



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**PENGEMBANGAN EKONOMI KREATIF: KERAJINAN DARI SAMPAH
ANORGANIK**

BIDANG KEGIATAN:

PKM-GT

Diusulkan oleh:

ELLEN PAULINA HUTAGAOL H44070001 2007

LISA F24060505 2006

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

5. Dosen Pendamping

- a. Nama Lengkap : Novindra, S.P
NIP : 19811102 200701 1001

b. Alamat Rumah dan No. Telp/HP : Jl. Sindang Barang Gang Karim RT 02/RW 03, Bogor Barat/08780522139

Bogor, 24 Maret 2010

Menyetujui,

Pembimbing Unit Kegiatan Mahasiswa

Ketua Pelaksana

Kastana Sapanli, S.Pi, MSi

Ellen Paulina Hutagaol
NIM. H44070001

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 19581228 198503 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul “Pengembangan Industri Kreatif: Kerajinan dari Sampah Anorganik.”

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Novindra, S.P sebagai dosen pembimbing atas bimbingan dan bantuannya selama penyelesaian karya tulis ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang telah mendukung dan memberikan semangat, serta kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Bogor, 24 Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	I
Lembar Pengesahan	Ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
Ringkasan.....	vii
Pendahuluan	1
Latar belakang.....	1
Tujuan	2
Manfaat	2
Gagasan	2
Kesimpulan dan Saran.....	6
Kesimpulan	6
Saran.....	6
Daftar Pustaka	7
Daftar Riwayat Hidup	8
Lampiran . Berbagai Jenis Produk dari Sampah Anorganik.....	9

DAFTAR TABEL

Perbandingan Waktu Hancur Sampah Berbagai Jenis Sampah	2
--	---

DAFTAR GAMBAR

Kontribusi PDB sektor industri kreatif terbesar tahun 2000-2006.....	4
Aneka macam tas dari limbah plastik	9
Payung dari limbah plastik.....	10

RINGKASAN

Peningkatan jumlah penduduk dan kesejahteraan masyarakat Indonesia menyebabkan standar kehidupan juga meningkat yang berarti juga peningkatan penggunaan produk konsumsi. Namun, di sisi lain, timbul eksternalitas negatif berupa peningkatan sampah yang merupakan akibat dari peningkatan jumlah produk yang dipakai masyarakat. Pengolahan sampah pada umumnya menggunakan metode *open dumping*. Namun, di Indonesia pengelolaannya masih belum optimal sehingga sering kali timbul bencana berupa bencana dan longsor. Pengelolaan sampah memerlukan penanganan yang tepat, terutama sampah anorganik karena sulit terurai.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk menemukan alternatif lain dalam mengelola sampah, menjelaskan peran ekonomi kreatif dalam pembangunan ekonomi Indonesia, dan untuk melihat potensi penggunaan sampah dalam pengembangan ekonomi Indonesia.

Tulisan ini menggunakan metode penulisan deskriptif. Penulis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal, *Konvensi Ekonomi Kreatif 2008*, dan website tentang pengolahan sampah, yaitu merbabu. Data kemudian dianalisis sehingga masalah menjadi jelas dan dapat dicari penyelesaiannya.

Ekonomi kreatif berperan signifikan dalam PDB Indonesia. Sub sektor ekonomi kreatif yang paling tinggi peranannya adalah industri fesyen, kerajinan, periklanan, dan desain. Sub sektor kerajinan menempati kontribusi PDB Industri kreatif kedua. Di sisi lain, sampah anorganik sangat melimpah keberadaannya. Sampah anorganik memiliki waktu urai yang lama sehingga perlu dipikirkan cara alokasinya ke sektor lain. Sub sektor kerajinan dapat menjadi salah satu cara untuk memanfaatkan sampah menjadi barang bernilai ekonomi tinggi.

