

**POTENSI PENGEMBANGAN PRODUK KREATIF
FURNITUR PLASTIK DAUR ULANG BERWAWASAN
ECO-DESIGN DI YOGYAKARTA**



SKRIPSI

Oleh:

Safa Nurilma

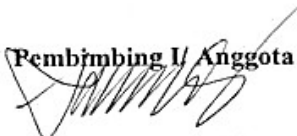
**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
JURUSAN DESAIN
FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2019**

Tugas Akhir Skripsi berjudul:

**POTENSI PENGEMBANGAN PRODUK KREATIF FURNITUR PLASTIK
DAUR ULANG BERWAWASAN *ECO-DESIGN* DI YOGYAKARTA**


diajukan oleh Safa Nurilma, NIM 1510025027 Program Studi S-1 Desain Produk,
Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, telah
disetujui oleh tim Pembina Tugas Akhir pada tanggal 29 Juli 2019

Pembimbing I/ Anggota


Nor Jayadi, S.Sn., M.A.

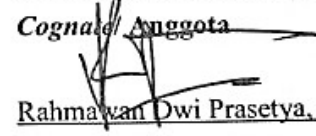
NIP. 19750805 200801 1 014

Pembimbing II/ Anggota


Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.

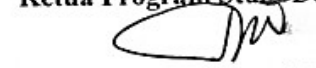
NIP. 19680711 199802 2 001

Cognate/ Anggota


Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si.

NIP. 19690512 199903 1 001

Ketua Program Studi Desain Produk


Dra. RAMM. Pandansari Kusumo, M.Sn.

NIP. 19690918 199803 2 001


Ketua Jurusan Desain


Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.

NIP. 197703152002 1 005

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Rupa**

ISI Yogyakarta


Dr. Suastiwi, M. Des.

NIP. 19590802 198803 2 002



KATA PENGANTAR

Berkat Tuhan Yang Maha Esa akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai salah seorang mahasiswa angkatan pertama (2015) Program Studi Desain Produk ISI Yogyakarta, tidaklah mudah bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Hanya lewat dorongan dan bimbingan dari beberapa pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak berikut ini:

1. Dr. Suastiwi, M.Des, Dekan Fakultas Seni Rupa ISI Yogyakarta, yang telah mendorong pengembangan Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa ISI Yogyakarta sehingga penulis ikut merasakan manfaatnya sebagai salah seorang mahasiswa dalam lingkungan program studi ini.
2. Dra. RAMM. Pandansari Kusumo, M.Sn., Ketua Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa ISI Yogyakarta, yang tidak lelah-lelahnya mendorong penulis untuk tidak berlama-lama menyelesaikan studi.
3. Nor Jayadi, S.Sn., M.A., Pembimbing I skripsi ini, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan koreksi sehingga uraian dalam skripsi ini memenuhi persyaratan sebagai tulisan ilmiah.
4. Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn., Pembimbing II skripsi ini, yang juga telah memberikan bimbingan, masukan, dan koreksi sehingga uraian dalam skripsi ini memenuhi persyaratan sebagai tulisan ilmiah.
5. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si., selaku *cognate* dan dosen wali, yang sudah membimbing dan memberi masukan.
6. Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A., selaku ketua Jurusan Desain.
7. Teman-teman mahasiswa di Program Studi Desain Produk, Fakultas Seni Rupa ISI Yogyakarta, terutama mereka yang telah memberikan masukan bagi penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Endah Suwarni Setyowati, Ibu Kuspilah, Ibu Rojanah, Bapak Landung, dan Bapak Heri Riyanto, yang sudah memberikan banyak informasi sehingga penelitian berjalan lancar dan skripsi bisa di selesaikan tepat waktu.
9. Berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tetapi tidak mungkin disebut satu-persatu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada para anggota keluarga berikut yang telah memberikan dorongan bagi penyelesaian studi penulis dan inspirasi bagi penyelesaian skripsi ini:

1. Bpk. Dr. Sumartono, MA., ayah tercinta yang telah memberikan banyak bimbingan dan pembelajaran terutam menyangkut bidang desain umumnya dan desain produk khususnya. Bimbingan beliau merupakan penyadaran yang membuat penulis merasakan betapa perlunya penulis mempelajari lagi pengetahuan tentang desain dan berbagai ilmu yang terkait dengannya.
2. Ibu Unun Pratiwiningsih, ibu yang sudah melahirkan saya.
3. Yodana Nisadina, kakak pertama, beserta kakak ipar Muhammad Imron, yang telah mendorong penulis agar segera menyelesaikan studi dan menyarankan penulis untuk terus memperdalam pengetahuan tentang bidang desain produk yang penulis pilih.
4. Putri Nurdina, kakak kedua, beserta kakak ipar Majid Setiawan yang juga telah mendorong penulis untuk segera menyelesaikan studi dan tidak lupa untuk terus belajar demi masa depan.
5. Macayla Aliya Rannisa, keponakan, yang selalu menghibur dengan segala tingkah lucunya di tengah kesibukan penulis mengikuti perkuliahan selama ini.
6. Sahabat saya Ansos SC, Isnaini Monika, Annisa P, Ninda Andrea yang sudah menjadi bagian dari hidup saya. Canda, tawa, bahkan duka sudah kita lalui bersama. Terimakasih sudah mau melaluinya bersama saya.
7. Semua anggota keluarga dekat yang tidak bisa disebut Namanya satu persatu yang juga telah mendorong penulis untuk menyelesaikan studi.

