

## **EDUKASI MASYARAKAT DALAM UPAYA MENCIPTAKAN LINGKUNGAN RUMAH YANG SEHAT DAN ASRI MELALUI KONSEP PEMASANGAN VERTICAL GARDEN PADA BANGUNAN HUNIAN**

**Dwi Esti Intari<sup>1</sup>, Rifky Ujianto<sup>1</sup>, Nuniek Hermita<sup>2</sup>, Rindu Twidi Bethary<sup>1</sup>, Ngakan Putu Purnaditya<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Cilegon, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Agroekoteknologi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

E-mail: [dwiesti@untirta.ac.id](mailto:dwiesti@untirta.ac.id)

**Submitted:** 03-08-2022

**Revised:** 07-08-2022

**Accepted:** 01-09-2022

**Abstrak:** Peningkatan jumlah penduduk dan pembangunan fisik di Kota Serang menimbulkan tantangan bagi pemerintah, salah satunya adalah pengembangan ruang terbuka hijau (RTH). Tujuan utama pengembangan RTH yaitu menyediakan udara yang bersih, menampung air hujan, serta menjadikan kota lebih estetik, asri, dan rapi sehingga masyarakat memiliki tempat terbuka yang nyaman dan sehat. Namun, lahan untuk pengembangan ruang-ruang terbuka hijau semakin sedikit. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menerapkan infrastruktur hijau adalah vertical garden. Selain itu, konsep infrastruktur hijau pada bangunan dapat dicapai dari berbagai aspek, diantaranya memanfaatkan sinar matahari, arah angin, dan vegetasi. Penggunaan vertical garden dapat menjadi solusi sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi pemberian pemahaman dengan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan terkait tentang pembuatan vertical garden di bangunan hunian. Tujuan utama dari sosialisasi ini adalah menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri. Kegiatan ini dilakukan di kawasan perumahan Persada Banten Kelurahan Teritih Kecamatan Walantaka. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat memberi pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai vertical garden pada bangunan hunian.

**Kata Kunci:** bangunan hunian; edukasi masyarakat; vertical garden.

**Abstract:** *The increase in population and physical development in Serang City poses challenges for the government, one of which is the development of green open spaces (RTH). The main objectives of developing green open spaces are to provide clean air, collect rainwater, and make the city more aesthetic, beautiful, and neat so that people have comfortable and healthy open spaces. However, there is less and less land for the development of green open spaces. Vertical gardens are one of the alternatives used to implement green infrastructure. In addition, the concept of green infrastructure in buildings requires various aspects, including sunlight, wind direction, and vegetation. The use of Vertical Gardens can be a solution to create a healthy and beautiful home environment. The method of implementing service activities includes providing an understanding through socialization, training, and related assistance about making vertical gardens in residential buildings. The primary purpose of this socialization is to create a healthy and beautiful home environment. This service activity was carried out with a socialization approach and was carried out in the housing area of Persada Banten, Teritih Village, Walantaka District. The results of this activity are expected to provide knowledge and understanding of the community about vertical gardens in residential buildings.*

**Keywords:** residential buildings; public education; vertical garden.

Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.36055/cecd.v1i1.16526>



## **Pendahuluan**

Kota Serang merupakan ibu kota dan juga pusat pemerintahan Provinsi Banten. Jarak Kota Serang ke Kota Jakarta, sebagai ibu kota negara, sekitar 70 km. Saat ini, masyarakat dan pemerintah Kota Serang melakukan banyak pembangunan fisik, di antaranya adalah pembangunan kantor pemerintahan, perumahan, sekolah, pusat perbelanjaan, dan sarana transportasi. Selain itu, pertumbuhan penduduk Kota Serang juga meningkat dan mencapai 1,95 % per tahun, dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 704.618 jiwa [1].

Peningkatan jumlah penduduk dan pembangunan fisik di Kota Serang menimbulkan tantangan bagi pemerintah dan masyarakat, salah satunya adalah ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH). Ketersediaan RTH mutlak diperlukan karena memiliki peran yang penting yaitu menyediakan udara yang bersih, menampung air hujan, serta menjadikan kota lebih estetik, asri, dan rapi sehingga masyarakat memiliki banyak fasilitas umum yang nyaman dan sehat. Namun, lahan yang berpotensi untuk dijadikan RTH semakin sedikit. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menerapkan infrastruktur hijau adalah vertical garden. Selain itu, konsep infrastruktur hijau pada bangunan ditunjang oleh berbagai aspek, diantaranya sinar matahari, arah angin, dan vegetasi. Penggunaan vertical garden dapat menjadi solusi sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri.

