

PEMANFAATAN SAMPAH DAUR ULANG PADA DESAIN VERTICAL GARDEN

DI KELURAHAN TANDANG SEMARANG

Mutiawati Mandaka/Adi Sasmito/Carina Sarasati/Taufiq Rizza N

Dosen Tetap Universitas Pandanaran

mutia.mandaka@unpand.ac.id

ABSTRAKSI

Sampah seringkali dianggap barang yang tidak berguna oleh semua orang. Keberadaannya pun seringkali dianggap hanya membawa polusi bagi masyarakat. Namun pada pengabdian kali ini, justru sampah akan digunakan atau dimanfaatkan sebagai salah satu nilai tambah di Kelurahan Tandang. Tujuan penelitian dan pengabdian ini adalah untuk memanfaatkan sampah yang ada di kelurahan Tandang dengan cara dibuat sebagai pot tanaman yang merupakan solusi penghijauan agar dapat meningkatkan nilai estetika bidang dinding kosong di depan balai RW 13. Metode yang dilakukan yaitu deskriptif kualitatif dengan observasi lapangan dan literatur review. Hasil penelitian dan pengabdian ini adalah bahwa botol bekas dapat dimanfaatkan secara maksimal, salah satu cara penghijauan lingkungan adalah dengan menggunakan vertical garden, dan salah satu cara yang digunakan agar plastik bekas berkurang adalah dengan memaksimalkan manfaatnya sebagai produk yang berkualitas.

Kata kunci: daur ulang, kelurahan Tandang, pemanfaatan, sampah, vertical garden

PENDAHULUAN

Sampah merupakan hasil dari pembuangan sisa material yang sudah tidak dipakai lagi, keberadaan sampah selalu ada setiap hari. Setiap rumah menghasilkan sampah yang jumlahnya bervariasi. Sampah terdiri dari sampah organik yaitu yang tidak dapat di daur ulang dan sampah anorganik yaitu yang dapat di daur ulang. Daur ulang pada sampah adalah sebuah proses yang membuat sampah tersebut dari yang tidak berguna menjadi bermanfaat bagi manusia. Manfaat dari daur ulang itu sendiri antara lain dapat mengurangi pemakaian barang baru, menyusutkan polusi, dan lain lain. Sampah yang ada di kelurahan Tandang sendiri sampai saat ini masih belum optimal pemanfaatannya.

Kota Semarang memiliki wilayah yang cukup luas, Tandang merupakan satu dari sekian banyak kelurahan yang berada di kecamatan Tembalang. Batas

wilayah kelurahan Tandang yaitu sebelah Utara yaitu kelurahan Sendangguwo, batas Selatan yaitu kelurahan Jangli, batas Timur yaitu kelurahan Kedungmudu dan batas Barat yaitu kelurahan Jomblang. Kelurahan Tandang memiliki 125 Rukun Tetangga dan 14 Rukun Warga.

Aktivitas yang sudah mulai digalakkan di kelurahan Tandang ini berupa pengolahan limbah sampah. Masalah yang terjadi di masyarakat RW 13 Kelurahan Tandang yaitu kurangnya pengetahuan warga akan penghijauan lingkungan. Dari masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan di lapangan yaitu:

1. Pentingnya memberi informasi kepada warga RW. 13 Kelurahan Tandang Kota Semarang. akan pentingnya penghijauan;
2. Pemanfaatan sampah plastik pada media *vertical garden* dinding balai RW. 13 Kelurahan Tandang Kota Semarang;
3. Merealisasikan sampah plastik pada media *vertical garden* di dinding balai RW. 13 Kelurahan Tandang.

Tujuan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini:

1. Memunculkan kesadaran warga RW 13 Kelurahan Tandang akan pentingnya penghijauan;
2. Meningkatkan nilai estetika pada sebuah dinding kosong di lingkungan RW 13 Kelurahan Tandang;
3. Memberikan contoh dan solusi kepada warga RW 13 Kelurahan Tandang yang berkaitan dengan penghijauan.