Halaman Motto

The way I see it, every life is a pile of good thing and bad things. The good things don't always soften the bad things, but vice versa, the bad things don't always spoil the good things and make them unimportant.

-Doctor who

“setiap orang punya jatah gagal, habiskan jatah gagalmu saat muda.”

-Dahlan Iskan

Hidup adalah seni menggambar tanpa penghapus

-John W. Gardner

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Safa Nurilma

NIM : 1510025027

Program Studi : Desain Produk

Dengan ini menyatakan bahwa judul Skripsi “**POTENSI PENGEMBANGAN PRODUK KREATIF FURNITUR PLASTIK DAUR ULANG BERWAWASAN *ECO-DESIGN* DI YOGYAKARTA**” bebas plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Skripsi ini adalah sebuah karya ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Sejauh penelusuran yang telah dilakukan oleh penulis, topik skripsi ini adalah asli dan belum pernah ada peneliti lain yang memilih topik seperti ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 2 Juli 2019

Safa Nurilma

ABSTRACT

This undergraduate research report is the result of a research on the potential of the development of creative furniture made of recycled plastic with eco-design perspective in the City of Yogyakarta. There are five research problems that will be answered: (1) What is the way to manage and process recycled plastics for furniture material/component so far and what potential can be developed further?, (2) What forms of recycled plastic furniture products have been developed so far and what potential forms can be developed further?, (3) What other materials have been used as a combination of recycled plastic so far and what potential combination of materials can be developed further to enrich recycled plastic forms of furniture?, (4) What workmanship techniques have been used in making recycled plastic furniture so far and what are the potential for construction techniques that can be developed further? (5), What method is used to show the colors of waste plastic furniture so far and what potential method can be developed further to make the colors of waste plastic furniture products more interesting?, (6) What plastic types can be used to make waste plastic furniture products? To answer all the research problems above, the researcher will conduct the analysis based on observation data, interview data, and library data contained in books or journals using descriptive analytical methods (qualitative research). The finding from the analysis to answer the first problem posed in the city of Yogyakarta shows that the collection of waste plastic in the City of Yogyakarta is very slow, even though there are many thrash banks. In addition to relying on ecobrick in the development of creative furniture with eco-design insight, plastic waste processing also needs to use technology. The finding from the analysis to answer the second problem shows that the simplest form furniture to be developed can still use ecobrick as its basis. Ecobric furniture upholstery using vinyl or textile fabric can also be used to promote traditional textile such as Yogyakarta batik with its various decorative motifs. The result of the analysis to answer the third problem shows that other materials can also be combined with recycled plastic, including wood, aluminum, sheet metal, textile fabrics, and dense sponge. In making recycled plastic furniture designs, the calculation of lifestyle trends, commodification and ergonomics must not be forgotten. The result of the analysis to answer the fourth problem shows that there are several working techniques that can be used, from the simplest one using ecobrick to using crushing, melting and molding machines. The result of the analysis to answer the fifth problem shows that attractive colors in recycled plastic furniture can be presented by utilizing colors that already exist in plastic and presenting new colors by processing plastics using crushing, melting, and molding machines.

