: 10.22437/JKAM.V5I3.16279.
- Khotjiah, Lilis, Annisa Maulidya Wijayanti, Asri Melani, Berlin Miralda Ramadhani, Muhammad Dimas Permana, Mohamad Nur Alief, Rismawati Rismawati, Amelia Fitriandali, Andhika Prasetiadji, Ainiyah Miskiyah, and Febrina Chairunisa. 2021. "Optimalisasi Potensi Lingkungan Melalui Pembuatan Vertical Garden Dan Pengolahan Limbah Organik." *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)* 2(Khusus 1):20–28.
- Lubis, Adelina, Ihsan Effendi, Marizha Nurcahyani, Sari Bulan Tambunan, and Dhian Rosalina. 2023. "BERTANAM SAYUR MENGGUNAKAN METODE VERTICAL GARDEN UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN DI KELURAHAN PALUH KEMIRI KECAMATAN LUBUK PAKAM." *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT* 29(1):150–52. doi: 10.24114/JPKM.V29I1.41693.
- Madawistama, Sri Tirto, Khomsatun Ni'mah, Yeni Heryani, and Dian Kurniawan. 2022. "Pola Tanam Polikultur Sayuran Pada Pekarangan Sempit Melalui Sistem Vertikal Garden Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)* 2(1):47–53. doi: 10.51805/JPMM.V2I1.55.

- Nurfitriyani, Bella Ayu. 2021. "SOCIALIZATION AND TRAINING OF VERTICAL GARDEN MAKING TO OVERCOME WASTE PROBLEMS IN MOJOSARI VILLAGE, KALITIDU." *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)* 5(1):201–11. doi: 10.20473/JLM.V5I1.2021.201-211.
- Nurhalizah, Siti, Endah, Pradini Syarifah Ramadhani, and Andi Mustofa. 2020. "Pelatihan Pengolahan Vertical Garden Dan Penggunaan Alat Kesehatan Masyarakat Di Dusun Samirono, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta." *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA* 4(1):33–41. doi: 10.21831/JPMMMP.V4I1.34073.
- Oktaviani, Ananda Diah, Valyanisa Byzzanthi, and Tita Nursyamsiah. 2020. "Pengembangan Sumberdaya Wilayah Untuk Meningkatkan Ekonomi Desa Narimbang." *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)* 2(3):474–477-474–477.
- Paramitha, Astrid Ika, Muhammad Mussa A. M, and Anggraeni Hadi Pratiwi. 2023. "Uji Pemanfaatan Penggunaan Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica Oleracea*) Dengan Metode Penanaman Vertical Garden." *RADIKULA: Jurnal Ilmu Pertanian* 2(1):50–60. doi: 10.33379/RADIKULA.V2I01.2936.
- Radilla, Nada, and Asti Istiqomah. 2020. "Pemanfaatan Pekarangan Dengan Menerapkan Vertical Garden Di Desa Padaasih, Kecamatan Conggeang, Kabupaten Sumedang." *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)* 2(4):685–689-685–689.
- Rahman, M. Rifaldi, A. Defi Yulita Pratiwi, Aina Ul Mardiaty, Damarizki Ideatami, Laili Ruhyani Udlhi, Lalu Aulia Rahman Hakim, Patika Azmia Putri, Puspita Ariyaningsih, Siti Aisah Purnamasari, Yulistiana Ummami, and Immy Suci Rohyani. 2021. "Budidaya Tanaman Hortikultura Menggunakan Metode Vertikultur Dan Vertical Garden Sebagai Alternatif Usaha Pemanfaatan Lahan Masyarakat Kelurahan Sekarteja." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4(2). doi: 10.29303/jpmp.v4i2.690.
- Salamah, Umi, Muhimmatul Husna, Refpo Rahman, Ridha Rizki Novanda, Ahmad Syarkowi, and Helfi Eka Saputra. 2021. "Pengembangan Agrowisata Dengan Konsep Design Rainbow Vertical Garden Sederhana Di Desa Wisata Rindu Hati." *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS* 19(2):356–71. doi: 10.33369/DR.V19I2.18408.
- Triandini, I. Gusti Agung Ayu Hari, Ni Made Gita Gumangsari, and Diana Hidayati. 2020. "SOSIALISASI BUDIDAYA TOGA DI LAHAN TERBATAS DENGAN VERTICAL GARDEN UNTUK MENUNJANG PRIMARY HEALTH CARE DALAM UPAYA PENCEGAHAN COVID-19 DI LINGKUNGAN BENDEGA." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 4(1):594–600. doi: 10.31764/JPMB.V4I1.3378.
- Widianti, Emma. 2022. "Pemanfaatan Lahan Perkotaan Dengan Vertikal Garden Dan Wall Garden Pada KWT Sanggrahan Umbulharjo Bantul." *IBSE Jurnal Pengabdian Masyarakatnya* 1(1):12–16.
- Zati, Muhammad Rizqi, Murdhiani, and Dhian Rosalina. 2020. "PELATIHAN BUDIDAYA METODE VERTICAL GARDEN DALAM MENGHADAPI MASA PANDEMI COVID 19." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 4(1):306–10. doi: 10.31764/JPMB.V4I1.3006.