*Vertical garden* bangunan hunian adalah teknik atau cara untuk menumbuhkan suatu tanaman secara vertikal di dinding. Dinding bangunan dapat dibuat hijau secara ekologis, baik pada sisi luar maupun dalam bangunan, agar dapat mereduksi panas ataupun polusi udara, juga dapat berfungsi sebagai estetika bangunan. Demikian juga dengan sinar matahari, diharapkan tidak menimbulkan panas bangunan (melalui dinding ataupun bukaan pintu jendela) selain dimanfaatkan untuk penerangan ruang, agar efisien dalam penggunaan penerangan buatan.

Perkembangan Kota Serang dengan banyaknya pembangunan perumahan saat ini membutuhkan pengelolaan lingkungan agar lingkungan perumahan tersebut tetap sehat dan asri. Penataan lingkungan harus diterapkan di ruang-ruang publik ataupun area perumahan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Lingkungan yang hijau, sehat, ramah, bersih, dan asri dapat mengurangi dampak buruk dari pemanasan global dan isu kerusakan lainnya yang terjadi di lingkungan. Pengelolaan lingkungan tidak terlepas dari peran masyarakat. Kesadaran dan dukungan masyarakat akan meningkatkan keberhasilan dalam kegiatan menjaga lingkungan. Masyarakat perlu memiliki kesadaran tentang pentingnya menciptakan lingkungan yang sehat dan asri. Kesadaran tersebut diharapkan dapat mengurangi dampak pemanasan global dan pencemaran lingkungan.

Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi berbagai masalah lingkungan adalah memberikan edukasi untuk membangun kesadaran dan pemahaman masyarakat agar dapat berpartisipasi aktif. Menurut [2], bahwa kepedulian terhadap lingkungan merupakan suatu tindakan psikologis berupa kesadaran, tanggung jawab, dan perhatian terhadap keadaan lingkungan baik lingkungan sosial, lingkungan fisik, maupun lingkungan biologis.

Edukasi terkait *vertical garden* juga sebagai upaya meningkatkan pengetahuan masyarakat peduli terhadap lingkungan. Karena yang perlu digerakkan untuk memberi kesadaran masyarakat terhadap lingkungan adalah dimulai dari lingkungan terkecil. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai *vertical garden* bangunan hunian [3-9] di Perumahan Persada Banten Kelurahan Teritih Kecamatan Walantaka. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan melalui pembuatan *vertical garden* di bangunan hunian sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri.

## **Metode**

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pemberian edukasi dengan pendekatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan tentang pembuatan *vertical garden*. Bangunan Hunian sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri pada Kawasan perumahan Persada Banten Kelurahan Teritih Kecamatan Walantaka. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan, yaitu:

1. Sosialisasi. Pada tahap ini masyarakat diberikan pemahaman kepada masyarakat tentang manfaat dan pentingnya *vertical garden* bangunan hunian dan kaitannya terhadap lingkungan; mengenalkan teknik-teknik dalam pembuatan *vertical garden* bangunan hunian; dan diskusi tanya-jawab berkaitan dengan apa yang telah disampaikan.
2. Pelatihan dan pendampingan. Pada tahap ini masyarakat diberikan pelatihan dan pendampingan pembuatan *vertical garden* pada salah satu bangunan hunian masyarakat.
3. Monitoring dan evaluasi. Tahapan ini dilaksanakan untuk menilai dan memantau tingkat keberhasilan dan keberlanjutan dari kegiatan pengabdian ini.
4. Penyusunan laporan. Tahap ini dilakukan untuk membuat laporan hasil rangkaian kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan kepada sumber hibah program pengabdian ini.

## **Hasil dan Pembahasan**

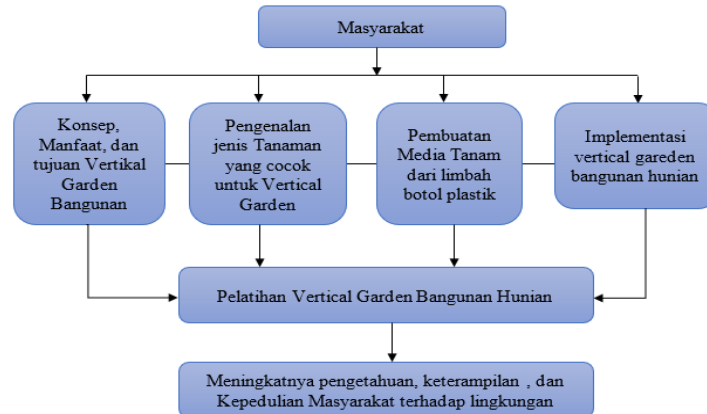
Hasil survei lokasi yang dikonsultasi Tim Dosen Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dengan masyarakat menyepakati bahwa kegiatan PkM Tahun

2022 dilaksanakan di perumahan Persada Banten Kelurahan Teritih Kecamatan Walantaka Blok AA, AB, dan A, maka dengan pertimbangan kondisi bangunan dipertimbangkan dapat mewakili dan menjadi representatif untuk diselenggarakannya program PkM.

Melihat dan menimbang hasil kesepakatan tentang lokasi pelaksanaan program PkM, maka Tim mencoba memformulasikan program-program yang cocok dan bisa mengatasi permasalahan guna memberikan edukasi sekaligus juga dapat meningkatkan kemampuan kepada masyarakat. Oleh karena itu, program yang ditawarkan melingkupi kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan melalui pembuatan *vertical garden* pada bangunan hunian sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri, diantaranya:

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat dan pentingnya *vertical garden* bangunan hunian dan kaitannya terhadap lingkungan dan
2. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang teknik-teknik dalam pembuatan *vertical garden* bangunan hunian
3. Kegiatan pelatihan keterampilan dan pendampingan pembuatan *vertical garden* pada salah satu bangunan hunian masyarakat.

Tujuan program yang ditetapkan harus dicocokkan dengan keadaan masyarakat setempat. Alur kegiatan yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Bagan kegiatan PkM.

Kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan dengan memberikan materi terkait *vertical garden* bangunan hunian disambut baik dan antusias oleh masyarakat Perumahan Persada Banten Kelurahan Teritih Kecamatan Walantaka Blok AA, AB, dan A. Hal tersebut tercermin dari jumlah peserta yang mencapai 30 orang. Dalam pemaparan tersebut dijelaskan mengenai konsep-konsep, manfaat, dan tujuan *vertical garden* Bangunan *vertical garden*, Pengenalan jenis tanaman yang cocok untuk *vertical garden*. Selain itu untuk meningkatkan kepedulian dan keterampilan masyarakat langsung mempraktekkan pembuatan *vertical garden*

yang dimulai dengan membuat media tanam dari limbah botol plastik.

Sejalan dengan pengabdian yang dilakukan oleh tim PkM, menyebutkan bahwa pelatihan *vertical garden* mendorong masyarakat untuk mendapatkan ilmu yang komprehensif dan lebih bersemangat untuk menerapkannya di sekitar lingkungannya. Warga masyarakat setelah mendapatkan materi menjadi lebih terampil dan terbina dalam memanfaatkan lahan sempit untuk dijadikan *vertical garden*. Dengan diadakannya kegiatan pelatihan pemberian materi tersebut masyarakat lebih faham dan lebih terbina dalam konsep *vertical garden* dalam memanfaatkan lahan yang sempit di perkotaan. Setelah rampungnya kegiatan pelatihan yaitu kegiatan pemberian materi mengenai *vertical garden*, maka kegiatan selanjutnya adalah kegiatan praktek langsung bagaimana cara pembuatan dan pengembangan *vertikal garden* tersebut. Dalam kegiatan ini masyarakat dilatih untuk dapat membuat dan mengembangkan *vertikal garden* di lingkungannya. Masyarakat terlihat sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan PkM ini dan bergotong royong membangun dan mengembangkan *vertikal garden* di sekitar lingkungannya.



