

PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL PLASTIK UNTUK DIJADIKAN PRODUK AKSESORIS FESYEN

Aldi Hendrawan | Ulfah Rizki Istiqomah Firdaus Najib

Jurusan Kriya Tekstil dan Mode, Fakultas Industri Kreatif

Telkom University, Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu, Sukapura, Dayeuh Kolot, Bandung,
Jawa Barat 40257

email: ulfahrizkiifn29@gmail.com

ABSTRACT

In this globalization age, the dependence of the world community on plastic is increasing, one of which is the interest in drinks in plastic bottles. This can lead to additional waste buildup. So far, plastic bottle waste has been made into handicraft products by the community but, development process is still simple. Seeing this, the authors are interested in making plastic bottle waste as a fashion accessory product by utilizing various innovations in the development process. This design involves an experimental process with the heating method of plastic bottle waste using heat-generating devices such as an iron and a toaster. Based on the experimental results, plastic bottle waste heated using an iron visually produces a skin-like texture. The results of the experimental process have the potential to be developed into fashion accessories in the form of handbags. By holding this experiment, it is hoped that it can inspire many people.

Keywords: *plastic, plastic bottle waste, experiment, accessories.*

ABSTRAK

Di era globalisasi seperti saat ini tingkat ketergantungan masyarakat dunia terhadap plastik semakin meningkat salah satunya minat terhadap minuman berkemasan botol plastik. Hal ini dapat menyebabkan penambahan penumpukan sampah. Sejauh ini limbah botol plastik telah dijadikan produk kerajinan oleh masyarakat namun, pengembangannya masih sederhana. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk menjadikan limbah botol plastik sebagai produk aksesoris fesyen. Perancangan ini melibatkan proses eksperimen dengan metode heating pada limbah botol plastik dengan menggunakan alat yang dapat menghasilkan panas seperti setrika dan pemanggang roti. Berdasarkan hasil eksperimen, limbah botol plastik yang di panaskan menggunakan setrika secara visual menghasilkan tekstur seperti tekstur kulit, maka dari itu hasil dari proses eksperimen memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk aksesoris fesyen berupa handbag. Dengan diadakannya eksperimen ini diharapkan dapat menginspirasi banyak orang.

Kata Kunci : plastik, sampah botol plastik, eksperimen, aksesoris.

PENDAHULUAN

Pada saat ini hampir seluruh masyarakat di penjuru dunia sangat bergantung pada plastik, salah satunya adalah masyarakat Indonesia. Indonesia merupakan negara kedua penghasil sampah plastik terbesar di dunia,

setiap tahunnya Indonesia bisa menghasilkan 3,2 juta ton sampah plastik. Salah satu sampah yang banyak dihasilkan yaitu sampah botol plastik, menurut *World Atlas*, Indonesia menjadi negara ke-4 pengguna botol plastik terbanyak di dunia. Tercatat penggunaan botol plastik di

negara Indonesia mencapai 4,82 miliar, hal ini terjadi dikarenakan plastik merupakan kemasan yang praktis, mudah ditemukan, tahan lama dan harganya terjangkau, sehingga minat pada botol plastik meningkat. “Semakin meningkatnya sampah plastik ini akan menjadi masalah serius bila tidak dicari penyelesaiannya. Penanganan sampah plastik yang populer selama ini adalah dengan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*).

Reuse adalah memakai berulang kali barang-barang yang terbuat dari plastik, *Reduce* adalah mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang dari plastik, terutama barang-barang yang sekali pakai, *Recycle* adalah mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik” (Surono, 2013).

Pada saat ini masyarakat tengah berupaya untuk mengurangi penumpukan limbah botol plastik salah satunya dengan membentuk komunitas peduli sampah. Kertabumi *Recycling Center* merupakan salah satu komunitas peduli sampah yang memanfaatkan limbah botol plastik untuk diolah dan dijadikan sebuah produk kerajinan tangan yang memiliki nilai guna. “Kerajinan tangan adalah kegiatan yang berkaitan dengan pembuatan suatu barang atau produk yang dihasilkan dari kerja terampil tangan atau kegiatan yang berkaitan dengan barang yang dihasilkan melalui keterampilan tangan” (Gipayana, 2011). Selain itu, banyak para mahasiswa yang menyelenggarakan pelatihan wirausaha dengan memanfaatkan limbah botol plastik namun, dalam proses pengolahan limbah tersebut masih sangat sederhana sehingga produk yang dihasilkan kurang menarik

secara visual. Diperlukan inovasi dalam proses pengolahan dan pengembangan limbah botol plastik, botol plastik merupakan jenis material yang transparan dan mudah dibentuk sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan.