Pengembangan ekonomi kreatif yang berbasis sampah termasuk sub sektor baru di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan dukungan dan kerja sama sinergis antara pemerintah, pendidikan, dan pebisnis. Dengan melakukan hal tersebut, diharapkan jumlah sampah anorganik dapat mengatasi pemrmasalahan lingkungan dengan berkurang dampah anorganik. Hal ini dapat terlaksana melalui terciptanya insan kreatif dan inovatif yang akan mengolah sampah tersebut menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. sementara itu, dari segi ekonomi diharapkan juga bahwa kontribusi industri kreatif terhadap PDB nasional dapat meningkat.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peningkatan kesejahteraan menyebabkan standar hidup manusia juga berubah. Untuk memenuhi standar hidup tersebut, diperlukan banyak barang. Sebagai contoh sederhana adalah pada awal kemerdekaan, ekonomi masyarakat Indonesia masih terpuruk sehingga yang menjadi perhatian utama adalah bagaimana cara untuk bertahan hidup melalui makanan yang cukup. Namun, belakangan ini, seiring dengan peningkatan pendapatan, kesadaran masyarakat akan kesehatan mulai meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan masyarakat merasa lantai rumah tidak lagi higienis sehingga membutuhkan semacam cairan tertentu untuk membersihkannya. Dalam kehidupan manusia yang semakin kompleks, semakin banyak barang yang dibutuhkan dan digunakan oleh individu maka semakin banyak pula sampah yang dihasilkan. Oleh karena itu, hal ini menimbulkan eksternalitas negatif berupa peningkatan jumlah sampah.

Penentuan jumlah sampah dapat diketahui melalui pendekatan jumlah penduduk. Menurut Suprihatin *et al* (2003), untuk kawasan Jabodetabek, rata-rata setiap orang menghasilkan sampah sekitar 0,6 kg/hari atau setara dengan 214 kg/hari. Sampah yang dihasilkan terdiri dari sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah-sampah yang berasal dari makhluk hidup dan dapat hancur melalui proses alami, yaitu pembusukan. Sementara itu, sampah anorganik adalah sampah yang terdiri dari senyawa anorganik dari sumberdaya tidak terbaharui, contohnya : plastik, kaleng, logam, dan sebagainya.

Umumnya, sampah anorganik membutuhkan waktu yang lebih lama untuk terurai daripada sampah organik (Tabel 1). Sebagai contoh adalah plastik membutuhkan waktu urai sekitar 50-80 tahun. Bahkan, stirofoam tidak dapat terurai sama sekali. Di sisi lain, volume produksi sampah terus bertambah seiring dengan peningkatan jumlah dan aktivitas manusia. Oleh karena itu, dapat dibayangkan dampak negatif sampah yang sangat besar jika penanganannya tidak dilakukan dengan cepat dan tepat.

Di Indonesia, penanganan sampah biasanya menggunakan metode penimbunan terbuka (*open dumping*). Sampah dikumpulkan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) kemudian dibiarkan terbuka atau ditimbun dengan tanah. Sistem pengolahan air sampah juga belum optimal sehingga banyak TPA menjadi sumber penyakit dan bencana, misalnya longsor.

Dewasa ini, banyak bermunculan lembaga maupun komunitas peduli lingkungan yang aktif mensosialisasikan kampanye lingkungan seperti gerakan penghijauan dan gerakan anti plastik. Namun, mengingat banyak sekali limbah-limbah plastik yang sudah menggunung, ada baiknya bila dipikirkan sebuah metode agar sampah dapat dikelola dengan baik sehingga langsung menyentuh ke akar permasalahan saat ini. Salah satu alternatif lain dalam pengelolaan sampah

adalah dengan memanfaatkannya menjadi produk bernilai tambah tinggi melalui industri kreatif.

Tabel 1. Perbandingan Waktu Hancur Sampah Berbagai Jenis Sampah

Jenis sampah	Lama hancur
Kertas	2-5 bulan
Kulit Jeruk	6 bulan
Dus karton	5 bulan
Filter rokok	10-12 bulan
Kantong plastik	10-20 bulan
Kulit sepatu	25-40 bulan
Pakaian	30-40 bulan
Plastik	50-80 bulan
Aluminimum	80 bulan
Styrofoam	Tidak hancur

Sumber : <http://merbabu-com.ad-one.net/artikel/sampah.html>

Tujuan Penulisan

Penyusunan gagasan ini bertujuan :

1. Untuk menemukan alternatif lain dalam mengelola sampah.
2. Untuk menjelaskan peran ekonomi kreatif dalam pembangunan ekonomi Indonesia
3. Untuk melihat potensi penggunaan sampah dalam pengembangan ekonomi kreatif

Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan ini adalah untuk memberi masukan wawasan kepada pembaca bahwa sampah yang selama ini menjadi masalah masyarakat dapat menjadi produk bernilai tinggi jika dimanfaatkan dengan menggunakan proses kreatif manusia.

