

Original Research Paper

## Pengenalan Vertikal Garden Sebagai Solusi Penataan Lingkungan dan Tanaman Berkhasiat Obat Sebagai Peluang Usaha Rumah Tangga

Dining Aidil Candri<sup>1\*</sup>, Arben Virgota<sup>2</sup>, Hilman Ahyadi<sup>2</sup>, Baiq Farista<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Mataram, Lombok, Indonesia;

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Linngkunngan, FMIPA, Universitas Mataram, Lombok, Indonesia;.

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1703>

Sitasi: Candri, D. A., Virgota, A., Ahyadi, H & Parista, B. (2022). Pengenalan Vertikal Garden Sebagai Solusi Penataan Lingkungan dan Tanaman Berkhasiat Obat Sebagai Peluang Usaha Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2)

### Article history

Received: 10 Maret 2022

Revised: 30 April 2022

Accepted: 30 Mei 2022

\*Corresponding Author:

**Dining Aidil Candri**,  
Biologi FMIPA Universitas  
Mataram,  
Mataram, Indonesia;  
Email: [aidilch@unram.ac.id](mailto:aidilch@unram.ac.id)

**Abstract:** The vertical garden is a garden that is designed using a separate structural system so that it can be erected or affixed to the wall. The principle of making a vertical garden must meet the requirements consisting of sunlight, types of plants, and water used. In addition, the manufacture of vertical gardens can use media such as bottles that are not used. The vertical garden is one way to improve land-use efficiency. Several types of plants can be grown using the vertical garden method, such as food crops, ornamental plants, and medicinal plants. Plants that have medicinal properties are now quite easy to find growing around the house. Medicinal plants are types of plants in which certain parts of the roots, stems, bark, leaves are believed to relieve or reduce pain. Therefore, this activity was carried out to introduce the technique of planting vertical gardens and several types of plants that can be planted with this technique, one of which is medicinal plants.

**Keyword:** *Vertical garden, plants, media, medicinal plants*

### Pendahuluan

Meningkatnya pertumbuhan penduduk menyebabkan bertambahnya kebutuhan lahan hunian bagi masyarakat. Tata letak hunian yang rapat dibarengi dengan suhu udara yang panas tentu meningkatkan kebutuhan masyarakat akan pendingin ruangan. Meningkatnya penggunaan fasilitas pendingin ruangan menyebabkan masyarakat konsumtif terhadap listrik yang dapat berdampak terhadap lingkungan secara langsung maupun tidak langsung. Untuk mengatasi hal ini dibutuhkan adanya penambahan lahan hijau melalui penataan vegetasi untuk mendinginkan bangunan dan mengurangi kebutuhan pendingin ruangan. Adanya pemanfaatan vegetasi tumbuhan dengan teknologi ramah lingkungan tentunya berperan penting dalam mengurangi dampak negatif dari pemanasan global. Teknologi yang saat ini mulai

banyak dikembangkan adalah metode menanam secara *vertical garden*.

Dewasa ini cukup sulit untuk menemukan lahan yang luas untuk dimanfaatkan sebagai lahan penghijauan atau penanaman beraneka macam tanaman baik tanaman hias maupun apotik hidup khususnya di kawasan perkotaan. Berdasarkan masalah tersebut maka dibutuhkan kegiatan inovatif dan kreatif dengan membuat *vertical garden* pada ruang yang kosong di halaman rumah. Merujuk pada Asropah *et al.*, (2016) bahwa pelestarian lingkungan di masyarakat dan di lingkungan rumah memerlukan adanya peningkatan kreatifitas dan inovasi dari beberapa pihak baik masyarakat sekitar atau masyarakat luar. Masyarakat diharapkan dapat berinovasi dengan meningkatkan jumlah lahan hijau dan melakukan penataan lingkungan. Secara umum, kendala yang dihadapi masyarakat salah adalah minimnya lahan perkarangan yang akan digunakan

sebagai penghijauan di rumah. Kendala tersebut juga dialami masyarakat di Kelurahan Monjok, Kecamatan Selaparang Kota Mataram NTB.

Widiastutih *et al.*, (2014) menjelaskan bahwa istilah *vertical garden* merujuk pada teknik menanam tanaman dibagian luar bangunan secara vertical dengan struktur yang terpisah sehingga dapat diberdirikan atau melekat pada dinding. Selain itu, Davis *et al.*, (2016) juga menyatakan bahwa pembuatan *vertical garden* berperan penting dalam penurunan suhu dan kenaikan kelembaban udara dengan cara mereduksi perpindahan panas antara bangunan dan lingkungan sekitar, serta memberikan perlindungan dari radiasi matahari. Salah satu keuntungan dari *vertical garden* dapat menciptakan efisiensi penggunaan lahan, juga menambah estetika sebuah bangunan atau ruangan.