keywords: waste plastic, furniture, recycle, eco-design

ABSTRAK

Tulisan ini adalah hasil penelitian menyangkut potensi pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang berwawasan *eco-design* di kota Yogyakarta. Ada lima masalah penelitian yang akan dijawab: (1) Bagaimanakah cara pengelolaan dan pengolahan plastik daur ulang untuk bahan/komponen pembuatan furnitur selama ini dan potensi apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?, (2) Bentuk-bentuk produk furnitur berbahan plastik daur ulang apakah yang telah dikembangkan selama ini dan potensi bentuk-bentuk apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?, (3) Bahan-bahan lain apakah yang telah dijadikan sebagai kombinasi plastik daur ulang selama ini dan potensi kombinasi bahan apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya untuk memperkaya bentuk-bentuk furnitur berbahan plastik daur ulang?, (4) Teknik pengerjaan apakah yang telah digunakan dalam pembuatan furnitur berbahan plastik daur ulang selama ini dan potensi teknik pengerjaan apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?, (5) Cara apakah yang digunakan untuk menghadirkan warna pada furnitur berbahan plastik daur ulang selama ini dan potensi cara lain apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya agar warna yang dihadirkan pada furnitur berbahan plastik daur ulang lebih menarik?, (6) Bahan-bahan plastik daur ulang apakah yang bisa menjadi produk furnitur? Untuk menjawab semua masalah penelitian di atas, peneliti akan menganalisis data hasil observasi lapangan, data wawancara, dan data pustaka yang terdapat pada buku-buku atau jurnal menggunakan metode deskriptif analitis (penelitian kualitatif). Hasil analisis untuk menjawab masalah pertama memperlihatkan bahwa di kota Yogyakarta proses pengumpulan limbah plastik sangat lambat meskipun terdapat banyak bank sampah. Selain mengandalkan ecobrick dalam pengembangan furnitur kreatif berwawasan *eco-design*, pengolahan limbah plastik perlu juga ditingkatkan menggunakan teknologi. Hasil analisis untuk menjawab masalah kedua memperlihatkan bahwa bentuk furnitur paling sederhana yang terus bisa dikembangkan adalah yang berbasis ecobrick. Vinyl atau kain tekstil pelapis furnitur berbasis ecobrick juga bisa digunakan untuk mempromosikan kain tradisional seperti batik Yogyakarta dengan berbagai motif hiasnya. Hasil analisis untuk menjawab masalah ketiga memperlihatkan bahwa bahan-bahan lain juga bisa dikombinasikan dengan plastik daur ulang, antara lain kayu, aluminium, lembaran logam, kain tekstil, dan busa. Dalam pembuatan desain furnitur berbahan plastik daur ulang, perhitungan trend dalam *lifestyle*, komodifikasi, dan ergonomi juga tidak boleh dilupakan. Hasil analisis untuk menjawab masalah keempat memperlihatkan adanya beberapa teknik pengerjaan yang bisa digunakan, dari yang paling sederhana menggunakan ecobrick hingga menggunakan mesin perajang, peleleh, dan pencetak. Hasil analisis untuk menjawab masalah kelima memperlihatkan bahwa warna-warna menarik pada furnitur plastik daur ulang dapat dihadirkan dengan memanfaatkan warna-warna yang sudah ada pada plastik maupun menghadirkan warna-warna baru dengan mengolah plastik menggunakan mesin perajang, mesin peleleh, dan mesin pencetak.

Kata-kata kunci: plastik daur ulang, furnitur, daur ulang, *eco-design*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR DIAGRAM.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	6
C. TUJUAN PENELITIAN.....	7
D. MANFAAT PENELITIAN.....	7
E. SISTEMATIKA PENELITIAN.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
A. TINJAUAN PUSTAKA	10
B. LANDASAN TEORI.....	11
1. Bahan Plastik	12
2. Sampah Plastik	17
3. Daur Ulang Plastik.....	18
4. <i>Trend</i> dalam <i>Lifestyle</i>	28
5. Gaya.....	28
6. Tema	29
7. Komodifikasi	29
8. Ergonomi	30
9. Kreativitas.....	30
10. <i>Eco-Design</i>	32
11. Estetika	33
12. Warna.....	34
13. <i>Finishing</i>	34

14. <i>Packaging</i>	35
15. Pengembangan Furnitur Berbahan Plastik Daur Ulang Berwawasan <i>Eco-design</i> Selama ini	35
a. Pengembangan di Berbagai Negara.....	35
b. Pengembangan di Indonesia	48
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. DESAIN PENELITIAN.....	60
B. <i>SETTING</i> PENELITIAN.....	61
C. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL	61
D. METODE PENGUMPULAN DATA.....	62
E. METODE ANALISIS DATA	63
F. TRIANGULASI.....	65
G. DIAGRAM PROSES PENELITIAN.....	65
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. HASIL	66
B. PEMBAHASAN	79
1. Cara Pengelolaan dan Pengolahan Plastik Daur Ulang dan Potensi Pengembangannya	78
2. Bentuk-bentuk Produk yang telah dikembangkan selama ini dan Potensi Pengembangannya.....	86
3. Bahan-bahan lain yang Bisa Dikombinasikan dengan Plastik Daur Ulang dan Potensi Pengembangannya	101
4. Teknik Pengerjaan yang bisa Dikembangkan dan Potensi Pengembangannya	107
5. Cara Menghadirkan Warna yang Menarik.....	109
6. Bahan-bahan Plastik yang Bisa Dijadikan Produk Furnitur.....	111
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	114
B. Saran.....	117