GAGASAN

Pada dasarnya, industri kreatif merupakan industri yang mengandalkan kreatifitas dan inovasi sebagai modal utama dalam proses produksi. Industri kreatif baru berkembang akhir-akhir ini sehingga pengertiannya belum dapat didefinisikan dengan jelas. Departemen Perdagangan RepublikIndonesia 2007 mendefinisikan bahwa industri kreatif di Indonesia adalah industri yang berasal

dar pemanfaatan kreatifitas, ketrampilan, serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi serta daya cipta individu tersebut.

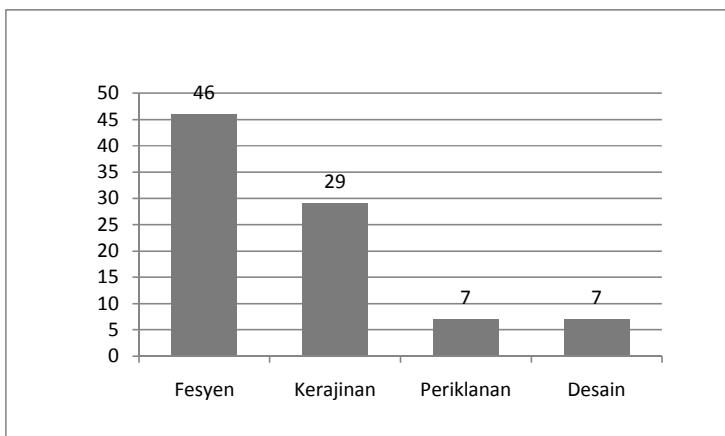
Industri kreatif muncul sebagai dimensi baru dalam dalam ilmu ekonomi. Ekonomi kreatif dinilai mampu menghasilkan laba produksi yang luar biasa dan mampu mengalahkan laba dari proses industri secara umum. Pada tahun 1996, Amerika Serikat mencatat nilai penjualan ekspor sebesar 60,18 miliar dolar (setara dengan 600 triliun rupiah) dari penjualan karya hak cipta. Jumlah ini mampu melebihi penjualan ekspor dari sektor lain, seperti otomotif, pertanian, dan industri dirgantara (Simatupang 2008). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kekuatan ide dan inovasi dapat menjadi penyumbang devisa yang luar biasa.

Secara global, peran industri kreatif cukup besar dalam GDP negara di dunia. Pertumbuhan PDB industri kreatif berkisar antara 2,8% sampai dengan 7,9%. Menurut hasil konvensi pengembangan ekonomi kreatif 2008, di Amerika Serikat, industri kreatif menyumbang sekitar 7,9 % GDP dengan pertumbuhan 9% per tahun. Australia memperoleh 3,3 % kontribusi industri kreatif untuk GDP nasional dengan pertumbuhan 5,7 %. Sementara itu, New Zealand memperoleh 3,1 % GDP dari industri kreatif.

Di Indonesia sendiri, peran ekonomi kreatif juga cukup besar. Menurut data dari Depdag 2007, kontribusi PDB industri kreatif menempati peringkat ketujuh dari sepuluh lapangan usaha utama yang didefinisikan oleh Badan Pusat Statistik. Rata-rata kontribusi PDB industri kreatif mulai tahun 2002-2006 adalah sekitar Rp 104,6 triliun rupiah, yaitu sekitar 6,3% dari PDB nasional. Pada tahun 2006, kontribusi PDB industri kreatif mencapai 104,8 triliun rupiah atau setara dengan 5,7 % dari total PDB nasional. Kontribusi PDB tertinggi terjadi pada tahun 2004. Pada tahun 2004, kontribusi PDB industri kreatif mencapai 108,412 triliun rupiah atau sebesar 6,54%. Semua perhitungan diatas dilakukan dengan menggunakan asumsi tahun dasar yaitu tahun 2000.

Tingginya kontribusi PDB industri kreatif terhadap PDB nasional berkorelasi positif dengan tingkat penyerapan tenaga kerja. Di tingkat global, untuk tingkat penyerapan tenaga kerja, ekonomi kreatif mampu menyerap tenaga kerja berkisar antara 3,4% (Singapura) sampai 5,9% (Amerika Serikat). Sementara itu, di Indonesia, penyerapan tenaga kerja industri kreatif juga cukup signifikan. Berdasarkan studi pemetaan Industri Kreatif Departemen Perdagangan tahun 2007, penyerapan tenaga kerja di sektor ini mencapai 5,4 juta pekerja dengan tingkat partisipasi sekitar 4,8 %.

