

# MINI GARDEN (*MINIOAM GARDEN*) KREASI UNIK ALTERNATIF TAMAN MINIM LAHAN DARI SAMPAH

Agustina Putri Cahyaningsih \*), Dian Ratna Sari,  
Kavita Febriani Putri, Fatimah Nur Hidayah, Sunarto\*\*)

Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri, Sebelas Maret Surakarta.

\*) email : agustinapages13@gmail.com;

\*\*\*) email : rm.sunarto@yahoo.com

## ABSTRAK

"*Minioam Garden*" merupakan suatu produk hasil *recycle* dari sampah di mana produknya berupa suatu taman kecil yang sangat cantik dan tidak memerlukan tempat yang luas untuk meletakkannya. Adanya masalah lingkungan mengenai sampah yang sulit didegradasi dan lahan pemukiman yang semakin sempit khususnya di Indonesia, maka produk *Minioam Garden* ini dapat menjadi solusi bagi orang yang menginginkan taman tetapi tidak memiliki cukup lahan untuk membuat taman yang luas. Pelaksanaan untuk program kegiatan wirausaha "*Minioam Garden*" ini dibagi menjadi dua tahap utama, yaitu tahap produksi dan tahap pemasaran. Tahap produksi "*Minioam Garden*" ini terdapat enam tahap umum yaitu pengumpulan bahan, pembentukan wadah taman, pengukiran wadah taman, pengecatan wadah taman, penanaman tanaman hias, dan *finishing* (penambahan asesoris). Tahap pemasaran untuk produk "*Minioam Garden*" ini dibagi menjadi dua, yaitu tahap promosi secara online dan *offline* serta tahap penjualan di kios (*garden shop*). Selama kegiatan menghasilkan 27 unit *Minioam Plant*, 17 unit *Minioam Garden Original*, dan 3 *Minioam Pool*. Produk tersebut dapat menyerap sampah menjadi barang berguna sebesar 80% untuk *Minioam Plant*, 86% untuk *Minioam Garden Original*, dan 75% untuk *Minioam Pool*. Keuntungan yang diperoleh secara ekonomi sebesar 48% pada penjualan *Minioam Plant* dan 66% pada penjualan *Minioam Garden Original*. Kesimpulan dari hasil yang diperoleh adalah bahwa cara pemanfaatan styrofoam ini berpotensi baik dalam mengurangi pembuangan sampah styrofoam ke lingkungan.

**Kata kunci:** *recycle*, mini garden, tanaman hias

## PENDAHULUAN

Dewasa ini permasalahan yang muncul di masyarakat semakin berkembang dalam semua bidang. Salah satunya yaitu dalam bidang lingkungan di mana masalah yang timbul cukup kompleks karena menyangkut kehidupan masyarakat secara umum. Salah satunya adalah masalah sampah yang semakin banyak menumpuk di tempat-tempat pembuangan sampah akhir di seluruh Indonesia. Selain itu masalah sampah yang menumpuk ini juga diakibatkan karena banyak diantara jenis sampah yang tidak dapat didegradasi atau hanya dapat didegradasi dalam waktu yang cukup lama.

Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Proses pengelolaan sampah harus merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan meliputi pengurangan dan penanganan sampah (pasal 1). Pengelolaan sampah menurut regulasi tersebut wajib memenuhi asas tanggung jawab, berkelanjutan, manfaat, keadilan, kesadaran, kebersamaan, keselamatan, keamanan dan nilai ekonomi (pasal 3); konsep *reduce, reuse dan recycle* saat ini dipandang sesuai untuk asas tersebut. Pelaksanaan konsep 3R juga menjadi bagian dari upaya mitigasi sebagai langkah adaptasi proaktif sesuai Undang Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang mitigasi. Khusus untuk upaya 3R pada sampah rumah tangga, pemerintah telah mengaturnya secara lebih mendetail pada Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Sampah beresiko tinggi bagi lingkungan. Salah satu resikonya adalah

ketidakmampuan sampah untuk terdegradasi sehingga cenderung akan terus menumpuk di lingkungan. Resiko lainnya adalah emisi. Sampah potensial menimbulkan emisi metana (CH<sub>4</sub>) yang memicu terjadinya pemanasan global (IPCC, 2006) dan dapat pula mengemisikan NMVOC dan partikulat yang dapat berpengaruh langsung pada kesehatan manusia (EEA Corinair, 2013).