Limbah botol plastik memiliki potensi untuk dikembangkan dalam ranah industri kreatif khususnya dalam bidang fesyen aksesoris, dikarenakan pada era modern seperti saat ini, material yang digunakan untuk membuat aksesoris fesyen sangat beragam dimulai dari material tekstil sampai non tekstil. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik membuat aksesoris dengan menggunakan material non tekstil yaitu dengan menggunakan limbah botol plastik. Pada perancangan ini penulis melibatkan proses eksperimen terhadap botol plastik dengan menggunakan teknik heating menggunakan benda-benda yang dapat menghasilkan panas seperti setrika dan pemanggang roti. Proses eksperimen ini bertujuan untuk mencari tekstur dan bentuk yang dapat dihasilkan limbah botol plastik, dalam perancangannya akan melibatkan proses pewarnaan, menambahkan manik-manik dan bunga sintesis sebagai material tambahan agar dapat menambahkan nilai visual dari produk yang dihasilkan. Produk yang akan dirancang berupa handbag dikarenakan berdasarkan hasil eksperimen tekstur yang dihasilkan dari proses pemanasan pada limbah botol plastik terlihat lebih jelas apabila diaplikasikan ke dalam bidang yang cukup besar. Dengan dirancangnya produk aksesoris berupa handbag dari limbah botol plastik diharapkan bisa memberi inspirasi kepada seluruh masyarakat agar terus

bersemangat untuk melakukan daur ulang terhadap limbah botol plastik dengan berbagai macam inovasi agar menjadikan limbah botol plastik menjadi produk yang memiliki nilai guna dan memiliki nilai estetik sehingga dapat memberikan peluang usaha bagi masyarakat khususnya untuk pelaku industri kreatif, selain itu membuat produk dengan memanfaatkan limbah botol plastik adalah sebagai bentuk wujud kepedulian terhadap lingkungan.

Sebelum melakukan penelitian terhadap limbah botol plastik dengan metode Heating, peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data berupa penelitian sejenis atau penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini merupakan penelitian sejenis dan penelitian terkait sebelumnya :

Penelitian yang dilakukan Hendrawan et al. (2019), yang berjudul “Pemanfaatan Limbah Plastik Berjenis *Polypropylen* Sisa Pembungkus *Laundry* Sekali Pakai Menjadi Produk Bernilai Guna (Tas Cuci) Dengan Metode Pabrikasi Dengan Pemanasan”. Dalam penelitiannya, peneliti menggunakan metode eksperimental dengan pendekatan teknik desain tekstil, penelitian ini melibatkan proses eksplorasi terhadap limbah plastik berjenis *polypropylen*. Dalam tahap eksplorasi peneliti sebelumnya bereksperimen dengan cara pembakaran dengan lilin dan lighter, pemasakan dan pemanasan dengan alat-alat yang dapat menghasilkan panas berupa setrika, hair dryer, heat gun dan solder. Dari beberapa eksplorasi yang dilakukakn terpilihah ekspolrasi yang akan digunakan untuk pengembangan menjadi tas cuci.

Terdapat persamaan dan perbedaan dalam proses penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya. Perbedaanya peneliti sebelumnya menggunakan plastik berjenis *Polypropylen* sebagai objek penelitiannya, menambahkan material tambahan seperti *foil*, lem dan *flocking* dalam penelitiannya sementara penulis menggunakan plastik berjenis *polyethylene terephthalate* sebagai objek penelitiannya. Persamaannya adalah penulis melakukan teknik pemanasan menggunakan setrika pada penelitiannya.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan pendekatan elemen desain berupa tekstur. Menurut Sidik dan Prayitno (1979: 26) Tekstur adalah nilai raba pada suatu permukaan, baik itu nyata maupun semu. Suatu permukaan mungkin kasar, mungkin halus, keras atau lunak dan licin. Pada tekstur nyata apabila permukaannya diraba akan nampak kasar secara nyata, sedangkan pada tekstur semu, permukaan nampak seolah-olah kasar namun ketika diraba halus. Tekstur memiliki kualitas plastis sehingga muncul bayang-bayang pada permukaannya, dan karena kualitas plastis yang dimilikinya itu, tekstur dikatakan memiliki nilai dekoratif yang tinggi (Yudha, 2015). Tekstur dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Tekstur Nyata

Tekstur nyata merupakan tekstur yang timbul di atas permukaan dan dapat diraba dengan menggunakan indra peraba sehingga

dapat merasakan tekstur yang ada secara langsung.