Menurut majalah Swa 2008, di Indonesia telah berhasil dipetakan sebanyak 14 cabang industri kreatif, yaitu: periklanan, arsitektur, pasar barang seni; kerajinan; desain; fesyen; permainan interaktif; musik; film, video, dan fotografi; seni pertunjukan; percetakan dan penerbitan, layanan komputer dan piranti lunak; radio dan televisi; dan riset serta pengembangan. Sektor yang paling banyak menyumbangkan PDB adalah industri kelompok fesyen, kerajinan, periklanan, dan desain.



Gambar 1. Kontribusi PDB sektor industri kreatif terbesar tahun 2000-2006 berdasarkan Harga Konstan Tahun 2000 (Triliun Rupiah)

Sumber: Konvensi Pengembangan Ekonomi Kreatif, 2008

Dari uraian diatas, dapat diketahui bahwa kekuatan kreatifitas dan inovasi manusia dalam industri kreatif merupakan sektor ekonomi baru yang sangat potensial apabila dikembangkan dengan baik. Daya kreatifitas tersebut merupakan sumber daya potensial yang dimiliki oleh setiap manusia. Jika sumber daya potensial ini mampu digunakan dengan baik dan optimal, pertumbuhan ekonomi yang bagus dapat dicapai.

Salah satu sektor dari ekonomi kreatif adalah kerajinan yang juga termasuk dalam penyumbang PDB industri kreatif terbesar. Sektor kerajinan inilah yang akan digunakan dalam meningkatkan nilai tambah sampah. Sampah dapat diolah menjadi aneka produk berharga, seperti tas sekolah, tas laptop, tempat *hand phone*, tas kerja, tempat pensil, bahkan payung. Pemilihan produk ini dilakukan berdasarkan survei bahwa produk tersebut umumnya dibutuhkan oleh hampir semua lapisan masyarakat. Namun, dengan menggunakan kreatifitas yang menjadi ciri khas industri kreatif, akan bermunculan banyak inovasi produk yang dapat dikembangkan dari sampah. Produk dari sampah biasanya bersifat unik karena berasal dari sesuatu yang menjadi masalah krusial dalam masyarakat. Keunikan ini yang dapat diangkat menjadi ciri khas yang dapat menarik minat konsumen.

Produk dari sampah memanfaatkan limbah plastik yang berasal dari limbah plastik rumah tangga, di antaranya kemasan plastik bekas sabun cuci piring, detergen, cairan pembersih lantai, ataupun kemasan bekas makanan dan minuman seperti snack, permen, kopi, dan susu.

Limbah-limbah plastik tersebut dapat diperoleh dari para pemasok, seperti rumah tangga, *laundry*, bibi cuci, penjual plastik bekas, maupun pemulung. Setelah limbah-limbah plastik itu dikumpulkan, plastik bekas tersebut dibersihkan dengan dicuci lalu dijemur hingga kering. Selanjutnya, plastik tersebut disortasi sesuai motif dan ukuran, kemudian dijahit dengan model tertentu. Agar lebih awet, dilapisi dengan plastik bening yang tebal dan dijahit dengan rapi. Dalam sektor industri produk sampah, yang menjadi target utama konsumen potensial adalah kalangan remaja dan kalangan masyarakat menengah ke atas. Umumnya,

kalangan ini menyukai barang-barang yang sifatnya unik dan *personal*. Dalam konteks ini, *personal* berarti barang yang ditawarkan bersifat tunggal atau hanya sedikit untuk setiap motif atau model produk.

Untuk pemasaran, produk dari sampah dapat dipasarkan di berbagai toko kerajinan maupun dengan mengikuti berbagai bazar. Penjualan produk dilakukan di lokasi-lokasi dekat keramaian para remaja dan kaum muda, seperti outlet-outlet dekat sekolah, kampus, maupun tempat kursus. Selain itu, para pengrajin dapat memanfaatkan berbagai kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan dengan berpartisipasi sebagai sponsor, misalnya Hari Bumi dan Hari Bebas Rokok. Dalam acara tersebut, kesadaran masyarakat akan lingkungan akan meningkat sehingga preferensi terhadap produk limbah juga akan meningkat.