Beberapa jenis tanaman yang dapat ditanam menggunakan metode *vertical garden* seperti tanaman pangan, tanaman hias hingga tanaman yang berkhasiat obat. Tanaman yang berkhasiat obat pada umumnya dapat ditemukan tumbuh di sekitar perumahan masyarakat. Berbagai referensi menjelaskan bahwa pada dasarnya tumbuhan yang ada di sekitar permukiman penduduk memiliki khasiat sebagai obat. Organ tumbuhan yang dapat berkhasiat obat mulai dari akar, batang, daun, buah, kulit, rimpang, biji, umbi bahkan getah sekalipun dipercaya dapat mengurangi rasa sakit bahkan berkhasiat menyembuhkan (Almukarramah, *et al.*, 2019).

Tanaman obat mengandung beberapa senyawa kimia yang berperan dalam mendukung ketahanan tubuh seperti flavonoid, tannin, kurkumin, antioksidan dan polifenol (Sembiring, 2014). Tumbuhan obat memiliki beberapa kelebihan dibandingkan obat modern yang banyak dijual di pasaran, seperti tidak menimbulkan efek samping berlebih bagi tubuh, cara pengolahan yang cukup sederhana dengan harga yang relatif murah. Tidak hanya itu, pemanfaatan tanaman obat juga dapat dilakukan sendiri tanpa bantuan tenaga medis. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka diperlukan kesadaran dan tindakan masyarakat Kelurahan Monjok untuk berinovasi dengan menanam menggunakan teknik *vertical garden* dan mulai memanfaatkan beragam tanaman di sekitar rumah yang berkhasiat obat.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Kelurahan Monjok, Kecamatan Selaparang Kota Mataram, dengan masyarakat setempat sebagai mitra kegiatan. Pelaksanaan pengabdian ini berlangsung selama satu hari yaitu pada tanggal 15 Februari 2021. Beberapa tahapan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Berkoordinasi dengan semua pihak terkait, kegiatan ini mulai dari lurah setempat hingga masyarakat yang dituakan, kegiatan ini bertujuan untuk mengkomunikasikan rencana program kegiatan dan legalisasi kegiatan
2. Mengenalkan kepada masyarakat metode menanam berbagai jenis tanaman menggunakan metode *vertical garden* dalam bentuk ceramah dan sosialisasi menggunakan slide *power point*. Masyarakat juga diedukasi mengenai beragam tanaman obat mulai dari jenisnya, bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan hingga cara pengolahannya.
3. Menyiapkan berbagai peralatan dan bahan yang digunakan. Peralatan yang digunakan memanfaatkan kayu, bambu serta botol plastik yang sudah tidak terpakai di sekitar pemukiman warga. Sementara bahan yang digunakan berupa bibit tanaman serta tanaman yang memiliki khasiat obat.
4. Mengarahkan masyarakat untuk gemar menciptakan lahan terbuka hijau di sekitar mereka salah satunya menanam dengan *vertical garden*, serta belajar untuk mengolah sendiri tanaman obat yang ada di sekitar

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian dilakukan untuk membantu menanggulangi permasalahan masyarakat kelurahan Monjok, Kecamatan Selaparang yang memiliki lahan sempit agar memiliki ruang terbuka hijau dan mampu mengenali serta memanfaatkan beranakeragam tanaman berkhasiat obat yang mudah ditemui di sekitar. Untuk mencapai tujuan secara maksimal maka metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah, diskusi dan pelatihan, praktek menanam dengan teknik *vertical garden* dan juga pengenalan serta praktek pengolahan tumbuhan yang berkhasiat obat. Ceramah dan diskusi dilakukan untuk memperkenalkan dan mensosialisasikan beberapa jenis tumbuhan yang

berkhasiat obat dan cukup mudah dijumpai di pekarangan rumah. Penyampaian materi sosialisasi dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian sebagai narasumber kepada masyarakat begitu juga dengan praktek penanaman dengan teknik *vertical garden* dilakukan secara langsung dan bergotong royong.



Gambar 1. Kegiatan penanaman menggunakan metode *vertical garden* bersama masyarakat Kelurahan Monjok

Praktek penanaman dengan *vertical garden* diawali dengan membuat rak tanaman yang dilakukan secara bergotong royong oleh masyarakat menggunakan bahan alam yang tersedia di sekitar sekitar seperti bambu, kayu hingga wadah plastik yang sudah tidak terpakai. Selanjutnya kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan media tanam. Media tanam yang digunakan dengan memanfaatkan botol plastik yang sudah tidak digunakan, serta dapat membuat media tanam menggunakan bambu. Bibit yang ada dimasukkan ke dalam media tanam yang sudah disiapkan. Bibit yang digunakan pada kegiatan ini ada tiga, terdiri dari bibit cabai, bibit selada dan bibit pakcoy. Pada media tanam, dalam hal ini campuran tanah dan kompos dibuat lubang dengan kedalaman kira-kira satu ruas jari ( $\pm 2$  cm), kemudian dimasukkan bibit ke dalam lubang yang sudah disiapkan. Perawatan bibit dilakukan dengan cara bibit disiram 2 kali sehari yaitu pada pukul 8 – 10 pagi dan pukul 3 – 5 sore. Bibit yang telah ditanam juga perlu rawat dan dijaga agar terhindar dari hama yang dapat merusak tanaman. Masyarakat Kelurahan Monjok juga dibekali dengan ilmu pasca panen hingga proses penjualan yang dapat dipraktikkan secara mandiri.