METODE PENELITIAN

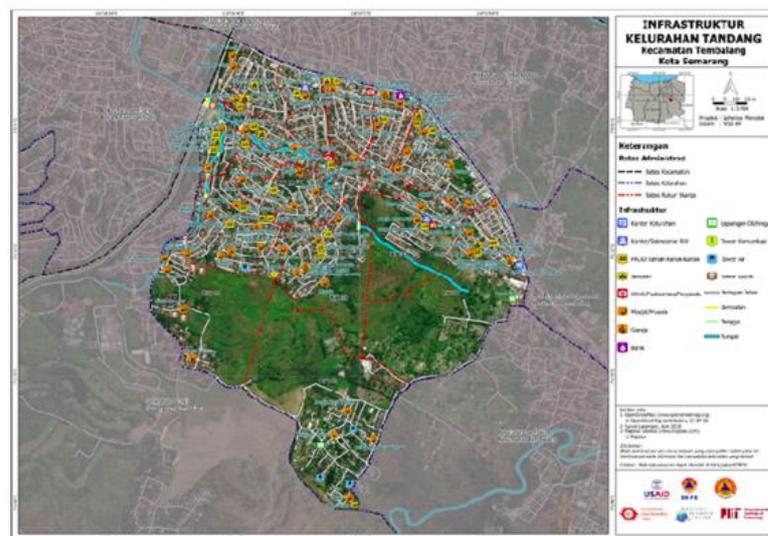
Metode Penelitian dan Pengabdian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan data literatur sebagai data sekunder dan observasi lapangan untuk mendapatkan data-data primer untuk diolah sesuai dengan tujuan. Langkah-langkahnya yaitu persiapan ke lokasi pengabdian, survey dan identifikasi di lapangan, mencari literatur terkait dengan pengolahan sampah

sebagai bagian dari penghijauan, dan membuat pelaksanaan di lapangan untuk membuat *vertical garden* di RW 13 Kelurahan Tandang.

PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian dan Pengabdian

Lokasi penelitian dan pengabdian di Kota Semarang ini adalah di Kelurahan Tandang tepatnya di RW 13, peta lokasi sebagai berikut:



Gambar 1. Peta Kelurahan Tandang
Sumber: Kelurahan Tandang, 2022

Pengertian *Vertical Garden*

Vertical garden adalah taman yang dibangun pada bidang yang berdiri tegak lurus dengan tanah, sering juga disebut taman dinding. *Vertical garden* merupakan alternatif bagi mereka yang ingin memiliki ruang hijau pada rumahnya tetapi memiliki keterbatasan lahan. Ruang hijau ini dapat berguna sebagai penahan panas matahari (Luddityawan et al., 2013) dan mengurangi polusi (Ghoustanjiwani A.P et al., 2011). Keuntungan lainnya yaitu *vertical garden* dapat dibangun dimanapun dan memiliki keindahan yang berbeda dengan tanaman yang ditanam secara horizontal (Vety Jayanti et al., 2020).

Tujuan pelaksanaan kegiatan di RW 13 ini antara lain untuk meminimalisir keberadaan sampah yang ada di lingkungan sekitar dan merubahnya menjadi

sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat. Ide ini dirasa cocok dengan kondisi dan permasalahan yang ada di RW 13. Adapun harapan yang diinginkan adalah adanya ide kreativitas dari masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang bebas sampah dan bersih dengan cara memanfaatkan limbah sampah.

Dalam pembuatan *vertical garden* Kelurahan Tandang RW 13 menggunakan Material limbah botol plastik. Ukuran dari botol plastik mineral yang dipilih adalah 1500 ml. Material plastik sendiri merupakan material yang mudah dibentuk dengan cara dipanaskan. Plastik juga bisa dicetak menghasilkan bentuk-bentuk baru sesuai desain.

Sebagai media yang dimanfaatkan sebagai alat media tanam, botol bekas dapat dengan mudah dicari. Jenis tanaman yang bisa ditampung dalam botol bekas ini dapat berupa sayuran, tanaman dengan bunga kecil-kecil dan lain-lain. Pemanfaatan limbah botol ini sangat efektif terutama bagi masyarakat yang tinggal di kota. Dengan keterbatasan lahan, pot yang dibuat dari limbah botol dapat dimanfaatkan sebagai *urban farming* di pekarangan rumah maupun di dalam rumah. Bahkan dapat diletakkan di dinding dekat jendela rumah agar mendapatkan cahaya sinar matahari langsung pada pagi dan siang hari. Berikut contoh botol yang digunakan sebagai media tanam:



Gambar 2. Contoh botol plastik air mineral

Sumber: <https://5.imimg.com/data5/WU/DG/MU/SELLER-49786676/pet-plastic-bottle-500x500.JPG>