Mengingat kontribusi PDB yang cukup besar, industri kreatif berbasis sampah sangat perlu untuk lebih dikembangkan lagi di Indonesia. Hal ini karena bahan baku untuk proses produksi sangat mudah diperoleh. Selain itu, dapat menstimulasi inovasi dan kreativitas masyarakat serta menciptakan iklim bisnis yang positif. Yang paling penting adalah bahwa pengembangan industri ini dapat menjadi solusi dalam menjawab permasalahan pengelolaan limbah masyarakat sehingga dengan sendirinya akan memunculkan efek *multiplier* berupa dampak sosial yang positif dan penyerapan tenaga kerja.

Di Indonesia, ekonomi kreatif baru berkembang pada beberapa daerah. Pengembangan ekonomi kreatif dilakukan berdasarkan keunggulan yang dimiliki oleh suatu daerah. Sebagai contoh, Bandung dikenal sebagai kota industri kreatif yang mengembangkan industri baju karena di Bandung terdapat banyak perusahaan konveksi.

Pengembangan industri kreatif berbasis sampah sendiri belum berkembang terlalu signifikan karena masih tergolong cabang yang baru. Belum ada kota yang secara khusus fokus pada pengolahan industri kreatif. Padahal industri ini memiliki banyak sumberdaya potensial yang melimpah, berupa sampah yang produksinya akan selalu meningkat seiring dengan bertambahnya waktu.

Karena pengembangan industri kreatif berbasis sampah masih tergolong baru, diperlukan adanya kerja sama yang sinergis antar pemerintah, sektor pendidikan, dan kalangan pebisnis. Dukungan pemerintah dinilai sangat berperan strategis untuk melindungi industri yang baru berdiri, seperti industri kreatif berbasis sampah ini. Pemerintah diharapkan memberikan berbagai macam pelatihan dan insentif dalam mengembangkan industri ini. Contoh insentifnya adalah dengan memberikan bantuan kredit dan pendampingan pemasaran kepada pengrajin. Jadi, pada dasarnya yang diperlukan oleh pengrajin adalah pendampingan secara menyeluruh mulai dari pembuatan produk sampai ke pemasaran. Untuk memperluas pasar, pemerintah juga diharapkan pameran, baik di dalam maupun luar negeri.

Pihak pendidikan juga mempunyai peranan yang penting dalam memberikan pendidikan kewirausahaan sejak dini kepada peserta didik. Sekarang ini, mental wirausaha sangat dibutuhkan dalam menciptakan lapangan pekerjaan. Dari segi teknis, diharapkan juga adanya perbaikan kurikulum yang selama ini lebih mengedepankan kemampuan kognitif yang fokus pada pelajaran saja. Untuk kedepannya, perlu diadakan perbaikan kurikulum yang dapat melatih kreatifitas peserta didik.

Selain itu, pengetahuan akan internet, bahasa Inggris, dan komputer juga merupakan aspek penting dalam membentuk insan pendidikan yang kreatif dan berdaya saing. Dari kalangan pebisnis, diharapkan dapat dengan gencar melakukan pengembangan usaha dengan mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk serta memperbaiki proses produksi dan penjualan. Dari pihak pemerintah sendiri, diharapkan dapat berperan dalam memfasilitasi promosi produk dari sampah baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Selain itu, peran pemerintah juga diperlukan dalam memberikan pelatihan dan mengintensifkan bantuan modal usaha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penanganan sampah terutama sampah anorganik memerlukan penanganan yang cepat dan tepat. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah anorganik tersebut menjadi kerajinan dalam industri kreatif. Industri kreatif terbukti merupakan sektor ekonomi yang memberikan kontribusi yang besar dalam PDB. Selain itu, penyerapan tenaga kerja industri kreatif juga cukup signifikan. Industri kreatif berbasiskan sampah ini juga akan membantu terciptanya insan kreatif di Indonesia dalam hal menciptakan produk dari sampah-sampah yang ada menjadi barang bernilai ekonomi tinggi.

Jika dilihat dari sisi lingkungan, hal ini akan menjadi solusi dalam mengatasi masalah penanganan limbah anorganik yang sulit terurai. Dari segi ekonomi, pengembangan industri ini dapat meningkatkan kontribusi sektor ekonomi kreatif terhadap PDB nasional dan dapat meningkatkan reputasi Indonesia sebagai negara yang mampu mengatasi masalah lingkungan.

