

GERAKAN VER-HANG (VERTIGO HANGINGPLANT) UNTUK PEMANFAATAN SAMPAH BOTOL PLASTIK DI DUKUH SELO TAWANGSARI SUKOHARJO

Sani Kamil Baldan¹, Aditiya, Vera Febriana Umiati, Tinon Yudhiana, Diana Nur Hafifah,
Rysca Indreswari

¹Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta
email: sanibaldan@gmail.com

Abstract

Waste plastic bottles often become a prolonged problem in every area. Process recycling to reduce population can be done by making use of disused plastic bottles as planting media vertikultur. The background of the abundance of junk of disused plastic bottles that are buried in the bank trash dukuh Selo and a nursery of plants that are less walking and antusiamie communities in building the village. Movement of Ver-Hang has a purpose in order to improve awareness of recycling of disused plastic bottles that were previously only sold just become a more profitable business venture. The method used is a Participatory Rural Appraisal (PRA). Participatory Rural Appraisal is a method of approach in the process of empowerment and increased participation of the community. Stages in the form of socialisation making vertikultur making, socialization, as well as business training makrame and effort. Commercial analysis of a product is done to find out the feasibility of product sales hangingplant. Through the analysis of R/C proved that the products worth hangingplant to commercialized. The result of the movement of the Ver-Hang change mindsets of society and increasing the motivation of community after the existence of the program to be more creative in utilizing the bottles. The success of this movement is shown by the growing motivation of the community, demonstrated through the analysis of wilcoxon test. In the end it can be concluded that this movement can be the best solution in utilising disused plastic bottles into a vertical garden that has aesthetic and commercial side of the highly profitable.

Keywords: *plastic bottles, Hangingplant, Commercialization*

1. PENDAHULUAN

Sampah botol plastik yang diperoleh dari bekas kemasan minuman menjadi salah satu penyumbang limbah plastik terbesar di Indonesia. Permintaan terhadap jenis minuman kemasan setiap tahun mengalami peningkatan. Asosiasi Perusahaan Minum dalam Kemasan mengatakan bahwa kapasitas produksi air kemasan di Indonesia meningkat secara terus menerus. Peningkatan produksi air minum dalam kemasan disebabkan oleh bertambahnya kapasitas produksi dari beberapa perusahaan akibat banyaknya permintaan konsumen. Menurut data Badan Pusat Statistik, total kapasitas produksi ditahun 2013 mencapai 20,8 miliar/liter. Persentase komposisi jenis sampah di provinsi Jawa Tengah, khususnya limbah jenis plastik meningkat sebanyak 2% dari tahun 2012. Adanya peningkatan limbah jenis plastik pada setiap tahun di berbagai daerah meyebabkan Indonesia sebagai negara penghasil sampah terbesar kedua sebanyak 187,2 juta ton pada tahun 2015. Untuk mengurangi melimpahnya sampah botol plastik, harus ada inovasi baru dengan tujuan pemanfaatan. Botol plastik yang selama ini biasanya dikumpulkan dan kemudian akan dijual, sistem ini tidak memiliki komersialiasi yang berlanjut. Banyak sekali pemanfaatan botol plastik,

selama ini banyak berita di negara lain yang memanfaatkan botol plastik sebagai pondasi rumah dipadukan dengan semen, ataupun dibuat sebagai tempat menyimpan alat tulis.

Potensi wisata Dukuh Selo, Desa Pojok, Kecamatan Tawang Sari, Kabupaten Sukoharjo sangat besar karena warga sangat antusias. Salah satu upaya untuk menunjang pembangunan desa wisata yaitu dengan vertical garden. Dukuh Selo memiliki lahan yang bisa dipakai untuk aplikasi teknik *verticulture*. Vertical garden memanfaatkan keberadaan botol plastik bekas yang mudah didapat dan cara penanaman yang relatif mudah. Pemanfaatan botol bekas sebagai wadah media vertical garden selain mempunyai fungsi estetika juga mempunyai fungsi lain yaitu mengurangi pencemaran plastik yang tidak ramah lingkungan.

Kesadaran warga Dukuh Selo akan potensi wisata kampung kreatif sudah muncul. Realisasinya berupa adanya pembangunan Kampung Kreatif Selo Beraksi. Kampung kreatif ini memiliki berbagai lokasi wisata seperti taman hidroponik, taman bacaan, spot foto yang menarik banyak wisatawan, tempat pembibitan sayuran organik serta bank sampah yang menjadi cikal bakal pembangunan *verticulture*. Dengan adanya Vertical Garden, diharapkan dapat mewujudkan Dukuh Selo menjadi desa wisata yang mempunyai sisi estetika dan visi edukasi.