DAFTAR PUSTAKA	118
DAFTAR LAMPIRAN	
a. Lampiran 1 Wawancara dengan Ibu Kuspilah.....	122
b. Lampiran 2 Wawancara dengan Ibu Endah Suwarni Setyowati	124
c. Lampiran 3 Wawancara dengan Ibu Siti Rojanah.....	127
d. Lampiran 4 Wawancara dengan Bapak Heri Riyanto.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Contoh bak sampah di kota Yogyakarta.....	17
Gambar 2.	Mesin pembuat biji-biji plastik.....	21
Gambar 3.	Sampah berasal dari sampah rumah tangga.....	22
Gambar 4.	Sampah plastik akan menuju proses penyortiran.....	22
Gambar 5.	Contoh jenis sampah plastik yang disortir.....	22
Gambar 6.	Perusahaan ini memiliki teknologi mesin.....	23
Gambar 7.	Meskipun perusahaan ini memiliki teknologi mesin.....	23
Gambar 8.	Proses terakhir dari penyortiran.....	23
Gambar 9.	Proses pengerjaan kursi perusahaan ecoBirdy.....	24
Gambar 10.	Proses pengerjaan kursi perusahaan ecoBirdy.....	25
Gambar 11.	Proses pengerjaan kursi perusahaan ecoBirdy.....	26
Gambar 12.	Proses pengerjaan kursi perusahaan ecoBirdy.....	27
Gambar 13.	Kursi anak-anak berbahan plastik daur ulang.....	36
Gambar 14.	Tempat duduk dari plastik daur ulang.....	37
Gambar 15.	Contoh kursi dan meja yang dibuat dari plastik daur ulang.....	37
Gambar 16.	Kursi yang dibuat dari plastik daur ulang.....	38
Gambar 17.	Furnitur dari plastik daur ulang buatan sumpahsampah.com.....	39
Gambar 18.	Beberapa jenis kursi menggunakan papan plastik daur ulang.....	40
Gambar 19.	Bantal untuk duduk yang dibuat dari tutup-tutup.....	41
Gambar 20.	Tutup botol yang digunakan sebagai pengisi bantal.....	42
Gambar 21.	Kursi dan meja logam menggunakan tutup-tutup botol.....	43
Gambar 22.	Contoh <i>ecobrick</i> menggunakan botol plastik 500 ml.....	44
Gambar 23.	Sofa terbuat dari botol-botol plastik daur ulang yang sebagian dilapisi lembaran vinyl.....	45
Gambar 24.	Limbah plastik yang sudah dirajang.....	46
Gambar 25.	Proses pengerjaan lewat komputer.....	46
Gambar 26.	Mesin 3-D yang digunakan.....	47

Gambar 27.	Produk-produk yang dibuat dengan 3-D printer	47
Gambar 28.	Contoh sofa dari botol plastik yang tidak dilapis dan dilapis vinyl	48
Gambar 29.	Contoh sofa dari botol plastik yang tidak dilapis dan dilapis vinyl	49
Gambar 30.	Alat pencetak plastik daur ulang buatan dalam negeri	50
Gambar 31.	Alat pencetak atau <i>molding</i> plastik.....	51
Gambar 32.	Alat <i>molding</i> versi lain.....	52
Gambar 33.	Alat <i>modling</i> kecil yang lebih murah harganya	52
Gambar 34.	Keterangan tabung peleburan	57
Gambar 35.	Panci penampung cairan plastik daur ulang	58
Gambar 36.	Saluran listrik.....	58
Gambar 37.	Ibu Kuspilah	70
Gambar 38.	Bank Sampah Lintas Winongo di RT 11 Kampung Badran	71
Gambar 39.	Ibu Siti Rojanah	72
Gambar 40.	Contoh benda-benda kerajinan yang dibuat di kampung Badran	73
Gambar 41.	Ibu Endah Setyawati Suwarni.....	74
Gambar 42.	Meja dari limbah ban dikombinasikan dengan potongan-potongan plastik daur ulang	75
Gambar 43.	Potongan-potongan plastik daur ulang dijadikan sebagai pelapis dudukan sofa	75
Gambar 44.	Desa Wisata Sukunan	76
Gambar 45.	Proses pemilahan sampah	80
Gambar 46.	Pak Landung dari tim Mitra Bank Sampah	82
Gambar 47.	Mesin perajangan plastik yang dipasarkan di kota Yogyakarta	82
Gambar 48.	Proses pembuatan biji plastik	83
Gambar 49.	Winchester Lemen dan kursi ciptaannya.....	86