Saran

Mengingat pengembangan industri kreatif berbasis sampah masih tergolong baru, diperlukan adanya kerja sama yang sinergis antar berbagai sektor, seperti sektor pendidikan, kalangan pebisnis, dan pemerintah. Sektor pendidikan diharapkan dapat berkontribusi dalam memberantas buta bahasa Inggris, buta komputer, dan buta internet. Sektor pendidikan juga diharapkan dapat memberikan kurikulum kewirausahaan dan program yang mengasah kompetensi kewirausahaan peserta didik sejak dini. Dari kalangan pebisnis, diharapkan dapat dengan gencar melakukan pengembangan usaha dengan mengikuti sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk serta memperbaiki proses produksi dan penjualan. Dari pihak pemerintah sendiri, diharapkan dapat berperan dalam memfasilitasi promosi produk dari sampah baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Selain itu, peran pemerintah juga diperlukan dalam memberikan pelatihan dan mengintensifkan bantuan modal usaha.

DAFTAR PUSTAKA

Industri Kreatif yang Semakin Menjanjikan. Majalah Swa edisi 23/XXIII/25 Oktober-7 November 2008.

Simatupang Togar. 2008. Perkembangan Industri Kreatif. Bandung: Sekolah Bisnis dan Manajemen Institut Teknologi Bandung.

Pangestu Mari E. Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025. Hasil Konvensi Pengembangan Ekonomi Kreatif 2008.

Suprihatin *et al.* 2003. Potensi Penurunan Emisi Gas Rumah kaca melalui Pengolahan Sampah di Wilayah Jabodetabek. Bogor: PPLH-IPB.
Environmental of Research Center Bogor Agricultural University

www.depdagri.go.id

<http://merbabu-com.ad-one.net/artikel/sampah.html>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ketua Pelaksana

- Nama : Ellen Paulina Hutagaol
 Tempat dan Tanggal Lahir : Pangururan, 25 Januari 1990
 Karya – Karya Ilmiah :
1. Analisis masalah perberasan nasional ditinjau dari segi konsumsi, produksi, dan distribusi. Makalah ini dipresentasikan di Simposium Ekonomi Nasional 2009, Universitas Indonesia, Depok
 2. Penggunaan barang bekas sebagai media pembuatan alat destilasi sederhana dari barang bekas di SMAN 1 Dramaga. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat dan telah didanai.
 3. Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Pencemaran air di Wilayah Waduk Saguling melalui pendekatan Dose Response. Studi Kasus: Desa Selacau, Kec. Batujajar, Bandung. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal penelitian dan telah didanai.
 4. Pengenalan dan pelatihan petani di desa Cihideung Udik untuk membuat pupuk organik dari limbah rumah tangga. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat.
 5. Pendidikan lingkungan untuk anak-anak di Desa Cangkurawok melalui kegiatan seni. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat.
 6. Pengembangan usaha bisnis rumah cokelat sebagai jajanan bergizi untuk otak di Dramaga, Bogor. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal kewirausahaan.

Penghargaan Ilmiah yang pernah diraih

1. Finalis Indonesia Danone Trust 7th Edition. Kompetisi ini merupakan kompetisi bisnis tingkat internasional yang finalnya akan dilaksanakan di Paris April mendatang.
2. Finalis Engineering Science Competition 2009.
3. Penerima PKM DIKTI dan didanai, yaitu PKM pengabdian masyarakat dan PKM penelitian.

Anggota Kelompok

- Nama Lengkap : Lisa
 Tempat/tanggal lahir : Pekalongan, 26 Februari 1988
 Pengalaman Organisasi :
 2005– 2006 : Sekertaris Karya Ilmiah Remaja SMUN 35 Jakarta
 2008-sekarang : Tim Penyuluhan Pangan ITP – Seafast Center
 Penghargaan ilmiah/Prestasi :
 ○ Finalis country final kompetisi bisnis internasional, 2010
 ○ Diterima di IPB lewat jalur USMI/PMDK, 2006
 ○ Finalis Olympiade Fisika Tingkat Propinsi, 2004
 ○ Juara I Lomba Cerdas Cermat Alkitab se-Jakarta, 2003

LAMPIRAN

Lampiran . Berbagai Jenis Produk dari Sampah Anorganik



Gambar 2. Aneka macam tas dari limbah plastik



Gambar 3. Payung dari limbah plastik