Masyarakat Dukuh Selo terdiri dari 130 kepala keluarga dengan jumlah penduduk 527 jiwa yang terdiri dari 277 laki-laki dan 250 perempuan. Rata-rata usia produktif di Dukuh Selo berumur di atas 40-45 tahun. Sebagian besar penduduk di Dukuh Selo mempunyai pekerjaan sebagai buruh bangunan dengan persentase sebesar 80%, wirausaha 10%, serta 10% PNS dan karyawan pabrik. Pekerjaan sampingan mereka bertumpu pada lahan pertanian yang diolah untuk memenuhi kebutuhan ekonomi warga. Hasil pertanian yang mereka peroleh belum dapat mencukupi kebutuhan ekonomi dikarenakan hasil yang belum maksimal. Oleh karena itu, masyarakat Dukuh Selo merintis desa wisata berbasis pertanian guna meningkatkan perekonomian mereka.

Masyarakat Dukuh Selo sendiri sudah mempunyai tiga kelompok tani, yaitu kelompok tani Sido Makmur 1 dengan jumlah anggota 160 petani. Kelompok tani Sido Makmur 2 dengan jumlah anggota 60 petani. Kelompok tani Sido Makmur 3 dengan jumlah anggota 120 petani. Selain itu di Dukuh Selo juga terdapat paguyuban yang mengelola budidaya tanaman hidroponik. Masyarakat di Dukuh Selo juga telah mengembangkan sistem pembibitan sayuran yang sangat berguna untuk memenuhi ketersediaan bibit tanaman untuk pertanian. Keberadaan bank sampah di Dukuh Selo sangat berperan dalam proses pengolahan limbah.

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa adanya keterkaitan antara sumber daya manusia dan sumber daya alam yang dapat mendukung program desa wisata yang berbasis pada pertanian. Program vertical garden dengan memanfaatkan antusiasme masyarakat dan berbagai barang yang tersedia di bank sampah dapat mendukung tingkat kelayakan Dukuh Selo sebagai desa wisata berbasis pertanian. Produk dari vertical garden bisa dikembangkan menjadi suatu usaha bisnis penjualan. Banyak sekali sudah warga Indonesia mengembangkan usaha dalam hal ini, selain bisa memanfaatkan botol plastik yang dianggap limbah juga bisa menghasilkan uang dan peluang bisnis yang sangat besar.

2. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan yang digunakan pada kegiatan ini akan dibagi dalam dua tahap, yaitu : tahap sosialisasi, praktek dan pendampingan. Tahap sosialisasi dilakukan dengan metode instruksional dan dialog mengenai pemanfaatan botol plastik bekas dan pembuatan vertical garden. Tahap praktik dilakukan dengan pembuatan wadah tanam dari botol bekas, penyiapan tanaman, dan pembuatan kerangka vertical garden.

Sosialisasi pengolahan sampah botol plastik, pembuatan vertical garden, komersialisasi produk serta pemeliharaan disampaikan oleh Rysca Indreswari, S.Pt., M.Si. Warga Dukuh Selo diberi materi tentang pengolahan sampah botol plastik, pemanfaatan botol bekas untuk vertical garden, manajemen pemeliharaan vertical garden secara intensif

komersialisasi produk. Sosialisasi diberikan dengan media power point dan diskusi dengan warga Dukuh Selo.

Praktik Pembuatan Vertical Garden

Praktek pembuatan instalasi vertical garden akan dilakukan oleh tim bersama warga dengan tujuan seluruh masyarakat Dukuh Selo bisa mengetahui tentang bagaimana sistematika proses pembuatan vertical garden. Dengan adanya kegiatan praktik bersama tersebut diharapkan menumbuhkan sinergi antar semua elemen masyarakat di Dukuh Selo sehingga kegiatan vertical garden bisa berjalan dengan lancar. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pembuatan vertical garden sangat diutamakan karena diharapkan masyarakat dapat mengelola program dengan baik sehingga vertical garden bisa berlanjut dan dapat dikembangkan dengan optimal.

Vertical garden dibuat dengan memanfaatkan sampah botol bekas yang bisa didapat dengan mudah dari bank sampah. Metode awal yang dilakukan adalah membuat media tanam yaitu mencampurkan antara tanah, pasir dan pupuk organik dengan perbandingan 2:1:1. Penambahan pasir bertujuan untuk mengubah tekstur tanah alluvium yang padat menjadi bisa menyerap air dengan baik. Kemudian campuran tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik bekas yang sudah disiapkan. Bibit tanaman hias di tanam pada media tersebut, setelah itu botol plastik disusun pada bidang vertikal yang dibuat dari bambu dengan cara di gantungkan.