Gambar 50.	<i>Ecobrick</i> yang memenuhi standar kekuatan	87
Gambar 51.	Kemungkinan bentuk dasar furniture	88
Gambar 52.	Contoh motif-motif hias pada batik Yogyakarta	89
Gambar 53.	3D Models menggunakan Fusion 360	90
Gambar 54.	3D Models menggunakan Blender	91
Gambar 55.	3D Models menggunakan Blender	91
Gambar 56.	3D Models menggunakan Blender	92
Gambar 57.	3D Models menggunakan Blender	93
Gambar 58.	Contoh aplikasi <i>ecobrick</i>	94
Gambar 59.	3D Models menggunakan Fusion 360	95
Gambar 60.	3D Models menggunakan Fusion 360	95
Gambar 61.	Tempat duduk <i>ecobrick</i> dengan botol-botol tanpa pelapis.....	97
Gambar 62.	Penggunaan potongan-potongan plastik kecil sebagai pengisi jok	103
Gambar 63.	Detail dudukan pada kursi	104
Gambar 64.	Kursi dari limbah ban mobil.....	105
Gambar 65.	Penggunaan potongan-potongan plastik kecil	106
Gambar 66.	Contoh bentuk yang bisa dikembangkan.....	108
Gambar 67.	Anyaman dari bungkus	113

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
1. Properti Plastik.....	15
2. Sifat Berbagai Bahan Plastik.....	16

DAFTAR DIAGRAM

DIAGRAM	HALAMAN
<i>Flow chart</i> proses perancangan alat peleburan plastik	56
Proses Penelitian	65
Proses pembuatan <i>ecobrick</i> yang memenuhi standar	78
Proses pembuatan pelet (butiran plastik)	85

DAFTAR WAWANCARA

WAWANCARA	HALAMAN
Wawancara dengan Ibu Kuspilah.....	122
Wawancara dengan Ibu Endah Setyowati Suwarni	124
Wawancara dengan Ibu Siti Rojanah	127
Wawancara dengan Bapak Heri Riyanto	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Plastik adalah bahan hasil penemuan modern yang sudah sangat melekat dan memiliki dampak yang besar bagi kehidupan manusia. Sejak awal abad kedua puluh, plastik sudah ada untuk memanjakan segala aktivitas dan kebutuhan manusia. Plastik dapat digunakan untuk membuat berbagai macam benda seperti pembungkus makanan, kemasan minuman, perabot rumah tangga, furnitur, dan lain-lain. Plastik terus dikembangkan melalui penelitian sehingga semakin banyak jenis benda yang bisa diproduksi menggunakan bahan plastik. Karena plastik merupakan bahan yang fleksibel, ringan, kuat, dan relatif murah, tiap tahunnya kebutuhan akan plastik di seluruh dunia terus meningkat.

Dibalik semua manfaat yang sangat berguna bagi kehidupan manusia, terdapat bahaya yang mengancam karena penggunaan plastik yang tidak terkontrol. Masalah utama yang ditimbulkan oleh plastik adalah bahwa bahan ini tidak bisa terurai secara alami. Diperlukan waktu yang sangat lama untuk membersihkan plastik dari muka bumi. Apalagi karena penggunaan plastik hampir tidak bisa dikendalikan. Plastik mengakibatkan suhu udara menjadi lebih panas dari hari ke hari karena sifat polimernya yang tidak berpori (Sekartaji, 2017: 28). Penumpukan plastik dalam jumlah besar akan menimbulkan masalah berikut: (1) sampah plastik akan menempati bagian yang seharusnya ditempati oleh sampah lainnya, (2) karena ringan, dengan tanah penutup akhir yang tidak baik, sampah plastik cenderung terangkat ke permukaan dan mengotori lingkungan, (3) jika terbakar, sampah plastik akan menimbulkan zat-zat berbahaya bagi kesehatan; sementara itu jika tercecer di badan air, plastik akan menyumbat aliran air (Sahwan dkk., 2005: 311-318). Dari pernyataan ini bisa dikatakan bahwa semakin hari sampah plastik semakin menumpuk sehingga menimbulkan masalah lingkungan sangat serius yang memerlukan penanganan tepat.

Sebagai negara dengan penduduk terbanyak keempat di dunia, tentunya kebutuhan plastik di negara ini setiap tahunnya selalu meningkat. Indonesia berada di peringkat kedua dunia sebagai negara pembuang sampah plastik ke laut terbanyak sebesar 187,2 juta ton per tahun setelah Cina yang mencapai 262,9 juta ton (Jambeck et al., 2015: 769). Berdasarkan penelitian menyangkut penggunaan plastik, ada enam hal yang ada di Indonesia dan tidak ada di negara-negara lain. Enam hal tersebut adalah sebagai berikut (<https://www.greeneration.org/6-hal-ini-hanya-ada-di-indonesia/>):

1. Indonesia membuang limbah plastik ke laut sebanyak 187,2 juta per tahun
2. Indonesia menjadi penyumbang limbah plastik kedua di dunia
3. Satu toko/gerai di Indonesia bisa mengeluarkan 300 lembar kantong plastik sehari,
4. Pada satu kota besar di Indonesia, satu orang bisa menggunakan 700 lembar plastik per tahun.
5. Di Indonesia, pada 32.000 gerai digunakan 9,6 juta kantong plastik per hari atau kalau ditata sama dengan 21.024 hektar per tahun.
6. Setiap tahun 9,85 miliar kantong plastik digunakan di Indonesia.

Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), total jumlah sampah di Indonesia pada tahun 2019 akan mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan akan mencapai 9,52 juta ton atau 14 persen dari total sampah yang ada. Sementara itu KLHK menargetkan pengurangan sampah plastik lebih dari 1,9 juta ton hingga tahun 2019 (Purwaningrum, 2014: 141-147). Berdasarkan data ini terlihat bahwa penambahan jumlah sampah plastik di Indonesia tidak seimbang dengan pengurangan jumlah sampah plastik. Bisa diperkirakan bahwa pada tahun-tahun mendatang jumlah sampah plastik akan terus meningkat dan akan memunculkan masalah lingkungan yang sangat serius.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi semakin menumpuknya limbah plastik, tetapi sejauh ini upaya itu tidak berhasil karena penggunaan plastik tidak diimbangi dengan kalkulasi dampak negatif yang ditimbulkannya. Plastik tidak

mudah dihancurkan dan jika dikubur ke dalam tanah akan butuh puluhan tahun untuk membuat plastik hancur. Memang telah ada upaya untuk membuat kemasan plastik dengan jenis plastik tertentu yang bisa hancur dalam waktu beberapa tahun, namun hasil dari upaya tersebut tidak terlalu signifikan.

Sebagaimana dilaporkan oleh World Economic Forum (Forum Ekonomi Dunia) 2019, Indonesia adalah negara kedua setelah China sebagai kontributor terbesar pencemaran plastik di laut, dengan empat sungai di antara 20 sungai sebagai pencemar teratas di dunia. Pemerintah Indonesia, dalam kemitraan dengan masyarakat sipil dan bisnis telah membuat langkah berani untuk mengatasi polusi plastik dan berharap untuk memberikan contoh untuk diikuti oleh negara-negara lain. Pemerintah Indonesia juga memastikan bahwa apa yang mereka lakukan dapat direplikasi di tempat lain. Data pengelolaan limbah lokal akan dikumpulkan di Jakarta dan digunakan untuk membangun model analitis untuk mengevaluasi solusi yang dapat berkontribusi pada rencana nasional Indonesia untuk mengurangi limbah plastik laut sebesar 70% pada tahun 2025. Cara ini kemudian diharapkan dapat diadaptasi dan diimplementasikan di negara lain. Tujuannya meliputi (Whiting, 2019):

- Mengurangi kemasan plastik berlebih
- Menggunakan bahan plastik inovatif yang dapat didaur ulang
- Mengganti bahan plastik dengan bahan lain
- Meningkatkan kegiatan daur ulang
- Meningkatkan kegiatan pengumpulan sampah plastik

Salah satu upaya lain yang dipraktikkan secara luas untuk mengatasi menumpuknya limbah plastik adalah menggunakan limbah plastik secara kreatif untuk membuat berbagai jenis furnitur. Sejauh ini upaya berwawasan *eco-design* ini telah dilakukan di berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Namun, untuk di Indonesia sendiri keberadaan penggarap furnitur bermaterialkan limbah plastik masih sedikit.

Skripsi ini dibuat berdasarkan kenyataan bahwa dewasa ini pengembangan produk kreatif furnitur berbahan plastik daur ulang telah dilakukan oleh banyak orang di dunia, termasuk Indonesia walaupun jumlahnya masih sedikit. Oleh karena itu, banyak penelitian yang dilakukan untuk terus menyempurnakan cara pengelolaan dan pengolahan limbah plastik, pengembangan bentuk-bentuk produk, kombinasi bahan, teknik pengerjaan, dan kemungkinan menghadirkan warna agar semakin banyak masyarakat yang tertarik untuk menggunakan furnitur berbahan limbah plastik. Pengembangan ini bisa dikatakan ramah terhadap lingkungan karena menggunakan limbah plastik daur ulang sehingga mengurangi polusi limbah plastik. Berdasarkan alasan ini, potensi pengembangan furnitur kreatif menggunakan plastik daur ulang sangat menarik untuk diteliti.