Proses Pengerjaan Botol Plastik Sebagai Media Tanam

Proses pengerjaan botol plastik sebagai media tanam adalah sebagai berikut (Indriani et al., 2020):

1. Pembersihan botol plastik dari kotoran yang menempel baik pada bagian dalam botol maupun bagian luar botol. Selanjutnya setelah botol bersih, beri tanda bagian lubang yang akan dipotong dengan menggunakan spidol. Ukuran lubang kira-kira separuh dari ukuran botol, sesuaikan dengan kreativitas yang diinginkan;
2. Gunakan *cutter* untuk melubangi salah satu sudutnya, selanjutnya gunakan gunting untuk melubangi botol bekas seperti pada gambar berikut;



Gambar 3. Cara melubangi dengan *cutter*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

3. Beri warna botol menggunakan cat besi agar botol tidak gampang terkelupas dan lebih awet dalam penggunaannya. Warna yang dipilih adalah warna-warna cerah sehingga dapat menjadi kesatuan dengan lingkungan sekitar. Warna tersebut bisa berwarna biru, hijau, atau kuning;
4. Gunakan solder untuk membuat lubang yang ada di posisi atas dekat mulut botol sebanyak dua buah. Tujuan melubangi dengansolder ini adalah agar dapat dipasang kawat sehingga pot dapat dikaitkan ke tembok sehingga pot yang

terbuat dari limbah plastik ini dapat tergantung dala posisi vertikal ataupun horizontal.



Gambar 5. Proses melubangi botol dengan kawat
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Proses Penanaman

Pada proses penanaman, botol bekas ini mulai diisi dengan tanah, sekam dan pupuk. Untuk jenis tanaman dapat dipilih jenis tanaman yang mudah untuk ditanam dan tidak sulit dalam perawatannya. Contohnya adalah tanaman hias atau sayuran. Cara perawatan tanaman ini hanya perlu melakukan penyiraman pagi dan sore. Pemberian pupuk secara berkala juga merupakan salah satu cara perawatan yang efektif agar tanaman memiliki daun atau bunga atau buah yang lebat.



Gambar 6. Proses Penanaman
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Hasil pemanfaatan botol bekas yang dijadikan *vertical garden* di Balai RW 13 adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Lokasi vertikal Garden yang menghadap Bank Sampah
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Menurut Asikin et al., (2016), *vertical garden* dapat dimanfaatkan di luar ruangan sebagai elemen arsitektural sesuai dengan fungsinya.



Gambar 8. Lokasi *vertical garden* yang berada di depan Balai RW
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

PENUTUP

Hasil penelitian dan pengabdian di kelurahan Tandang adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan secara maksimal limbah botol bekas sebagai pot atau media tanam;
2. *Vertical garden* merupakan salah cara penghijauan lingkungan;
3. Sampah plastik menjadi masalah yang tidak ada habisnya;
4. Untuk mengurangi masalah sampah plastik perlu kesadaran dan kepedulian di mulai dari diri sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Asikin, D., Rinawati, & M, T. (2016). *Vertical Garden dan Hidroponik Sebagai Elemen Arsitektural di dalam dan di luar ruangan.*

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21776/ub.ruas.2016.014.01.4>

Ghoustonjiwani A.P, Rio Kusmara, & Wahyu Yanuar. (2011). Teknologi Vertical Garden : Sustainable Design atau Hanya Sebuah Trend dalam Urban Life Style ? *Scan#2: 2011, 2(Life Style and Architecture)*, 580.

<http://atmajayarchitecture.wordpress.com/>

Indriani, H., Rafida, A. N., Khasanah, M., & Handziko, R. C. (2020). *Vertical*

Garden Sebagai Solusi Ruang Terbuka Hijau dan Edukasi Santri Wahid Hasyim Yogyakarta. 4(1), 94–101.

Luddityawan, A. R., Nugroho, A. M., & Razziati, H. A. (2013). *Taman Vertikal Sebagai Pendinginan alami pada rumah sederhana sehat Griya Saxophone Kecamatan Lowokwaru-Kota Malang.*

Vety Jayanti, A., Priyo Purnomo, E., & Nurkasiwi, A. (2020). Vertical Garden : Penghijauan Untuk Mendukung Smart Living Di Kota Yogyakarta. *Al Ijarah : Jurnal Pemerintahan Dan Politik Islam, 5(1), 41.*
<https://doi.org/10.29300/imr.v5i1.2916>