Tanaman hias yang akan ditanam pada vertical garden adalah tanaman Sukulen. Dalam bidang hortikultura tanaman Sukulen sering ditanam sebagai tanaman hias karena mempunyai karakteristik yang unik dan mencolok. Jenis tanaman Sukulen yang akan ditanam diantaranya adalah Hawortia cymbiformis, Echeveria be erestec, Aloe squarosa, Echeveria sp dan Gasteria sp. Jenis tanaman lain yang akan di tanam adalah tanaman hias mini yaitu Calendiva, Begonia, Pelorgenium s, Petunia, Portulaka dan Lili Paris. Dengan menanam jenis tanaman tersebut vertical garden akan terlihat indah dan menarik.

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan vertical garden bertujuan untuk meningkatkan taraf pendapatan masyarakat. Pemanfaatan botol bekas yang digunakan sebagai tempat media tanam dijadikan sebagai objek utama untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dengan cara memikat pelanggan yang datang dengan keindahan nilai estetika dari sistem vertical garden tersebut. Langkah pembuatan tempat media tanam dari botol bekas antara lain: menyiapkan alat bahan seperti botol bekas, cutter, cat, kuas, tanaman sukulen, dan perlengkapan penunjang lainnya. Langkah selanjutnya, tahap pembentukan pola dan pewarnaan dengan berbagai macam inovasi seperti, gambar tokoh kartun, hewan, dan pola abstrak yang dapat menarik minat pelanggan.

Sosialisasi Pembuatan Makrame

Sosialisasi pembuatan makrame dilaksanakan pada tanggal 21 Juni 2018. Sosialisasi ini bertujuan untuk menambah pemahaman serta pengetahuan masyarakat bagaimana cara membuat makrame. Makrame sendiri merupakan tempat atau wadah yang digunakan untuk menempatkan pot atau botol yang nantinya akan digantung. Sosialisasi ini di pandu oleh Rysca Indreswari, S.Pt., M.Si. selama kurang lebih 4 jam. Teknis sosialisasi menggunakan power point dan video edukasi praktik pembuatan makrame. Warga sangat antusias dalam mengikuti dan semangat dalam diskusi. Dalam sosialisasi ini tidak hanya dijelaskan praktik pembuatan, namun juga dijelaskan peluang bisnis dan usaha dalam penjualan dari produk vertical garden. Hal ini bertujuan untuk memotivasi sekaligus memberikan inspirasi kepada masyarakat dalam mencari tambahan pendapatan.

Analisis Komersialisasi Produk

Analisis Komersial terhadap suatu produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan penjualan produk yang akan dibuat. Analisis dilakukan dengan cara menjumlah total biaya,

menentukan harga jual dan melakukan perhitungan R/C. Apabila R/C lebih dari 1 maka produk layak untuk dikomersialkan.

3. HASIL PENELITIAN

Praktik Pembuatan *Vertical Garden*

Praktik pembuatan *vertical garden* diikuti oleh warga dukuh Selo dan didampingi oleh tim. Warga dukuh Selo sangat antusias mengikuti praktik pembuatan *vertical garden*. Sebelum praktik tim telah menyiapkan berbagai macam peralatan dan bahan seperti botol bekas, cat, media tanam, tanaman hias dan peralatan penunjang lainnya supaya praktik pembuatan dapat berjalan dengan lancar.

Hasil yang diperoleh adalah instalasi *vertical garden* dengan panjang 12 meter dan tinggi 3 meter. *Vertical garden* tersebut didirikan pada lahan yang tersedia di Rt 01 Dukuh Selo. Lokasi objek vertikal garden tersebut sangat strategis karena berada di pinggir jalan dan bisa terlihat dari jarak yang cukup jauh. *Vertical garden* terlihat sangat menarik karena botol plastik bekas di cat dengan kombinasi warna yang indah sehingga menimbulkan kesan estetika terhadap objek tersebut. Setelah *vertical garden* selesai dibuat banyak warga yang tertarik terhadap objek tersebut. Banyak orang yang mendokumentasikannya dan berfoto dengan *background vertical garden*. Dengan demikian hasil tersebut sesuai dengan tujuan dari pembuatan objek yaitu menarik perhatian warga yang datang ke Dukuh Selo sehingga *vertical garden* akan lebih mudah untuk dikomersialkan.