2. Tekstur Semu

“Tekstur semu adalah kesan yang berbeda antara penglihatan dan pengrahaan. Tekstur yang kekasaran rautnya bersifat semu, artinya terlihat kasar tetapi jika diraba halus” (Naibaho & Azmi, 2018).

Proses eksperimen ini mengacu pada proses pengembangan dengan cara memberikan treatment terhadap sampah botol plastik dengan mengaplikasikan metode heating dengan menggunakan setrika dan pemanggang roti untuk mengetahui perubahan yang dihasilkan, serta mendapatkan sebuah tekstur.

- Langkah pertama merupakan pengumpulan data secara sekunder;
- Langkah kedua berupa eksperimen terhadap limbah botol plastik dengan cara dipanaskan dengan benda-benda yang dapat menghasilkan panas seperti setrika dan pemanggang roti;
- Langkah akhir merupakan analisis.

Dalam proses penelitian diperlukan alat dan bahan yang dapat membantu menunjang proses penelitian.

a. Alat yang digunakan dalam proses penelitian :

- Setrika
- Pemanggang Roti
- Timer
- Gunting
- Alas Kertas

b. Bahan yang digunakan dalam proses penelitian :

- Limbah Botol Plastik

-Limbah Botol Plastik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksperimen Dengan Menggunakan Pemanggang Roti

Eksperimen ini dilakukan dengan cara memanaskan botol plastik ke dalam pemanggang roti dengan kurun waktu 2 sampai 4 menit. Eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui perubahan fisik serta mencari tekstur yang dapat dihasilkan dari permukaan limbah botol plastik.

Tabel 1. Hasil Eksperimen Pemanasan Menggunakan Pemanggang Roti Dengan Waktu 1-4 Menit

Waktu Pemanasan	Analisis
	Botol plastik mengerut dan menghasilkan tekstur berupa guratan
2 menit 	Botol plastik mengerut dan menghasilkan gelembung yang cukup besar, permukaan menjadi keras dan kaku.
3 menit 	Botol plastik semakin mengerut, permukaan menjadi lebih keras dari sebelumnya



(tabel 1. sumber penulis)

Botol plastik yang dipanaskan dengan menggunakan pemanggang roti dengan kurun waktu yang berbeda menghasilkan tekstur yang beragam. Pemanasan selama 1 menit menghasilkan tekstur berupa guratan akibat penyusutan. Pemanasan selama 2 menit menghasilkan sedikit tekstur gelembung dan permukaan menjadi keras dan kaku. Pemanasan selama 4 menit menghasilkan permukaan yang lebih mengerut dibandingkan dengan proses pemanasan selama 1-2 menit, selain itu permukanya menjadi lebih keras dari sebelumnya.

Eksperimen Dengan Menggunakan Setrika

Eksperimen ini dilakukan dengan cara memanaskan botol plastik dengan kurun waktu 2 sampai 4 menit. Eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui perubahan fisik serta mencari tekstur yang dapat dihasilkan dari permukaan limbah botol plastik.

Tabel 2.
Hasil Eksperimen Pemanasan Terhadap Botol plastik Dengan Menggunakan Setrika Selama 1-4 Menit.

Waktu Pemanasa	Analisis
1 menit 	Botol plastik yang dipanaskan selama 1 menit menghasilkan tekstur berupa gelembung kecil.
2 menit 	Botol plastik menghasilkan tekstur berupa retakan yang dalam, menghasilkan gelembung yang lebih besar dan plastik menjadi lebih keras

3 menit 	Botol plastik menyusut dan menghasilkan tekstur berupa retakan yang tidak beraturan.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

(tabel 2. sumber penulis)

Botol plastik yang dipanaskan dengan menggunakan botol plastik dengan kurun waktu yang berbeda menghasilkan tekstur yang beragam. Pemanasan selama 1 menit menghasilkan tekstur berupa gelembung kecil yang banyak. Pemanasan selama 2 menit menghasilkan tekstur berupa retakan yang dalam, gelembung yang lebih besar, permukaan plastik menjadi lebih keras. Pemanasan selama 4 menit membuat permukaan plastik lebih mengerut dan menghasilkan retakan yang tidak beraturan.

Kesimpulan dari kedua analisis:

Botol plastik yang dipanaskan menggunakan setrika menghasilkan tekstur yang unik dibandingkan dengan tekstur yang dihasilkan dari proses pemanasan menggunakan pemanggang roti. Maka dari itu, tekstur yang dihasilkan dari proses pemanasan menggunakan setrika memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk aksesoris fesyen.