Permasalahan sampah terutama terjadi pada kota kota besar di negara berkembang ketika teknologi belum memungkinkan penanganannya secara ideal. Penelitian di Makudi, Nigeria menunjukkan aspek utama penanganan sampah padat masyarakat adalah kemauan, kesadaran dan kemampuan mengolahnya. Ketiga aspek tersebut dapat dikembangkan hanya apabila masyarakat memahami resiko dan mengetahui keuntungan ekonomi yang dapat diraih dari suatu pengelolaan sampah padat (Awopetu, *et.al*, 2013).

Perlu dilakukan penanganan limbah secara keseluruhan agar limbah tersebut tidak mengganggu kesehatan, estetika, dan lingkungan. Sampah yang tidak membusuk atau refuse pada umumnya terdiri atas bahan-bahan kertas, logam, plastik, gelas, kaca, dan lain-lain. Sampah kering (*refuse*) sebaiknya didaur ulang (Damanhuri dan Padmi, 2010).

Salah satu jenis sampah yang banyak ditemui di masyarakat adalah jenis polistirena foam atau yang lebih dikenal dengan istilah styrofoam. Bahan ini banyak dipilih masyarakat dan digunakan untuk berbagai macam keperluan, seperti mengemas pangan siap saji, juga banyak digunakan sebagai pembungkus barang-barang elektronik. Bahan ini sendiri dibuat dari *expanded polystyrene* (EPS). Menurut data dari Badan Pusat Statistik, impor styrofoam tahun 2006 mencapai 3.472,667 ton dengan nilai US \$

7.938.106. Akibat dari itu sampah yang ditimbulkan juga meningkat. Kemasan plastik jenis polistirena sering menimbulkan masalah pada lingkungan karena bahan ini sulit mengalami peruraian biologik (Nurhajati dan Indrajati, 2011).

Oleh sebab itu perlu suatu alternatif yang dapat memanfaatkan sampah tersebut menjadi barang yang lebih berguna sehingga alternatif tersebut dapat mengurangi permasalahan sampah yang semakin menumpuk. Terlebih jika barang tersebut dapat bernilai ekonomis tinggi di mana hasil pemanfaat dari sampah tersebut dapat mendatangkan profit sekaligus dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat Minioam Garden (Mini Garden), yaitu sebuah taman kecil yang dibuat dari styrofoam, di mana ukiran-ukiran yang dibuat menjadi daya tarik dari taman tersebut. Selain karena masalah lingkungan yang muncul karena sampah, Minioam Garden dapat juga digunakan sebagai alternatif taman yang tidak memerlukan lahan atau tempat yang luas. Terlebih saat ini lahan pemukiman semakin sempit dan juga gaya perumahan minimalis yang sedang marak di kalangan masyarakat. Sehingga dengan adanya Minioam Garden ini dapat menjadi solusi dua masalah sekaligus yaitu alternatif sampah dan alternatif taman minim lahan.

#### **METODE**

##### **Bahan dan alat**

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat produk *recycle* ini terdiri dari sampah yang berasal dari pembungkus alat elektronik (*electronic waste*), lem kayu, cat tembok, tanaman hias dan pupuk kandang. Sedangkan alat-alat yang digunakan terdiri dari gergaji besi,

solder, paku, dan kuas.