Gambar 1. Proses pengecatan



Gambar 2. Hasil *Vertical garden*

Sosialisasi Pembuatan Makrame

Makrame merupakan salah satu contoh seni rupa terapan yang memanfaatkan tali atau benang sebagai bahan utama untuk menciptakan berbagai macam aksesoris dan produk. Hasil dari makrame dapat bermacam-macam misalnya gelang, kalung, tas, hiasan dinding dan lain sebagainya. Namun hasil dari sosialisasi pembuatan makrame yang dilakukan adalah aksesoris yang akan digunakan untuk wadah *hanging plant*. Botol plastik bekas akan digunakan sebagai wadah media tanam atau bisa disebut dengan pot yang akan dibuat sangat menarik kemudian di kombinasikan dengan aksesoris hasil makrame sehingga menjadi *hanging plant*.

Produk yang dihasilkan sangat menarik dan mempunyai peluang yang besar untuk dikomersialkan. Limbah botol bekas yang dimanfaatkan dengan kombinasi makrame menghasilkan produk *hanging plant* yang sangat menarik dan dapat digunakan untuk hiasan diberbagai macam tempat misalnya pada dinding atau sudut-sudut rumah. Sosialisasi makrame yang dilakukan telah memberi edukasi masyarakat Dukuh Selo mengenai pemanfaatan limbah untuk menciptakan produk yang memiliki nilai jual.



Gambar 3. Hanging Plant

Analisis Komersialisasi Produk

Analisis komersialisasi dilakukan terhadap produk *hanging plant* yang dibuat dari limbah botol bekas yang dikombinasikan dengan makrame. Analisa dilakukan dengan menghitung biaya untuk produk, keuntungan penjualan produk dan perhitungan R/C untuk mengetahui kelayakan produk untuk dikomersialkan. Berikut ini adalah analisa produk *hanging plant*.

Tabel 1. Biaya Investasi

No.	Komponen	Jumlah	Harga per Unit	Total Biaya	Penyusutan
1	Gunting	3	Rp 10.000	Rp 30.000	Rp 15.000
2	Kuas	4	Rp 7.000	Rp 28.000	Rp 14.000
3	Cutter	2	Rp 5.000	Rp 10.000	Rp 5.000
Total Biaya				Rp 68.000	Rp 34.000

Tabel 2. Biaya Produksi (sekali produksi 20 produk)

No.	Komponen	Harga per Unit
1	Botol Bekas	Rp 0
2	Cat	Rp 50.000
3	Tanaman Hias	Rp 75.000
4	Media Tanam	Rp 20.000
5	Talia tau benang	Rp 20.000
6	Tenaga Kerja	Rp 20.000
7	Air	Rp 2.000
Jumlah		Rp 187.000

Total Biaya

Biaya Produksi : Rp 187.000

Biaya Investasi : Rp 34.000

Total : Rp 221.000

Harga Pokok Penjualan

HPP (Harga Pokok Penjualan) merupakan hasil dari total biaya produksi dibagi dengan jumlah produk sekali produksi. $\text{Rp } 221.000/20: \text{Rp } 11.050$.

Harga Jual Per Unit dan Keuntungan

Produk Hanging plant akan dijual dengan harga Rp 20.000 untuk setiap unit. Jadi akan diperoleh keuntungan sebesar Rp 9.950 per unit dan jumlah keuntungan sekali produksi adalah Rp 199.000.

Analisis R/C (Revenue/Cost)

Analisis R/C dilakukan dengan menghitung total pendapatan yaitu Rp 400.000 kemudian dibagi dengan biaya total Rp 221.000. Hasil dari perhitungan tersebut adalah 1,80. $R/C > 1$ berarti produk layak untuk dijual karena akan menghasilkan keuntungan.

5. SIMPULAN

Kesimpulan

1. Telah dilakukan praktik pembuatan vertical garden di Rt 01 Dukuh Selo dengan panjang instalasi 12 meter dan tinggi 2 meter yang bertujuan untuk menarik perhatian orang terhadap pemanfaatan limbah botol bekas.
2. Sosialisasi makrame dilakukan untuk mengajarkan pada warga tatacara pembuatan makrame sebagai aksesoris pembuatan *hanging plant*.
3. Produk hanging plant layak untuk dikomersialkan karena hasil analisis $R/C > 1$ dan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 199.000 dalam sekali produksi.

Saran

1. Warga Dukuh Selo giat dalam produksi *hanging plant*.
2. Dalam produksi menerapkan GMP (Good Manufacturing Practices)
3. Pemasaran dilakukan dengan media online supaya lebih efisien

6. REFERENSI

Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2013. Statistik Sampah 2013. Semarang: Badan Pusat Statistik
Monografi Desa Pojok, Kecamatan Tawang Sari, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah