

B

**DRAFT
ARTIKEL
ILMIAH**



PEMANFAATAN LIMBAH KANTONG PLASTIK UNTUK PRODUK KERAJINAN

Ellya Zulaikha

Jurusan Desain Produk Industri, FTSP ITS.

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111, Telp./Fax (031) 5931147

ABSTRAK

Limbah kantong plastik dapat dimanfaatkan kembali dengan cara didaur ulang. Salah satu cara daur ulang yang mudah dan murah adalah menggoreng plastik menggunakan medium minyak goreng. Plastik goreng dapat dibiarkan berbentuk gumpalan, dicetak, atau dijadikan lembaran. Bahan baku plastik goreng menghasilkan keunikan bentuk, tekstur dan motif tersendiri. Setelah dibersihkan dengan beberapa alternatif cara, plastik goreng dapat diolah menjadi berbagai produk kerajinan, antara lain sebagai asesoris, elemen interior, produk fashion maupun alas kaki.

ABSTRACT

Plastic litter bag can be recycled cheaply dan easily by friying it. The frying process can be done in some ways; one of them is using cooking oil as the medium. The fried plastic litter bag can be formed into some rigid pattern blocks, into sheet or just let in its rough form. It is prospective to be used as raw material for craft, because it has a unique form, texture and motif. After being cleaned in some ways, fried plastic litter bag can be processed into some craft products such as accecories, interior element, fashion stuff or footwear.

KATA KUNCI

plastik, goreng, kerajinan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Limbah plastik ini menjadi isu yang banyak dibicarakan akhir-akhir ini, karena volume kantong plastik yang terbuang semakin hari semakin banyak, sekitar 500 juta hingga satu miliar kantong plastik dikonsumsi masyarakat di seluruh dunia per hari. Padahal plastik adalah bahan yang memerlukan waktu 500-1000 tahun untuk membuatnya terurai di alam.

Pemerintah menghimbau masyarakat untuk melakukan 3 hal terhadap plastik, yaitu *reduce* (mengurangi penggunaan plastik), *reuse* (menggunakan kembali) dan *recycle* (mendaur- ulang). Akan tetapi alat untuk mendaur ulang sampah plastik sangat mahal, diperlukan biaya investasi tinggi. Oleh karena itu akhirnya dibuat berbagai upaya untuk mendaur ulang plastik. Waluyohadi (2004) memperkenalkan cara daur ulang plastik yang murah dan mudah, yaitu dengan cara menggoreng dengan oli.

Namun cara menggoreng dengan oli masih memiliki beberapa kelemahan, di antaranya adalah kandungan minyak yang ada pada produk masih besar meskipun sudah dibersihkan. Di samping itu proses menggoreng kantong plastik dengan oli juga menyebabkan masalah pencemaran. Oleh sebab itu pada penelitian kali ini digunakan media minyak goreng untuk melumerkan plastik dan menjadikannya berbagai bentuk.

Tujuan

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan berbagai produk hasil limbah kantong plastik menjadi produk kerajinan dengan cara digoreng, antara lain sebagai : Aesoris, Elemen Interior, Alas Kaki dan Produk-produk Fashion (*Fashion Stuff*).

Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengeksplorasi berbagai perlakuan terhadap plastik, terutama dengan proses goreng
2. Mengetahui karakteristik bahan baku plastik saat digoreng, kelebihan dan kekurangannya serta kekhasannya.
3. Mencoba berbagai alternatif pengembangan produk.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada Ilmu Pengetahuan dan Seni, khususnya bagi IKM pengrajin, pemulung, seniman serta membantu mengurangi jumlah limbah plastik agar tercipta lingkungan yang lebih sehat.

Beberapa dampak yang diharapkan muncul dari hasil penerapan penelitian ini adalah dampak positif bagi lingkungan, di mana semakin banyak produk akan semakin banyak limbah kantong plastik yang dapat didaur ulang. Di samping itu melalui penelitian ini dicoba diciptakan kebaruan material produk kerajinan. Jika penelitian ini diterapkan dan berhasil, dapat memberikan lapangan pekerjaan baru, melalui lahirnya IKM-IKM kreatif. Secara keilmuan, penelitian ini mengeksplorasi penemuan material baru dan *treatment* (perlakuan) terhadapnya.

Masalah

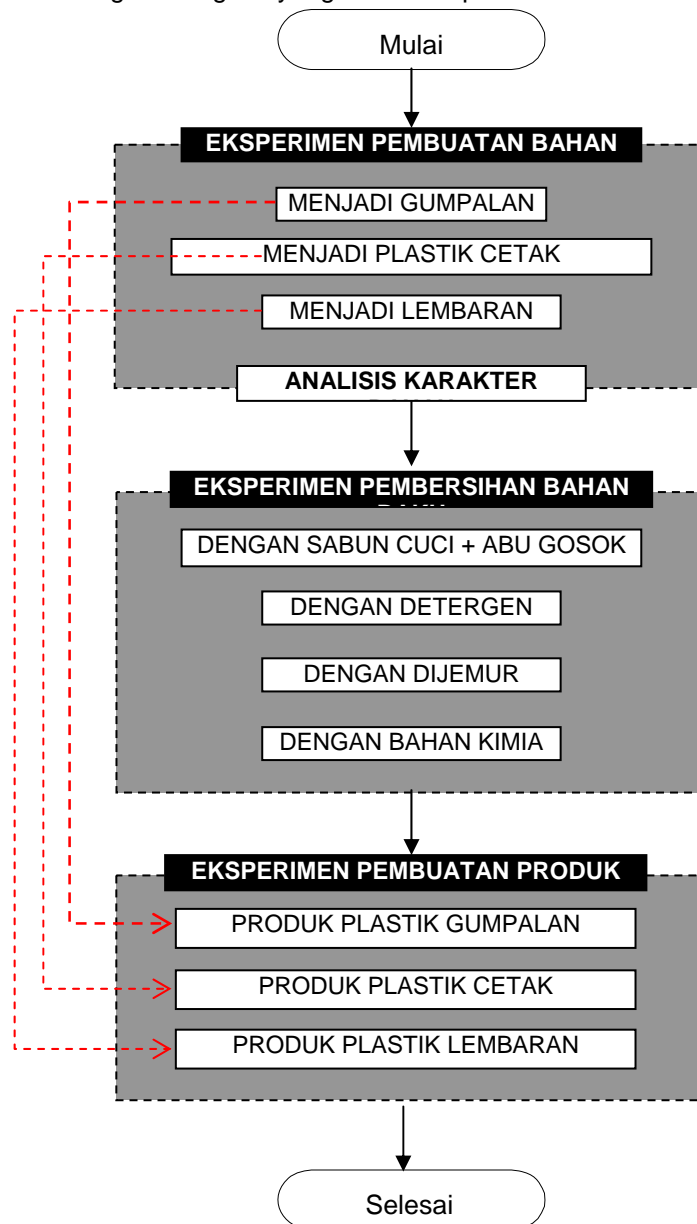
- | | |
|----------------|--|
| Aspek Fungsi | : Bagaimana agar limbah kantong plastik ini dapat didaur ulang menjadi produk yang berguna, dengan cara murah dan mudah. |
| Aspek Produksi | : Bagaimana proses pengolahan limbah kantong plastik menjadi produk kerajinan |
| Aspek Market | : Siapa target pasar produk kerajinan limbah kantong plastik ini |

Aspek Teknologi : Inovasi apa yang dapat ditawarkan dari proses pengolahan limbah kantong plastik

Aspek Estetika : Bagaimana supaya produk kerajinan dari limbah kantong memiliki nilai estetika yang tinggi ?

METODE PENELITIAN

Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan peneliti :



Metode penelitian yang dilakukan peneliti adalah metode eksperimental. Metode eksperimen ini dibagi dalam 3 langkah, yaitu saat pembuatan bahan baku, pembersihan bahan baku dan proses pengolahan bahan baku menjadi produk kerajinan.

Pada eksperimen pembuatan bahan baku, mula-mula dilakukan eksperimen penggorengan plastik menjadi gumpalan. Gumpalan tersebut berasal dari kantong plastik berbagai warna, serta dikombinasikan dengan material plastik yang lain seperti sedotan, bungkus permen, hingga penambahan serbuk kayu dan serbuk plastik bekas digergaji. Hasil dari eksperimen tersebut kemudian dianalisis karakter keunikan, kekuatannya dan rekomendasi desain.

Langkah selanjutnya adalah mencetak plastik. Percobaan yang dilakukan meliputi alat-alat apa saja yang bisa digunakan untuk mencetak, bagaimana perlakuan terhadap plastik goreng cetak, misalkan diseset, dibor, digergaji, dan sebagainya. Peneliti membandingkan karakter paling menarik yang muncul dari berbagai perlakuan tersebut. Berikutnya dilakukan analisis terhadap karakter keunikan, kekuatan dan rekomendasi desain produk yang bisa dihasilkan dari material ini.

Berikutnya mencetak lembaran dari plastik goreng. Pada percobaan ini dilakukan beberapa cara menekan dan diamati efek yang ditimbulkan, mulai dari tekanan keras dan diputar-putar saat menekan, hingga tekanan sedang. Sebagaimana percobaan sebelumnya, pada langkah ini jga dilakukan analisis karakter bahan.

Eksperimen pembersihan bahan baku perlu dilakukan, mengingat setelah digoreng, bahan baku ini sangat kotor dan kandungan minyaknya sangat tinggi. Eksperimen pembersihan dilakukan dengan cara biasa yaitu dicuci dengan sabun cuci, abu gosok dan deterjen, dijemur hingga diberi bahan pelarut kimia.

Eksperimen terakhir adalah pembuatan produk kerajinan dengan memanfaatkan material plastik goreng gumpalan, plastik cetak dan lembaran.

PEMBAHASAN

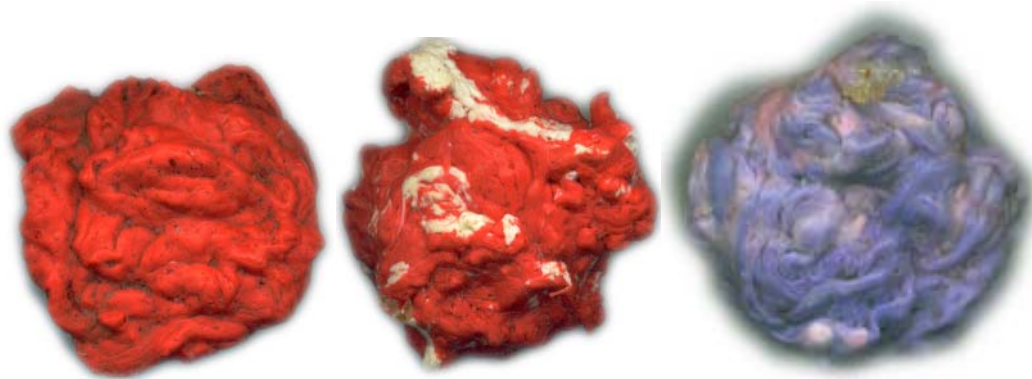
Eksperimen Pembuatan Bahan Baku

Berikut adalah beberapa perlakuan yang dilakukan peneliti terhadap plastik goreng :

- Menjadi gumpalan tak beraturan.
- Memberi penambahan tekstur
- Dicetak
- Dipress menjadi lembaran

Plastik Goreng Gumpalan Tak Beraturan

Kantong Plastik satu atau berbagai warna disobek-sobek kemudian dimasukkan ke tempat penggorengan sekitar 1 menit, diangkat dan dibiarkan menjadi dingin.



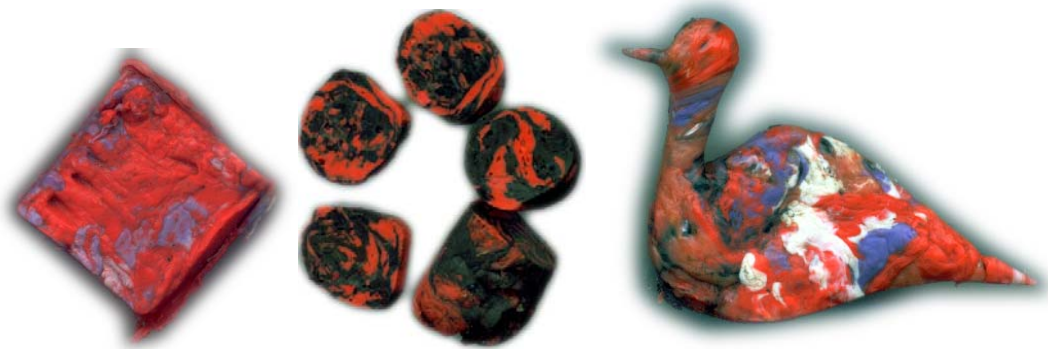
Gambar. 1 Hasil Plastik Goreng berbentuk Gumpalan Tak Beraturan

Analisis Karakter Bahan Plastik Goreng berbentuk Gumpalan Tak Beraturan

1. Kekuatan : Bahan gumpalan relatif kuat, tidak mudah rusak, tidak mudah berubah bentuk. Untuk memotong/membelah dapat digunakan cutter. Akan tetapi semakin tebal harus menggunakan gergaji tripleks.
2. Keunikan : Bentuk gumpalan plastik dengan kekerasan seperti ini tidak dimiliki oleh material lain yang biasa digunakan dalam produk kerajinan seperti batu-batuan, kayu, ataupun plastik.
3. Hal-hal yang perlu diperhatikan :
 - a. Tekstur dapat dihasilkan dengan cara menekan cetakan tekstur pada gumpalan plastik saat masih panas
 - b. Semakin banyak lekukan pada gumpalan plastik akan mempersulit proses pembersihan, terutama di sela-sela lekukan.
 - c. Minyak yang terjebak di dalam gumpalan gorengan plastik tidak bisa langsung keluar, tapi merembes sedikit demi sedikit, sehingga sebaiknya tidak disimpan di dalam kantong plastik dalam waktu lama supaya tidak menimbulkan bau tidak sedap.
 - d. Serbuk-serbuk yang ditaburkan saat digoreng bersama kantong plastik akan berubah warnanya sesuai dengan kondisi warna minyak saat itu (jika minyak semakin menghitam, maka warna serbuk juga akan menjadi hitam).
 - e. Serbuk yang ditaburkan di permukaan plastik (baik saat digoreng maupun sesudah digoreng) akan mudah rontok.