##### **Cara kerja**

Pada dasarnya untuk memproduksi "*Minioam Garden*" ini terdapat enam tahap umum. Tahap tersebut yaitu pengumpulan bahan, pembentukan wadah taman, pengukiran wadah taman, pengecatan wadah taman, penanaman tanaman hias, dan *finishing* (penambahan asesoris). Pengumpulan bahan yaitu pengumpulan sampah yang dapat diperoleh dari TPA (Tempat Pembuangan Akhir), sampah dikhususkan dari sampah strofoam yang berasal dari pembungkus barang elektronik karena memiliki ukuran yang besar dan bertekstur kuat. Selain styrofoam sebagai bahan utama, juga perlu dipersiapkan bahan penunjang lainnya seperti cat tembok untuk memberi warna pada wadah taman, lem kayu untuk merekatkan styrofoam, dan tanaman hias sebagai penghias taman. Pembentukan wadah taman dilakukan dengan menyusun styrofoam tersebut sedemikian rupa sehingga dapat berbentuk seperti wadah untuk taman mini. Wadah taman yang telah disusun kemudian diukir pada bagian luarnya menggunakan solder yang panas. Dengan alat solder tersebut dapat diukir sedemikian rupa sehingga terbentuk relief-relief yang membentuk pola batu maupun batang pohon yang sangat unik.

Wadah taman yang sudah selesai diukir kemudian diwarnai menggunakan cat tembok. Untuk warna dasar digunakan cat berwarna hitam. Wadah dikeringkan sampai warna dasar hitam kering, kemudian dilanjutkan pengecatan dengan warna yang terang seperti kuning, coklat, merah, dan putih. Dengan teknik pengecatan tertentu dan perpaduan dua sampai tiga warna cat maka akan dihasilkan relief batu dan pohon yang nyata. Tahap selanjutnya

yaitu penanaman tanaman hias yaitu penanaman tanaman hias yang telah dipilih. Dengan penempatan tanaman yang sedemikian rupa sehingga dihasilkan tata letak taman yang sesuai. Langkah terakhir dari tahap produksi ini yaitu *finishing* , di mana pada tahap ini

taman mini tinggal perlu dihias atau ditambah beberapa asesoris. *Finishing* dapat berupa penutupan permukaan tanah menggunakan lumut atau rumput, memberi hiasan batu-batuan kecil, atau menaburkan pasir halus pada taman.



Pengumpulan sampah Pembuatan wadah taman Pengukiran wadah taman

Penanaman tanaman hias

Pengecatan wadah taman

Gambar 1. Proses Produksi Minioam Garden

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan kegiatan didapatkan hasil sebagai berikut :

Gambaran Produk Recycle Minioam Garden



“Minioam Plant”

“Minioam Garden Original”

“Minioam Garden Pool”

Gambar 2. Gambaran Produk Recycle Sampah Minioam Garden.

Juga diperoleh hasil berupa jumlah produk yang dibuat selama kegiatan, sampah yang diubah menjadi barang layak kembali serta jumlah produk terjual dan keuntungannya.

Tabel 1. Hasil produksi dan penjualan Minioam Garden selama 3 bulan kegiatan

No	Nama Produk	Total Unit	Harga Jual	Total Terjual
1	Minioam Plant	26 unit	Rp. 10.000 – Rp. 50.000	18 unit
2	Minioam Garden Original	17 unit	Rp. 50.000 – Rp. 150.000	2 unit
3	Minioam Garden Pool	3 unit	Rp. 300.000 – Rp. 800.000	-

Tabel 2. Estimasi reduksi sampah dan pendapatan laba dari penjualan produk selama 3 bulan kegiatan

No	Nama Produk	Total Jumlah Sampah	Jumlah Penggunaan Sampah	Presentase Penggunaan Sampah	Presentase Laba
1	Minioam Plant	± 60 gram	± 48 gram	80%	48%
2	Minioam Garden Original	±22.000 gram	± 19.000 gram	86%	66%
3	Minioam Garden Pool	± 26.000 gram	± 20.000 gram	75%	-