Proses Pengembangan Limbah Botol Plastik Menjadi Produk Aksesoris Fesyen

Berdasarkan hasil eksperimen limbah plastik yang dipanaskan dengan setrika secara visual menghasilkan tekstur seperti tekstur kulit sehingga berpotensi untuk dijadikan produk aksesoris fesyen berupa handbag, dikarenakan

handbag merupakan salah satu aksesoris yang memiliki bidang yang cukup besar sehingga tekstur yang diterapkan bisa lebih terlihat jelas. Proses pengembangan ini bertujuan untuk mengubah limbah botol plastik menjadi sebuah produk yang memiliki nilai fungsi.

Tabel 3. Proses pembuatan *handbag* dari limbah plastik

<p>1. Proses pembetukan pola</p> 	<p>Proses pembetukan pola dilakukan dengan cara menggunting bagian atas dan bawah botol plastik dengan menggunakan gunting sehingga membentuk pola segi empat.</p>
<p>2. Proses pemanasan</p> 	<p>Proses pemanasan dilakukan dengan menggunakan setrika selama 2 menit, pemanasan dilakukan hanya pada satu sisi, hal ini dilakukan agar dapat menghasilkan tekstur berupa efek gelembung.</p>
<p>3. Proses Pewarnaan</p> 	<p>Proses pewarnaan dilakukan dengan cara mencampurkan serbuk glitter dengan cat impregnasi glossy, cat ini dipilih dikarenakan ingin mempertahankan sifat transparan dari botol plastik tersebut.</p>
<p>4. Proses Pengeringan</p> 	<p>Proses pengeringan dilakukan dengan cara menjemur plastik yang telah dilapisi dengan pewarna di bawah paparan sinar matahari, hal ini dilakukan dikarenakan sinar matahari lebih efektif membantu proses pengeringan.</p>

<p>5. Proses Penyambungan Pola</p>	<p>Proses penyambungan pola dilakukan dengan cara di jahit, hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan mempunyai daya tahan yang kuat sehingga tidak mudah rusak dan lepas.</p>
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>6. Proses Finishing</p> 	<p>Proses ini meliputi proses penyelesaian berupa memasang material tambahan seperti manik-manik, bunga sintesis, dan pita pada permukaan tas.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(tabel 3. sumber penulis)

Hasil Produk

Setelah melalui proses eksperimen dan proses pengembangan, dilanjutkan dengan proses perancangan berikut adalah produk aksesoris fesyen berupa *handbag* yang dihasilkan dari limbah botol plastik yang dipanaskan:



Gambar 1. Hasil Aksesoris Fesyen dari Limbah Botol Plastik
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2020)

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Limbah botol plastik dapat menghasilkan tekstur yang menarik apabila diolah dengan berbagai inovasi, salah satunya

diolah dengan cara dipanaskan menggunakan setrika. Limbah botol plastik yang dihasilkan dari proses pemanasan menggunakan setrika menghasilkan tekstur yang berbeda, lamanya waktu pemanasan dan besarnya suhu yang diberikan akan mempengaruhi hasil akhir. Tektur yang dihasilkan dari proses pemanasan selama 2 menit menghasilkan tekstur yang menarik, dikarenakan secara visual tektur yang dihasilkan seperti tekstur kulit. Proses pemanasan menggunakan pemanggang roti tidak dianjurkan dikarenakan botol plastik mudah meleleh dan tidak mendapatkan tekstur yang signifikan. Proses pemanasan menggunakan pemanggang roti tidak dianjurkan dikarenakan botol plastik mudah meleleh dan tidak mendapatkan tekstur yang signifikan.

Sampah Plastik. *Jurnal Teknik*, 3(1), 32–40.

Hendrawan, T. H. E., Plastic, O. F. P., From, W., &

Methods, H. (n.d.). Pemanfaatan limbah plastik berjenis.

Yudha, I. M. B. (2015). Distorsi Bentuk Imajiner

Untuk Pencapaian Harmoni. *Imaji*, 7(2).

<https://doi.org/10.21831/imaji.v7i2.6630>

DAFTAR PUSTAKA

Gipayana, M. (2011). Ragam teknik dan bahankerajinan tangan sebagai sumber belajar seni budaya dan prakarya sekolah dasar.

Naibaho, Y. B., & Azmi, A. A. (2018). Eksperimen

Penggunaan Berbagai Bahan Limbah Untuk Memunculkan Tekstur Luar Kotak Tisu Dengan Teknik Mozaik Dan Kolase. *Gorga Jurnal Seni Rupa*, 7(1), 52. <https://doi.org/10.24114/gr.v7i1.10851>

Surono, U. B. (2013). Berbagai Metode Konversi