



## Pemanfaatan lahan perkotaan dengan vertical garden dan wall garden pada kwt sanggrahan umbulharjo bantul

**Emma Widianti**

Sekolah Tinggi Ekonomi Islam Yogyakarta

email: [emmapwidia@gmail.com](mailto:emmapwidia@gmail.com)**Info Artikel :**

Diterima :  
14-11-2022  
Disetujui :  
28-29-2022  
Dipublikasikan :  
08-12-2022

**ABSTRAK**

Vertical garden merupakan konsep tanaman yang disusun berbentuk vertical untuk keseimbangan lingkungan sehingga mampu menciptakan iklim mikro yang spesifik di sekitarnya. Dapat digunakan sebagai salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan penghijauan di area perkotaan yang memiliki lahan terbuka yang sempit. Beberapa manfaat dari vertical garden antara lain membuat lingkungan menjadi lebih indah dan alami, menciptakan ruang hijau di lahan terbatas, mengurangi panas dari luar dan polusi udara, membantu meredam kebisingan suara, serta meningkatkan produksi oksigen.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama sebulan di KWT Sanggrahan Kalurahan Giwangan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap kegiatan meliputi observasi wilayah pengabdian, musyawarah masyarakat, workshop, Pelatihan dan Praktek serta evaluasi dan rencana tindak lanjut. Kegiatan masyarakat ini diadakan dengan pelatihan meliputi materi optimalisasi lahan pekarangan, pengenalan media tanam, dan benih tanaman.

Hasil dari kegiatan pelatihan vertical garden, yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat desa khususnya ibu rumah tangga dalam pembuatan dan manfaat vertical garden.. Dilihat dari post-test yang dibagikan dari yang awalnya tidak tahu cara membuat membuat vertical garden menjadi tahu dan 2 orang warga sudah mengaplikasikannya diperkarangan rumah masing-masing. Pemberikan edukasi dan pelatihan pembuatan vertical garden dan Wall garden sebagai alternatif penghijauan di kota dengan kondisi ruang terbuka yang sedikit seperti di Kota Yogyakarta dengan mengoptimalkan lorong sayur di lahan sempit pada wilayah tersebut, dimana hampir keseluruhan wilayahnya sudah tertutup conblock, semen dan aspal sehingga minim lahan pekarangan. Harapannya dengan adanya kegiatan pelatihan vertical garden di lokasi tersebut dapat meningkatkan kawasan hijau yang dapat sekaligus memenuhi kebutuhan bahan baku pangan warga.

**Kata Kunci:** Vertikal Garden, Wall Garden. Pemanfaatan lahan perkotaan



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan Kota Yogyakarta saat ini cukup pesat. Akibat dari pertumbuhan kota yang tidak terkendali menyebabkan alih fungsi lahan menjadi lahan bangunan semakin meningkat sehingga Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi berkurang. Dampak yang mungkin timbul adalah terjadi bencana kekeringan karena pembangunan dilakukan di derah resapan air. Hal itu tidak menjadi masalah besar ketika masih terdapat pohon atau tumbuhan yang dapat menyimpan air. Namun pada kenyataannya banyak aktivitas penebangan pohon dilakukan dalam proses pembangunan. Menyebabkan penahan air hilang sehingga air mudah menguap kemudian terjadi kekeringan. Dampak yang lebih besar adalah kerusakan hutan lindung dan kawasan hijau yang dapat menyebabkan global warming (pemanasan global). Lingkungan yang telah mengalami kerusakan menyebabkan tingkat kenyamanan kota menjadi berkurang.

Salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan konsep kota hijau. Berbagai upaya terus dilakukan Pemkot Jogja untuk menambah RTH. Standar kebutuhan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Yogyakarta seharusnya 30% dari keseluruhan ruang. Terdiri dari 20% RTH publik dan 10% RTH Privat. Namun saat ini Ruang Terbuka Hijau di Kota Yogyakarta baru mencapai kurang lebih 18% dan lebih banyak digunakan untuk taman interaktif dan ruang terbuka layak anak. Sulitnya memperoleh lahan kosong di wilayah Kota Yogyakarta untuk dijadikan lokasi RTH merupakan kendala tersendiri bagi pemerintah kota.

Oleh karena itu, konsep smart city menjadi tantangan bagi setiap kota khususnya Yogyakarta dalam menemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Salah satunya dengan menerapkan konsep vertical garden. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana pengaruh vertical garden sebagai alternatif penghijauan di kota dengan kondisi ruang terbuka yang sedikit seperti di Kota Yogyakarta. Manfaat penelitian ini dapat digunakan sebagai penyumbang ide alternatif baik bagi pemerintah atau masyarakat dalam meningkatkan penghijauan pada kota dengan tingkat ketersediaan lahan kosong yang sedikit.

*Vertical garden* merupakan budidaya tanaman dengan memanfaatkan potensi ketinggian sehingga jumlah tanaman per satuan luas akan optimal dan lebih banyak (Kusminingrum, 2016). *Vertical garden* juga dapat dikatakan sebagai konsep taman tegak dimana tanaman dan elemen lainnya diatur dalam suatu bidang tegak (Budiarto, 2013). Metode ini akan optimal diterapkan pada lahan sempit seperti dipemukiman kota dan dapat diterapkan pada dinding-dinding lorong jalan atau dinding rumah warga (Widiastuti *et al*, 2014). *Vertical garden* dapat dijadikan gerakan ramah lingkungan dengan memanfaatkan botol plastik bekas sebagai wadah pot yang disusun vertikal (Baldan *et al*, 2018).

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan *vertical garden* kepada warga Kelurahan Giwangan Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta untuk mengoptimalkan lorong sayur di lahan sempit pada wilayah tersebut, dimana hampir keseluruhan wilayahnya sudah tertutup *conblock*, semen dan aspal sehingga minim lahan pekarangan. Harapannya dengan adanya kegiatan pelatihan *vertical garden* di lokasi tersebut dapat meningkatkan kawasan hijau yang dapat sekaligus memenuhi kebutuhan bahan baku pangan warga.

## **METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode

- a. Penyuluhan tentang pemanfaatan lahan pekarangan dengan judul Optimalisasi Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Ekonomi Keluarga
- b. Pembuatan rumah bibit untuk menyiapkan bibit sayuran
- c. Mengintroduksikan benih sayuran yang siap tanam, serta seleksi benih, sehingga peserta mengerti benih yang layak tanam.
- d. Membuat Percontohan: selain pertemuan yang memberikan penjelasan- penjelasan, maka pada kesempatan ini juga diperlihatkan contoh budidaya yang sudah jadi untuk memotivasi peserta kegiatan tersebut.

- e. Pelatihan disertai pemberian media tanam dan bibit tanaman
- f. Pendampingan
- g. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Dokumentasi Foto Kegiatan



Gambar 1 Kegiatan sosialisasi *vertical garden*



Gambar 2 Praktek pembuatan *vertical garden*

**Gambar 1.**

Kegiatan sosialisasi *vertical garden*

**Gambar 2.**

Praktek pembuatan *vertical garden*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan proses sosialisasi, maka dapat disampaikan hasil sebagai berikut:

Hasil dari kegiatan pelatihan *vertical garden*, yaitu meningkatnya pengetahuan masyarakat desa khususnya ibu rumah tangga dalam pembuatan dan manfaat *vertical garden* (Nurjannah et al. 2019). Dilihat dari post-test yang dibagikan dari yang awalnya tidak tahu cara membuat *vertical garden* menjadi tahu dan 2 orang warga sudah

mengaplikasikannya diperkarangan rumah masing-masing. Berdasarkan informasi yang disampaikan dari ibu-ibu PKK yang bertemu secara tidak sengaja, diketahui bahwa ada sebanyak lima orang yang sudah mempraktekkan vertical garden dirumahnya dengan menggunakan benih bayam dan kangkung yang diberikan pada saat kegiatan sosialisasi dilaksanakan. Mereka mempraktekkan kegiatan tersebut karena ingin membuktikan manfaat yang sudah dijelaskan pada saat sosialisasi sebelumnya. Pelaksanaan program berjalan lancar karena jumlah ibu ibu PKK yang hadir berjumlah 15 orang dan mewakili setiap dusun serta program selesai sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Terdapat kendala ketika hendak mengumpulkan peserta untuk mengisi kuesioner yang kedua karena ada dua orang ibu-ibu PKK yang tidak datang dikarenakan sakit.

Rencana Keberlanjutan Program Recana jangka panjang dan tindak lanjut program pengabdian masyarakat yaitu pendampingan secara terus menerus untuk pemanfaatan lahan pekarangan yang ada mulai dari penyiapan media tanam, bibit, pemeliharaan tanaman hingga panen. Menanam berbagai jenis tanaman sayuran. Selain untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, juga hasilnya bisa untuk dijual.

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, sebagai berikut:

1. Vertical garden merupakan konsep tanaman yang disusun berbentuk vertical untuk keseimbangan lingkungan sehingga mampu menciptakan iklim mikro yang spesifik di sekitarnya. Dapat digunakan sebagai salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan penghijauan di area perkotaan yang memiliki lahan terbuka yang sempit. Beberapa manfaat dari vertical garden antara lain membuat lingkungan menjadi lebih indah dan alami, menciptakan ruang hijau di lahan terbatas, mengurangi panas dari luar dan polusi udara, membantu meredam kebisingan suara, serta meningkatkan produksi oksigen.
2. Vertical garden mampu mengurangi radiasi matahari dan memberikan efek pendingin alami bagi sebuah ruang bangunan. Udara cenderung berpindah dari daerah yang memiliki tekanan rendah ke tempat yang bertekanan tinggi sehingga memungkinkan terjadi aliran udara dalam sebuah bangunan
3. Pemanfaatan botol bekas untuk dijadikan vartikal garden dan menggunakan sayuran hijau sebagai objek tanam merupakan model inovasi untuk pengembangan Ruang Terbuka Hijau privat dan juga sebagai media untuk pemenuhan nutrisi pangan yang bersumber dari sayuran guna menunjang kesehatan masyarakat.

### **Saran**

1. Vertical greenery memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar terutama bagi perubahan lingkungan daerah perkotaan yang padat. Adanya vertical greenery dapat mengurangi dampak emisi, contohnya pada area parkir atau jalan raya di pusat kota. Vertical greenery dengan sejumlah massa daun tanaman yang ada, dapat menyerap karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan partikel logam berat. Manfaat yang diperoleh oleh vertical greenery tergantung pada faktor desain yang meliputi luas daun, kerapatan daun, kondisi lokasi dan skala proyek.
2. Metode vertikal untuk tanaman jenis sayur- sayuran seperti bayam dan kangkung. secara umum teknologi dengan metode vertikal menggunakan botol, bisa mengurangi keberadaan sampah yang berlebihan dan botol tersebut bisa bermanfaat kembali.

**DAFTAR PUSTAKA**

Baldan, S. K., Aditya, Umiati, V. f., Yudhiana, T., Hafifah, D. N., & Indreswari, R. (2018). Pengembangan Desa Wisata Melalui Gerakan Vertical Garden Di Desa Pojok Sukoharjo. Seminar Nasional PERTETA 2018, 191-195. Yogyakarta: Institut Pertanian STIPER.

Budiarto, Slamet. (2013). Inspirasi Desain dan Cara Membuat Vertical Garden. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Saladi, M. (2014). Trend Perkembangan Penduduk dan Implikasinya Terhadap Kebutuhan RTH (Ruang Terbuka Hijau) Di DI. Yogyakarta. Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ikatan Geografi Indonesia, 366-379. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Muhammad, J., & Setiawan, P. hari. (2002). Taman Vertikal Susun (Vertical Garden Stacking ) sebagai Solusi Degradasi Ruang Terbuka Hijau di Kota Yogyakarta.