Adapun produk *recycled* dari *Minioam Garden* terdiri dari tiga jenis produk yaitu *Minioam Plant*, *Minioam Garden Original*, dan *Minioam Garden Pool*. Ketiganya dibuat dengan mendaur ulang sampah styrofoam menjadi barang layak pakai kembali. Penggunaan styrofoam terbatas pada pot serta hiasan. Awal mula digunakannya styrofoam untuk menjadi pot adalah karena sifatnya yang sulit didegradasi sehingga akan awet digunakan. Bahan tersebut juga dapat dibentuk sebagai taman kecil lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan semen untuk membangun taman mini. Bahan styrofoam ini juga dirasa lebih ringan dari pada pot biasanya, juga tentunya lebih ringan ketika digunakan untuk taman mini dari pada semen. Dengan keuntungan tersebut taman mini dari styrofoam ini juga menjadi mudah untuk dipindahkan.

*Minioam Plant* diproduksi sejumlah 26 unit dengan kisaran harga jual Rp. 10.000–Rp. 50.000, *Minioam Garden Original* diproduksi sejumlah 17 unit dengan kisaran harga jual Rp. 50.000–Rp. 150.000, sedangkan *Minioam Garden Pool* diproduksi sejumlah 3 unit dengan kisaran harga jual Rp. 300.000 – Rp. 800.000. Setelah melalui berbagai tahap penjualan dan pemasaran baik secara online lewat

Facebook, Instagram dan Whatsaps maupun secara offline lewat penjualan di kios dan di *Car Free Day* setiap hari Minggu total *Minioam Plant* yang terjual sebesar 18 unit, untuk *Minioam Garden Original* terjual sejumlah 2 unit, sedangkan untuk *Minioam Garden Pool* ada yang belum terjual (Tabel 1).

Dalam pembuatan *Minioam Plant* dari total sampah ± 60 gram, presentase sampah yang digunakan sebesar 80% yaitu sebesar ± 48 gram. Untuk pembuatan *minioam garden original* dari total sampah ± 22.000 gram, presentase penggunaan sampah styrofoam sebesar 86% yaitu sebesar ± 19.000 gram. Sedangkan untuk pembuatan *minioam garden pool* dari total sampah ± 26.000 gram, presentase penggunaan sampah sebesar 75% yaitu sebesar ± 20.000 gram (Tabel 2).

Pada hasil penjualan, didapatkan laba sebesar 48% untuk penjualan *Minioam Plant* dan laba 66% untuk penjualan *Minioam Garden*. Sedangkan untuk *Minioam Pool* belum terjual dikarenakan selama belum terjual selama kegiatan. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa keuntungan secara ekonomi yang diperoleh dapat dihitung dan jelas menghasilkan yang cukup baik karena nilai laba lebih dari setengah nilai modal.

Proses produksi Monioam Garden telah berhasil menggunakan hingga 80% sampah yang terkumpul menjadi produk yang memiliki keuntungan secara lingkungan, estetika, dan ekonomi. Keuntungan secara lingkungan diperoleh dengan mengurangi jumlah sampah yang terbuang ke lingkungan sehingga diharapkan mengurangi pencemaran lingkungan terutama tanah oleh bahan sulit terdegradasi, styrofoam. Berkurangnya sampah styrofoam ini akan mengurangi jumlah sampah yang tertumpuk di tempat pembuangan sampah karena styrofoam memiliki volume yang cukup besar jika dibandingkan dengan beratnya. Sulitnya daur ulang sampah styrofoam juga akan terbantu dengan adanya pemanfaatan styrofoam sebagai Minioam Garden. Penggunaan produk ini di dalam ruang atau lahan sempit akan memaksimalkan penggunaan lahan secara efektif untuk memberikan ruang bagi tumbuhan hijau. Dengan adanya produk ini diharapkan dapat membuat lahan sempit yang tidak berguna menjadi lebih bermanfaat. Secara estetika, produk ini akan memberikan keindahan tersendiri pada ruangan tempatnya berada. Bentuk styrofoam yang telah dibentuk sedemikian rupa serta tanaman hias yang digunakan akan berfungsi sebagai hiasan bagi ruang maupun lahan tempat pengaplikasiannya. Secara ekonomi, pemanfaatan sampah styrofoam ini memberikan keuntungan yang cukup menjanjikan. Hal tersebut dikarenakan untuk memperoleh styrofoam tidak memerlukan modal pembelian tetapi hanya modal untuk mengangkut sampah styrofoam. Pembuatan produk minioam plant ini membutuhkan modal hanya untuk alat dan tanaman, sedangkan bahan utamanya berupa styrofoam tidak membutuhkan modal pembelian. Secara ekonomi, sudah jelas bahwa usaha

pembuatan produk Minioam Garden ini memberikan keuntungan yang cukup. Hal ini ditunjukkan pada hasil laba yang mencapai sekitar setengah dari modalnya. Dengan nilai styrofoam yang biasanya tidak laku dijual, pemanfaatannya menjadi taman mini ini memberikan nilai ekonomis tersendiri bagi styrofoam. Oleh karena itu, inovasi ini juga membuat barang yang tadinya tidak berguna bahkan sampah menjadi bernilai ekonomi tinggi ketika telah diolah dan diproses dengan baik.

#### **KESIMPULAN**

Setelah pelaksanaan kegiatan serta melihat hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa **output**-nya adalah pemanfaatan sampah styrofoam menjadi minoam garden, dan **outcome**-nya adalah memiliki potensi untuk mengurangi sampah di lingkungan serta keuntungan secara ekonomi yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awopetu, M.S., Coker, A.O., Awopetu, R.G.,  
Awopetu, S.O., Booth, C.A.,  
Fullen, M.A., Hammond, F.A., and  
K. Tannahill. 2013. Reduction,  
Reuse and Recycling of Solid  
Waste in The Makurdi  
Metropolitan Area of Nigeria :  
Public Opinions and Prcerptions.  
International Journal of  
Education and Research 1 (11)  
pp:1-12 November 2013
- Damanhuri, E. dan T. Padi. 2010.  
Pengelolaan Sampah. Diktat  
Kuliah. Institut Teknologi  
Bandung. diakses pada :  
[www.academia.edu/download/  
31175121/diktatsampah-2010-  
bag-1-3.pdf](http://www.academia.edu/download/31175121/diktatsampah-2010-bag-1-3.pdf)
- EMEP/EEA Corinair. 2013. EMEP EEA Air  
Pollutant Inventory Guidebook  
2013. Copenhagen, Denmark :  
EEA Publisher
- Intergovernmental Panel on Climate  
Change (IPCC). 2006. Guidelines  
for National Greenhouse Gas  
Inventory. Kanagawa, Japan :  
I n s t i t u t e f o r G l o b a l  
environmental Strategies
- Nurhajati, D. W. dan I. N. Indrajati. 2011.  
Kualitas Komposit Serbuk Sabut  
Kelapa Dengan Matrik Sampah  
P a d a B e r b a g a i J e n i s  
Compatibilizer. Jurnal Riset  
Industri5(2):143-151
- Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun  
2012 tentang “Pengelolaan  
Sampah Rumah Tangga dan  
Sampah Sejenis Rumah Tangga”
- Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008  
tentang “Pengelolaan Sampah”
- Undang Undang Nomor 24 Tahun 2007  
tentang “Mitigasi”

*Mini Garden (minioam Garden)*  
*Kreasi Unik Alternatif Taman*  
*Minim Lahan Dari Sampah*

Agustina Putri Cahyaningsih , Dian Ratna  
Sari, Kavita Febriani Putri,  
Fatimah Nur Hidayah, Sunarto