Plastik Goreng Cetak

Plastik goreng beberapa warna disobek-sobek kecil-kecil, kemudian dimasukkan ke tempat penggorengan. Setelah itu diangkat dan dimasukkan pada cetakan dalam keadaan panas. Cetakan ini terbuat dari aluminium.



Gambar.2 Plastik goreng cetak bentuk kotak, lingkaran dan itik

Hal-hal yang perlu diperhatikan setelah dilakukan eksperimen cetak plastik goreng ini adalah:

1. Bentukkan plastik cetak yang dihasilkan relatif keras jika sudah dingin, tapi masih cukup empuk jika diiris menggunakan cutter (dengan catatan ketebalan tidak lebih dari 3 mm).
2. Cetakan tidak dapat menggunakan bahan plastik, meskipun dengan ketebalan tertentu, karena plastik cetakan akan turut meleleh bersama plastik goreng.
3. Permukaan cetakan harus halus dan rata untuk memudahkan mengeluarkan hasil cetakan dari cetakannya. Cetakan silinder dari bahan kayu atau bambu sebaiknya agak tebal, min. 2 mm supaya tidak mudah pecah saat dimasuki plastik goreng panas. Apalagi

mengingat untuk melepas plastik goreng dari cetaknya dilakukan dengan cara didorong.

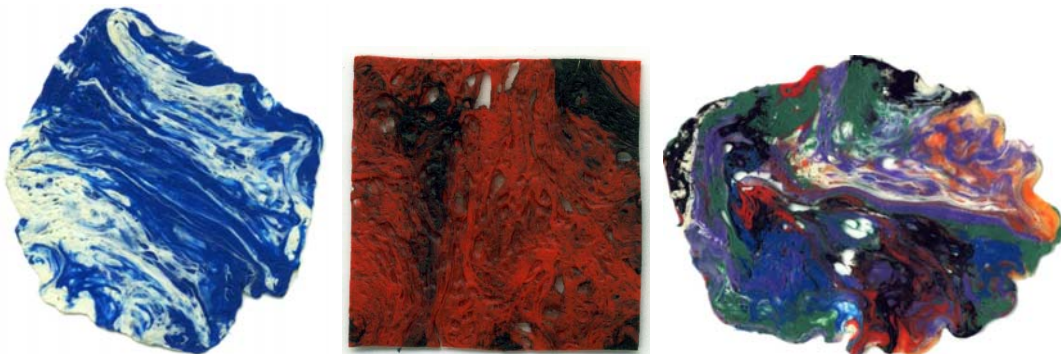
4. Karakteristik motif hasil plastik cetak ternyata lebih jelas terlihat saat dibelah / diiris. Akan tetapi saat proses mengirisnya harus menggunakan gergaji kayu (jika ketebalan lebih dari 3 mm), berhubung karakter benda cukup padat dan keras.

Analisis Karakter Bahan Plastik Goreng Cetak

1. Kekuatan : Bahan gumpalan relatif kuat, tidak mudah rusak, tidak mudah berubah bentuk. Untuk memotong/membelah dapat digunakan cutter. Akan tetapi semakin tebal harus menggunakan gergaji tripleks.
2. Keunikan :
 - a. Motif yang dihasilkan oleh bagian dalam plastik goreng cetak seperti ini tidak dimiliki oleh material lain yang biasa digunakan dalam produk kerajinan seperti batu-batuan, kayu, ataupun plastik.
 - b. Jika tidak dibelah, maka permukaan luar meninggalkan tekstur garis tak beraturan yang tegas dan jelas
3. Hal-hal yang perlu diperhatikan :
 - a. Permukaan bertekstur rata karena plastik cetak dibelah / diseset relatif lebih mudah dibersihkan dibandingkan permukaan plastik goreng cetak bertekstur kasar.
 - b. Berhubung minyak yang terjebak di dalam gumpalan gorengan plastik cetak tidak bisa langsung keluar, tapi merembes sedikit demi sedikit, sebaiknya tidak disimpan di dalam kantong plastik dalam waktu lama supaya tidak menimbulkan bau tidak sedap.

Plastik Goreng Lembaran

Sebagaimana proses penggorengan dengan cara dicetak atau dibiarkan menggumpal, pada awalnya kantong plastik berbagai warna (bisa juga 1 warna) di sobek-sobek kemudian dimasukkan ke tempat penggorengan dan diangkat. Saat plastik tersebut masih panas dipress menggunakan papan dengan tekanan tertentu.



Gambar.3 Hasil Plastik Goreng Press

Analisis Karakter Bahan Plastik Lembaran

1. Kekuatan : Lembaran plastik goreng yang tebal relatif kuat, tidak mudah rusak, tidak mudah sobek. Bahan ini masih bisa digulung atau ditekuk. Tetapi apabila ditekuk/dilipat/digulung akan bersifat getas, mudah patah. Terlebih apabila lembaran plastik berupa lembaran yang tipis dan berlubang-lubang. Akibatnya, treatment pada bahan ini harus hati-hati.

2. Keunikan :

Motif sekaligus tekstur yang dihasilkan oleh plastik goreng lembaran seperti ini tidak dimiliki oleh material lain yang biasa digunakan dalam produk kerajinan seperti kulit atau kertas.

3. Jika dibandingkan dengan material lembaran lain yang biasa digunakan pada produk kerajinan seperti kulit atau kertas, lembaran plastik ini dapat diperlakukan seperti kertas ataupun seperti bahan kulit. Bahan ini bisa digunting, dicutter, ditekuk, dilipat, relatif lebih tahan gores, namun lebih getas.

4. Hal-hal yang perlu diperhatikan :

- a. Lembaran plastik goreng yang tebal dan kuat relatif lebih mudah dibersihkan dibandingkan permukaan plastik goreng lembaran yang tipis dan berlubang.
- b. Berhubung minyak yang terjebak di dalam plastik goreng lembaran, minyak tidak bisa langsung keluar, tapi merembes sedikit demi sedikit, sebaiknya plastik goreng lembaran juga tidak disimpan di dalam kantong plastik dalam waktu lama supaya tidak menimbulkan bau tidak sedap.
- c. Untuk menyimpan lembaran plastik goreng sebaiknya mempertahankan posisi lembaran, tidak digulung atau ditekuk.

	Gumpalan	Cetak	Lembaran
Kekuatan	Rigid, bentuk tidak berubah	Rigid, bentuk tidak berubah	Getas, Rawan Sobek (jika terlalu tipis)
Keunikan	- Bentuk tak teratur - Karakter Garis yang dibentuk oleh tekstur khas	Motif hasil irisan	- Motif khas - Karakter tekstur khas
Perlakuan	- Bisa dibor - Tidak bisa dilem - Relatif sulit untuk membersihkan	- Bisa dibentuk sesuai kebutuhan - Bisa dibor - Bisa diiris (jika kerapatan rendah dan tidak terlalu lama dari waktu penggorengan) - Bisa digergaji - Bisa 'dise-set' - Tidak bisa dilem - Relatif mudah untuk dibersihkan	- Bisa digunting - Bisa dijahit - Bisa dilipat - Tahan gores - Relatif mudah untuk dibersihkan
Rekomendasi Desain	Keunikan bentuk bisa diperlakukan seperti manik-manik, misal. untuk asesoris	Bisa diperlakukan seperti manik-manik (asesoris), atau jadi benda fungsional dengan bentuk sesuai kehendak dan kebutuhan (misal. wadah atau elemen interior)	Bisa diperlakukan seperti kulit imitasi, misal. untuk tas, tetapi hanya bisa dijahit, tidak bisa dilem, atau bisa juga menjadi membran pelapis pada elemen interior

Tabel.1 Ringkasan Analisa bahan

Eksperimen pembersihan bahan plastik goreng

Setelah dilakukan penggorengan, proses selanjutnya adalah membersihkan plastik goreng. Berikut ini adalah langkah-langkah eksperimen yang dilakukan :

- a. Mencuci plastik goreng dengan sabun cuci piring cair dikombinasikan dengan abu gosok
- b. Mencuci plastik goreng dengan detergen
- c. Menjemur hingga kering
- d. Menggunakan bahan pelarut kimia

Berikut adalah hasil eksperimen tersebut :

Mencuci plastik goreng dengan sabun cuci piring cair dikombinasikan dengan abu gosok

1. Cara pembersihan detergen tidak seefektif pembersihan dengan sabun cuci piring, karena kandungan minyak yang masih keluar setelah kering justru masih lebih banyak dibanding saat dicuci dengan sabun cuci piring.
2. Jika saat membilas tidak dilakukan dengan cermat hingga tidak ada detergen yang tersisa, akan meninggalkan sisa-sisa bubuk detergen yang akan keluar saat plastik goreng sudah kering, sehingga plastik goreng justru lebih kotor dengan serbuk putih-putih detergen.

Mencuci plastik goreng dengan detergen

1. Cara pembersihan detergen tidak seefektif pembersihan dengan sabun cuci piring, karena kandungan minyak yang masih keluar setelah kering justru masih lebih banyak dibanding saat dicuci dengan sabun cuci piring.
2. Jika saat membilas tidak dilakukan dengan cermat hingga tidak ada detergen yang tersisa, akan meninggalkan sisa-sisa bubuk detergen yang akan keluar saat plastik goreng sudah kering, sehingga plastik goreng justru lebih kotor dengan serbuk putih-putih detergen.

Menjemur hingga kering

1. Sesaat setelah dijemur seolah permukaan plastik goreng kering dan baunya tidak begitu menyengat
2. Namun setelah dalam waktu agak lama plastik goreng disimpan dalam kantong plastik, minyak itu keluar lagi dan bau minyak kembali keluar.
3. Dengan demikian, plastik goreng sebaiknya disimpan dengan cara diangin-anginkan atau pada kain berpori, tidak pada kantung plastik agar baunya tidak menyengat

Menggunakan bahan pelarut kimia

Berikut adalah hasil eksperimen pembersihan kandungan minyak dengan bahan kimia tersebut :



Gambar. 4

Hasil eksperimen pembersihan kandungan minyak menggunakan ETHER



Gambar. 5

Hasil eksperimen pembersihan kandungan minyak menggunakan CLOROFOAM



Gambar. 6
Hasil eksperimen pembersihan kandungan minyak menggunakan BENZEN



Gambar.7
Hasil eksperimen pembersihan kandungan minyak menggunakan HEKSAN


Kesimpulan :

1. Setelah diberi bahan pelarut kimia, kandungan minyak pada :
 - plastik goreng yang dicelupkan ETHER : masih ada
 - plastik goreng yang dicelupkan CLOROFOAM : hilang sama sekali
 - plastik goreng yang dicelupkan BENZEN : hilang sama sekali
 - plastik goreng yang dicelupkan HEKSAN : masih ada, sangat sedikit
2. Pembersihan kandungan minyak dengan pelarut ETHER, CLOROFOAM dan BENZEN menyebabkan plastik goreng bereaksi, sehingga **mengubah warna permukaan**.
3. HEKSAN adalah satu-satunya pelarut (pada percobaan) di atas yang **tidak mengubah warna permukaan**
4. Harga pelarut HEKSAN di pasar adalah sekitar Rp 1.000.000,00 per liternya, sehingga masih relatif mahal jika penggunaannya tidak benar-benar efektif.



Eksperimen pengolahan bahan setengah jadi menjadi barang kerajinan

Berikut adalah hasil eksperimen pengolahan plastik goreng menjadi produk kerajinan :



Plastik goreng gumpalan tak beraturan

PRODUK	<p>Kalung</p> 
KATEGORI	Asesoris
DIMENSI	46 x 4 (dirapatkan) X 1 cm
KONSEP DESAIN	<i>(Casual, Sempel)</i> Bentuk gumpalan plastik goreng yang tak teratur sudah memberi keunikan bentuk, sehingga tinggal dirangkai dan diberi payet untuk memberi kesan sedikit bersinar
TARGET	Wanita, Muda (<i>Teenager</i>)
BAHAN	Plastik Goreng Gumpalan Tak Teratur, Tali Kain, Payet, Pengait Kalung
ALAT	-
PROSES	Plastik Goreng gumpalan yang panas ditaburi payet, setelah dingin dibor, dilubangi tengahnya, dililit dengan tali kain

Plastik goreng cetak segitiga

	Kalung	Gelang
PRODUK		
KATEGORI	Asesoris	Asesoris
DIMENSI	46 x 6,5 (dirapatkan) X 0,5 cm	Diameter 7 cm
KONSEP DESAIN	<i>Casual, Pretty, Charming</i> Bentuk segitiga yang relatif teratur digabung dengan serpihan plastik yang disusun bertumpuk diseling batu-batuan warna putih-hitam agar tampak lebih <i>charming</i> .	<i>Casual, Bold, Lively</i> segitiga yang tebal memberi kesan tegas (<i>bold</i>), tapi supaya lebih 'ramah' dan hidup, digunakan warna plastik pink dan ungu
TARGET	Wanita, Muda (20-35 th)	Wanita, Muda (<i>Teenager</i>)
BAHAN	Plastik Goreng Cetak Segitiga, Serpihan Plastik Goreng, Tali Kain, Senar, Stopper.	Plastik Goreng Cetak Segitiga, Batu-batuan Kecil Warna Putih, Senar Karet
ALAT	Tang	-
PROSES	Plastik Goreng Cetak Segitiga dibor dengan posisi tegak, dianyam dengan tali kain. Kemudian senar dimasukkan juga, diberi serpihan plastik, batu dan stopper, diletakkan di antara segitiga dan di bagian ujung.	Plastik Goreng Cetak Segitiga dibor dengan posisi garis sejajar, dirangkai dengan senar karet, dengan pengisi berupa batu-batuan putih.

Plastik goreng cetak kotak dan lingkaran



	Wadah / Vas	Jam Meja
PRODUK		
KATEGORI	Elemen Interior	Elemen Interior
DIMENSI	17 X 16 X 17 cm	18 X 16 X 8 cm
KONSEP DESAIN	<i>Hard, Rough</i> Menyesuaikan motif yang dihasilkan dari warna merah-hitam, wadah ini dibuat tebal dan kuat	<i>Simpel</i> Meningat motifnya sudah rumit, dibuat bentuk yang simpel.

Lanjutan....


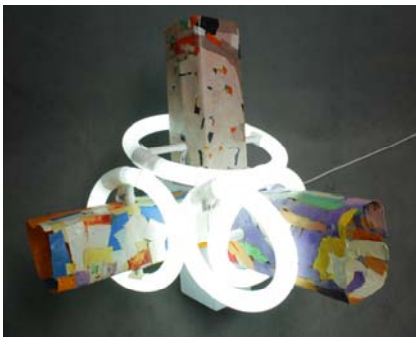
	Wadah / Vas	Jam Meja
PRODUK		
TARGET PASAR	Untuk Pengisi Interior dengan konsep Unik, Minimalis. Dapat diisi bunga.	Interior dengan konsep unik. Dapat diletakkan di rumah, di kantor atau di galeri.
BAHAN	Plastik Goreng Cetak Kotak, Tali untuk menjahit	Plastik Goreng Cetak Lingkaran, Cetakan Lingkaran, Mesin Jam, Penyangga Jam, Scrub
ALAT	Cetakan Kotak, Bor Listrik, Pisau, Gergaji Mesin	Cetakan Lingkaran 2 macam, Bor Listrik, Pisau, Gergaji Mesin
PROSES	Plastik Goreng dicetak Kotak, diiris kasar pada dinding atasnya, Diseset, disambung dengan benang pada lubang kotak yang sudah dibor sebelumnya	Plastik Goreng dicetak Lingkaran Besar dan Kecil, Diseset, disambung dengan scrub pada mika transparan



Plastik goreng lembaran tanpa disambung

	Tas	Tas
PRODUK		
KATEGORI	<i>Fashion Stuff</i>	<i>Fashion Stuff</i>
DIMENSI	28 X 22 X 8 cm	20 X 15,5 X 7 cm
KONSEP DESAIN	<i>Feminine, Artistic</i> Menggabungkan banyak warna motif plastik goreng lembaran dengan nuansa biru untuk memberi kesan artistik	<i>Youthful, Wild, Jaunty</i> Lembaran Plastik Goreng dibuat berumbai dengan bagian bawah lepas dengan panjang tak beraturan untuk memberi kesan liar, mengikuti karakter garis yang diperoleh dari bahan.

Lanjutan ...			
PRODUK	Tas	Tas	
			
	TARGET PASAR	Wanita, Muda (20-35 th)	Wanita, Muda (<i>Teenager</i>), berani bersikap
	BAHAN	Plastik Goreng Lembaran Kecil, Kulit imitasi, Kain Pelapis Tas Bagian Dalam, Biz-band, Resleting, Benang Jahit	Plastik Goreng Lembaran Kecil, Kulit imitasi, Kain Pelapis Tas Bagian Dalam, Biz-band, Resleting, Benang Jahit
	ALAT	Mesin Jahit untuk Tas, Staples, Gunting, Penggaris, Cutter	Mesin Jahit untuk Tas, Staples, Gunting, Penggaris, Cutter
PROSES	Plastik Goreng Lembaran Kecil di jahit masing-masing dengan rapat dengan pola tertentu	Plastik Goreng Lembaran Kecil dijahit lepas pada satu sisi saja pada kain tas, dengan tali dari guntingan plastik goreng kecil berbentuk kotak disusun berjajar	

Plastik goreng lembaran tanpa disambung

PRODUK	Sandal Hotel	Lampu
		
KATEGORI	Alas Kaki	Elemen Interior
DIMENSI	24 X 9,5 X 7 cm (<i>each</i>)	55 X 55 X 14 cm
KONSEP DESAIN	Simpel, Unik Motif yang dihasilkan dari lembaran plastik goreng warna-warni sudah cukup kompleks, sehingga dibuat desain yang simpel	<i>Unique, Artistic</i> Bentuk tidak biasa. Memanfaatkan pendar lampu agar pemerhati fokus pada plastik goreng. Komposisi warna diatur sedemikian rupa agar berkesan artistik.

Lanjutan ...		
PRODUK	Sandal Hotel 	Lampu 
	TARGET PASAR	Hotel / Rumah dengan konsep unik
BAHAN	Plastik Goreng Lembaran yang Luas (min. seukuran kaki), Plastik Tipis Pelapis, Biz Band, Benang Jahit	Tripleks 3mm, Lem Ca, Cat Tembok, Cat Semprot, Kantung Plastik (untuk digoreng), Kabel untuk lampu, Cable Ties (untuk pengait lampu dan pengait plastik goreng pada rangka), Lampu Neon diameter 21 cm (3 buah), Lampu Neon diameter 30 cm (1 buah).
ALAT	Mesin Jahit, Staples, Gunting, Penggaris.	Gergaji Mesin, Amplas Mesin, Penggaris, Gergaji Tripleks, Cutter
PROSES	Plastik Goreng Lembaran Kecil di sambung-sambung dengan digoreng ulang	Membuat rangka balok yang saling terkait, kemudian dilapis plastik goreng, baru diberi lampu.