Gambar 2. Produk olahan tanaman obat

Pengolahan tumbuhan obat dilakukan dengan cara praktek langsung, yaitu tim pengabdian bersama masyarakat mengolah secara langsung tanaman obat yang telah disiapkan dengan alat-alat dapur yang tersedia, agar masyarakat mengerti teknik pengolahan yang tepat. Proses pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan beberapa jenis tumbuhan yang berkhasiat obat dari sekitar pekarangan penduduk. Masyarakat juga diberi pembekalan mengenai teknik pengemasan dan pemasaran tanaman obat yang telah diolah agar dapat bernilai ekonomis. Selama proses praktik pengolahan masyarakat diperkenalkan beberapa jenis tumbuhan dan kandungan senyawa yang dimiliki, metode penanaman dan pemeliharaan, serta materi pengolahannya secara sederhana. Materi mengenai cara pengolahan tumbuhan obat ini juga dicetak dalam bentuk brosur dan leaflet untuk disebar sehingga masyarakat yang melewatkan kegiatan ini bisa belajar dari leaflet dan brosur tersebut.



Gambar 3. Diskusi tanya jawab tim pengabdian dengan masyarakat Kelurahan Monjok

Hasil kegiatan pengabdian ini ditunjukkan dengan adanya respon positif masyarakat atas terlaksananya kegiatan ini. Menanam menggunakan teknik *vertical garden* menarik perhatian masyarakat Kelurahan Monjok untuk menata pekarangan rumah mereka, selain itu masyarakat juga berkomitmen untuk memanfaatkan dan memelihara tanaman yang berkhasiat obat. Peserta secara aktif bertanya dan memberi umpan balik terhadap hal hal yang menyangkut materi yang disampaikan. Hasil ini juga memberikan perspektif baru kepada masyarakat mengenai teknik menanam *vertical garden* dan keanekaragaman jenis tanaman yang berkhasiat obat.

Masyarakat sadar dengan menanam menggunakan teknik *vertical garden* dapat menambah ruang terbuka hijau serta memperindah pekarangan rumah mereka. Masyarakat sangat antusias atas terselenggaranya pengabdian ini, peserta yang terlibat berasal dari berbagai usia dan latar belakang mulai dari anak sekolah, pemuda, dan ibu rumah tangga, yang ingin mempraktekkan teknik *vertical garden* dan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat ini sebagai alternatif pemeliharaan kesehatan masyarakat di Kelurahan Monjok. Masyarakat merasa puas dengan kegiatan ini dan berharap akan banyak kegiatan serupa yang bisa mereka ikuti.

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini masyarakat Kelurahan Monjok mulai mengenali beberapa jenis tanaman yang memiliki khasiat obat yang tumbuh di sekitar mereka. Selain itu teknik pemeliharaan tumbuhan dengan metode *vertical garden* dapat diterapkan dengan mudah oleh masyarakat, karena cukup ekonomis. Penanaman menggunakan metode *vertical garden* selain menambah ruang hijau pada lahan yang sempit juga menambah keindahan lingkungan. Bertambahnya ruang terbuka hijau dengan metode penanaman *vertical garden* akan menciptakan kualitas udara yang lebih sehat. Kegiatan ini agar berkelanjutan, Kelurahan Monjok dapat dijadikan contoh oleh kelurahan lainnya untuk menambah ruang terbuka Hijau di Kota Mataram melalui penanaman *vertical garden* dan pemanfaatan tanaman di sekitar rumah

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada mitra pengabdian masyarakat Kelurahan Monjok yang telah menerima

dan mengikuti segala bentuk kegiatan pengabdian ini dengan baik dan penuh antusias. Terimakasih kepada tim pengabdian FMIPA Universitas Mataram yang telah bekerjasama dengan baik dan berpartisipasi secara aktif dalam keberlangsungan kegiatan ini.

### **REFERENSI**

- Almukarramah, Ibrahim, Sufriadi. (2019). Tanaman Berkhasiat Obat dari Sub Kelas Symptaleae yang digunakan Masyarakat: *Serambi Saintia*, 7(1), 18-25
- Asropah, A., Septiana, I., & Indrariansi, E. A. (2016). Pemanfaatan Barang Bekas Botol Plastik dalam Pembuatan Vertical Garden. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), 9-16.
- Davis, M.J.M. & Ramirez, F.P. (2016). More Than Just A Green Façade: Vertical Gardens As Active Air Conditioning Units. *Procedia Engineering*. 1 (1): 1250 – 1257
- Sembiring, B. (2014). Minuman Fungsional Antioksidan Berbasis Tanaman Obat. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
- Widiastutih, R., Prianto, E. & Setia Budi, W., (2014). Kenyamanan Termal Bangunan Dengan Vertical Garden Berdasarkan Standar Kenyamanan Mom & Wieseborn. *Jurnal PPKM UNSIQ*. 8, (1) 1-12