**Gambar 2.** Media tanam dari limbah botol plastik.

Kegiatan monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengukur dan menilai sejauh mana keberhasilan kegiatan sosialisasi pelatihan dan pendampingan yang telah dilaksanakan, dengan tujuan mengukur ketercapaian kegiatan. Hasilnya adalah masyarakat menjadi meningkat pengetahuan dan skill-nya untuk dapat membuat dan mengembangkan *vertikal garden* tersebut. *Vertical garden* juga bermanfaat sebagai *sustainability*, menghemat energi, serta kenyamanan dan

lingkungan yang tentunya sehat. Penggunaan media tanam yang banyak pilihan bahkan yang ramah lingkungan menjadikan *vertical garden* mudah diadaptasi dan dikuasai oleh siapapun. Penggunaan *vertical garden* bisa dibuat gerakan ramah lingkungan dengan memakai botol plastik dan media lain yang bisa didaur ulang dan disusun secara vertikal. Diharapkan dari kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan melalui *vertikal garden*. Bangunan Hunian sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri.



**Gambar 3.** Pengembangan vertical garden.

## Kesimpulan

Penggunaan *vertical garden* dapat menjadi solusi sebagai upaya menciptakan lingkungan rumah yang sehat dan asri. Dengan pemberian pengetahuan dan pelatihan mengenai *vertical garden* bangunan hunian semoga dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai *vertical garden*. Sedangkan pelatihan dan pendampingan pembuatan dan pengembangan *vertikal garden* semoga dapat memberikan pengetahuan, wawasan, serta dapat mengasah kemampuan keterampilan atau skill dalam pembuatan dan pengembangan *vertikal garden* di lingkungan sekitar rumah. Dengan pengetahuan, wawasan, serta kemampuan keterampilan atau skill tersebut, diharapkan masyarakat dapat mengembangkan sendiri mengenai konsep *vertical garden* tersebut kedepannya.

## Referensi

- [1] Badan Pusat Statistik Kota Serang, "Jumlah Penduduk (Jiwa), 2019-2021". [Online], Tersedia: <https://serangkota.bps.go.id/indicator/12/53/1/jumlah-penduduk.html>. [Diakses pada 1 Juli 2022].
- [2] Y. Prayitno, M. S. Djati, S. Soemarno, & Z. Fanani, (2013). "Pendidikan berperspektif lingkungan menuju pembangunan berkelanjutan," *WACANA Jurnal*

*Sosial dan Humaniora*, vol. 16, no. 1, pp. 41-51, 2013.

- [3] M. R. Zati, M. Murdhiani, & D. Rosalina, "Pelatihan budidaya metode vertical garden dalam menghadapi masa pandemi Covid 19," *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 4, no. 1, pp. 306-310, 2020, doi: 10.31764/jpmb.v4i1.3006.
- [4] N. A. Prihatanti & M. Faqih, "Hunian vertikal sewa dengan konsep eko-modular arsitektur," *Jurnal Sains dan Seni ITS*, vol. 5, no. 2, pp. 111-115, 2016.
- [5] S. E. Triwidiastuti, "Model green building di indonesia berbasis konsep kualitas dmaic six sigma," dalam *Optimalisasi Peran Sains dan Teknologi untuk Mewujudkan Smart City*, pp. 141-166, 2017.
- [6] Z. Natalia, "Penerapan green building sebagai pencapaian sustainable architecture pada Pasar Badung Bali", *J. Seni Reka Ranc.*, vol. 2, no. 1, pp. 127-135, 2019, doi: 10.25105/jsrr.v2i1.10105.
- [7] A. V. Jayanti, E. P. Purnomo, & A. Nurkasiwi, "Vertical garden : penghijauan untuk mendukung smart living di Kota Yogyakarta", *Al Ijarah J. Pemerintah. dan Polit. Islam*, vol. 5, no. 1, p. 41-54, 2020. doi: 10.29300/imr.v5i1.2916.
- [8] N. Arsyad, J. Said, & U. M. Indonesia, "Pembuatan vertical - horizontal garden pada kawasan permukiman padat RW 005 Kelurahan Banta-Bantaeng, Kecamatan Rappocini Kota Makassar", *Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat (KOPEMAS)*, pp. 517-525, 2020, doi: 10.33096/losari.v1i2.47.
- [9] A. P. Ghoustanjiwani, R. Kusmara, & W. Yanuar, "Teknologi vertical garden : sustainable design atau hanya sebuah trend dalam urban life style?", *Seminar Nasional Life Style and Architecture*, pp. 580-589, 2011.