KESIMPULAN

Melalui penelitian dengan metode eksperimental, berikut adalah hal-hal yang perlu dicatat :

1. Minyak goreng sebagai media mengolah limbah kantong plastik menjadi plastik goreng merupakan cara murah dan mudah dalam rangka mendaur ulang limbah plastik
2. Titik didih air (100°C) tidak cukup untuk melumerkan plastik goreng agar bisa dibentuk dan diolah menjadi produk kerajinan
3. Kantong plastik goreng dapat diolah dengan berbagai cara, baik digoreng begitu saja kemudian dibiarkan menggumpal, atau dicetak, atau dijadikan lembaran dengan cara dipress.
4. Kantong Plastik Goreng dapat diolah menjadi berbagai produk kerajinan, baik berupa asesoris, elemen interior maupun produk fashion.
5. Kantong Plastik yang digoreng dengan cara disobek-sobek terlebih dahulu menjadi lembaran-lembaran kecil sebelum dimasukkan dalam tempat penggorengan menghasilkan motif yang unik, tidak dimiliki oleh material lain.
6. Semakin lama proses menggoreng dilakukan, warna akan semakin pudar.
7. Semakin sering minyak dipakai untuk menggoreng, terutama jika digunakan untuk menggoreng kantong plastik berwarna gelap, akan semakin gelap warnanya dan mempengaruhi warna plastik yang digoreng
8. Jika menggoreng plastik dengan unsur warna muda (seperti putih atau kuning), sebaiknya digunakan minyak goreng yang masih baru.
9. Proses pembersihan kantong plastik goreng harus dilakukan dengan cermat agar sesedikit mungkin minyak yang tersisa pada produk

10. Penyimpanan produk hasil kerajinan dari plastik goreng sebaiknya diletakkan di tempat terbuka, tidak di dalam kantong plastik tertutup.
11. Plastik goreng yang diolah menjadi produk gumpalan atau cetakan menjadi material yang kuat dan rigid.
12. Plastik goreng yang dipress menjadi lembaran menjadi material yang kuat jika agak tebal dan tidak berlubang-lubang. Akan tetapi jika lembaran plastik goreng tersebut tipis dan berlubang akan bersifat getas dan rawan sobek.
13. Perlakuan terhadap material plastik goreng lembaran harus hati-hati agar tidak sobek saat dijahit atau digunting.
14. Plastik goreng tidak dapat dilem dengan lem apapun, sehingga cara penggabungannya dengan material lain hanya dapat dilakukan dengan cara dijahit atau dikait.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonelli, Paola, *Mutant Material in Contemporary Design*, The Museum of Modern Art, New York, 1995
- Bryan, Laswson, *How Designers Think*, Architectural Press Ltd, London, 1986
- Dana Mitra Lingkungan, *Daur Ulang Kemasan Air Mineral "Plastik PET"*, Forlink ITB, Bandung, 2002
- Fuad, Alastair dan Luke, *The Eco-Design Handbook : A Complete Sourcebook for the Home and Office*, Thames and Hudson, 2002
- Hartoono, Aj Jo, *Dasar-Dasar Profesi Politeknik : Pemrosesan Polimer Praktis*, Andi Offset Yogyakarta, Yogyakarta, 1993
- Handojo, Oemar, *Penanggulangan Sampah Kota Melalui Pendekatan Desain*, Thesis, ITB, 1995
- Koestriastuti, *Tinjauan Desain Alat Tumah Tangga Plastik di Indonesia*, Skripsi, ITB, 1991
- Leteri, Chris, *Plastic: Materials for Inspirational Design*, Rhotovision, Switzerland, 2001
- Outerbridge, Thomas B, *Limbah Padat di Indonesia : Masalah atau Sumber Daya? Yayasan Obor Indonesia*, Jakarta, 1991
- P.W, Wood, *Low Density Poly Etylene, Modern Plastics Encyclopedia, Vol. 40, No. 1A, Issue for 1963, 1962*
- Ramsden, E.N, *Materials Science*, Stanley Thornes (Publishers) Ltd, Oxford, 1995
- Tiwow, Clara; Widjajanto, Danang; Darjamuni; Hartman, Edison; Mahajoeno, Edwi; Irwansyah, Edy, Nurhasanah, *Pengelolaan sampah terpadu sebagai salah satu upaya mengatasi problem sampah di perkotaan*, Makalah Pengantar Falsafah Sains (PPS702), Program Pascasarjana (S3), IPB, 2003
- Wash, George, *High Density Poly Etylene, Modern Plastics Encyclopedia, Vol. 40, No. 1A, Issue for 1963, 1962*
- Waluyohadi, *Studi Pengolahan Limbah Plastik menjadi Material Baru*, Skripsi, ITB, 2004.
- www.chem-is-try.org, www.detik.com, www.dml.or.id, www.dolcevita.com/design/plastik/plastik.htm, www.ia-itb.com/news/newsdetail.asp?groupid=5&title=Artikel, www.iptek.net.id, www.kompas.com, www.menlh.go.id, www.packindo.org/Nov-Des-02.pdf, www.stempelfan.de/start.html, www.wetlands.com