Meskipun potensi pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang terbuka lebar, sejauh ini pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang di Indonesia masih berjalan lambat. Di negara-negara maju, pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang sudah melibatkan teknik pencetakan yang bisa menghasilkan produk furnitur seragam dalam jumlah besar. Di Indonesia teknik ini belum digunakan. Di negeri ini teknik pencetakan menggunakan plastik daur ulang memang juga sudah dilakukan, tetapi tidak mencetak produk furnitur yang sudah terwujud melainkan mencetak lembaran plastik dicampur bahan lain (misalnya serbuk kayu gergajian) untuk digunakan sebagai bahan pembuat furnitur.

Sebetulnya persoalan yang dihadapi di Indonesia tidak hanya menyangkut lambatnya pengembangan furnitur berbahan plastik daur ulang. Bahkan pengelolaan dan pengolahan limbah plastik pun di Indonesia masih belum baik. Pengelolaan dan pengolahan limbah plastik di Indonesia terkendala oleh ketidaktertarikan sebagian besar anggota masyarakat pada kegiatan pengumpulan sampah. Sementara itu pengolahan sampah pun kurang diminati sebagai bisnis oleh para pengusaha. Sebagaimana diketahui, ada tiga teknologi pengolahan sampah, yaitu teknologi perajangan, pelelehan, dan pencetakan. Meskipun alat-alat yang diperlukan untuk perajangan, pelelehan, atau pencetakan plastik daur ulang tersedia di Indonesia, kebanyakan pengusaha tidak mau terjun di bisnis ini. Memang ada beberapa

pengusaha yang bergerak dalam bisnis perajangan limbah plastik, tetapi jumlahnya terbatas.

Kasus yang diangkat dalam skripsi ini adalah potensi pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang berwawasan *eco-design* di kota Yogyakarta. Sebagaimana di Indonesia pada umumnya, masalah sampah di kota Yogyakarta belum bisa diatasi dengan baik, termasuk di dalamnya adalah pengolahan limbah plastik. Hal ini dipaparkan oleh Faizah (2008: xvi) dalam tesis masternya berjudul *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Kota Yogyakarta)*. Meskipun begitu menurut Faizah ada potensi ke depan menyangkut pengelolaan dan pengolahan limbah (termasuk limbah plastik) di kota Yogyakarta mengingat telah berhasilnya Pemerintah Kota Yogyakarta membuat sebuah proyek percontohan (*pilot project*) pengelolaan dan pengolahan limbah plastik. Penelitian ini berlokasi di Kampung Gondolayu Lor, tempat pelaksanaan *pilot project* pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Dari hasil penelitian ini dapat ditarik tiga kesimpulan. Pertama, *pilot project* pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat di Gondolayu Lor, Kota Yogyakarta berjalan secara baik dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan berhasil mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPSS (Tempat Pembuangan Sampah Sementara) hingga 70%. Kedua, model pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat dengan prinsip 3R merupakan solusi yang bisa dijadikan sebagai model bagi wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Ketiga, problematika utama dalam pelaksanaan model ini adalah bagaimana mengubah prinsip “membuang sampah” jadi “memanfaatkan sampah”. Tentu saja Pemerintah Daerah Yogyakarta juga harus konsekuen dengan ketentuan yang terdapat pada Pasal 3 Peraturan Daerah, Daerah Istimewa Yogyakarta No. 3 tahun 2013 menyangkut pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga. Pasal ini menjelaskan tentang tujuan pengelolaan sampah, yaitu: (a) mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat di semua kawasan, (b) meningkatkan kualitas lingkungan, dan (c) meningkatkan kesehatan masyarakat.

Karena penelitian ini menyangkut potensi pengembangan furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang yang berwawasan *eco-design* di kota Yogyakarta dan

sekitarnya, maka pembahasan dalam penelitian ini nantinya akan menyangkut lima aspek penting, yaitu: (1) pengelolaan dan pengolahan plastik daur ulang, (2) pengembangan bentuk produk, (3) kombinasi bahan, (4) teknik pengerjaan, (5) kemungkinan menghadirkan warna yang menarik, dan (6) bahan plastik yang bisa dijadikan produk furnitur. Analisis dalam penelitian ini akan bersifat deskriptif analitis berdasarkan data observasi, data wawancara, dan data pustaka terhadap beberapa pengelola/pengolah dan pembuat produk furnitur berbahan limbah plastik. Analisis deskriptif analitis mengandung pengertian bahwa analisis yang dilakukan tidak hanya akan mendeskripsikan data yang diperoleh apa adanya tetapi data tersebut juga akan dianalisis secara kritis, menyangkut kelemahan pengembangan furnitur berbahan plastik daur ulang selama ini dan potensi pengembangan ke depan yang lebih kreatif menyangkut enam aspek tersebut.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimanakah cara pengelolaan dan pengolahan plastik daur ulang untuk bahan/komponen pembuatan furnitur selama ini dan potensi apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?
2. Bentuk-bentuk produk furnitur berbahan plastik daur ulang apakah yang telah dikembangkan selama ini dan potensi bentuk-bentuk apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?
3. Bahan-bahan lain apakah yang telah dijadikan sebagai kombinasi plastik daur ulang selama ini dan potensi kombinasi bahan apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya untuk memperkaya bentuk-bentuk furnitur berbahan plastik daur ulang?
4. Teknik pengerjaan apakah yang telah digunakan dalam pembuatan furnitur berbahan plastik daur ulang selama ini dan potensi teknik pengerjaan apakah yang bisa dikembangkan selanjutnya?
5. Cara apakah yang digunakan untuk menghadirkan warna pada furnitur berbahan plastik daur ulang selama ini dan potensi cara lain apakah yang bisa

dikembangkan selanjutnya agar warna yang dihadirkan pada furnitur berbahan plastik daur ulang lebih menarik?

6. Bahan plastik apa sajakah yang bisa dijadikan produk furnitur?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui alternatif cara pengelolaan dan pengolahan limbah plastik yang lebih baik untuk kepentingan membuat produk-produk furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang.
2. Untuk menemukan alternatif bentuk-bentuk lain produk furnitur berbahan plastik daur ulang.
3. Untuk menemukan bahan-bahan lain yang bisa dikombinasikan dengan plastik daur ulang dalam pembuatan furnitur sehingga produk-produk furnitur yang dihasilkan akan lebih variatif.
4. Untuk mengetahui alternatif lain jenis teknik pengerjaan yang bisa digunakan untuk membuat produk furnitur berbahan plastik daur ulang.
5. Untuk mengetahui cara menghadirkan warna yang menarik pada furnitur berbahan plastik daur ulang.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Menambah pengetahuan tentang cara pengelolaan dan pengolahan plastik daur ulang untuk membuat produk-produk furnitur.
2. Menambah pengetahuan tentang berbagai jenis bentuk produk furnitur yang bisa dihasilkan, berbagai kombinasi bahan yang bisa dikerjakan, berbagai teknik pengerjaan yang bisa digunakan, dan berbagai jenis warna yang bisa dihadirkan.
3. Untuk menambah koleksi berbagai perpustakaan perguruan tinggi yang memiliki program studi desain, terutama program studi desain produk.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Skripsi ini disusun berdasarkan urutan bab-bab yang dipaparkan secara ringkas untuk memberi gambaran umum tentang isi masing-masing bab dalam skripsi ini.

Bab I adalah pendahuluan yang memaparkan secara ringkas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan. Penjelasan secara ringkas pada bab ini diharapkan dapat mempermudah pembaca memahami arah pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

Bab II menguraikan Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Tinjauan Pustaka berisi kajian-kajian atau studi-studi yang pernah ada yang relevan dengan topik bahasan dalam penelitian ini. Landasan Teori memuat teori-teori yang terkait dengan pokok-pokok bahasan berikut: (1) cara pemilihan dan pengolahan bahan plastik daur ulang, (2) jenis-jenis produk furnitur berbahan plastik daur ulang, (3) kombinasi plastik daur ulang dengan bahan-bahan lain, (4) teknik pengerjaan furnitur berbahan plastik daur ulang, (5) kemungkinan menghadirkan warna yang bisa digunakan, dan (6) bahan-bahan plastik yang digunakan untuk membuat furnitur plastik daur ulang. Selain itu Landasan Teori juga akan memuat beberapa pokok bahasan penting sebagai berikut: *trend* dalam *lifestyle*, gaya, tema, komodifikasi, ergonomi, kreativitas, *eco-design*, estetika, warna, *finishing*, *packaging*.

Bab III berisi metode penelitian untuk mengkaji potensi penggunaan plastik daur ulang untuk mengembangkan produk furnitur kreatif berbahan plastik daur ulang dan berwawasan *eco-design*. Metode penelitian mencakup pengumpulan data dan analisis data. Penelitian kualitatif ini akan mengandalkan data observasi, data wawancara, dan data pustaka. Analisis akan dilakukan secara deskriptif analitis terhadap semua data yang terkumpul.

Bab IV memuat hasil pengumpulan data dan analisis data menggunakan metode kualitatif. Secara berurutan analisis data akan dilakukan terhadap pokok-pokok bahasan yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu menyangkut pengelolaan dan pengolahan bahan plastik daur ulang, bentuk-bentuk produk furnitur berbahan plastik daur ulang, kombinasi plastik daur ulang dengan bahan-bahan lain, teknik pengerjaan

furnitur berbahan plastik daur ulang, dan cara menghadirkan warna yang bisa digunakan. Semua aspek ini dikaitkan dengan pertimbangan *eco-design*.

Bab V memuat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan menyangkut berbagai pokok bahasan yang telah disebut di atas.