



**DAUR ULANG LIMBAH SPANDUK PLASTIK
MENJADI TAS BELANJA**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Busana

Oleh

Cinta Adinda Sikumbang

NIM. 5401414027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BUSANA
JURUSAN PKK
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Cinta Adinda Sikumbang
NIM : 5401414027
Program Studi : Pendidikan Tata Busana S1
Judul : Daur Ulang Limbah Spanduk Plastik menjadi Tas Belanja

Skripsi/TA ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian Skripsi/TA Program Studi Pendidikan Tata Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 31 Desember 2018

Pembimbing Skripsi,



Adhi Kusumastuti, S.T., M.T., Ph.D

NIP. 198110092003122001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi/TA dengan judul Daur Ulang Limbah Spanduk Plastik menjadi Tas Belanja telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi/TA Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 8 bulan Januari tahun 2019

Oleh

Nama : Cinta Adinda Sikumbang

NIM : 5401414027

Program Studi : Pendidikan Tata Busana

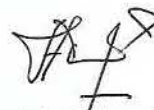
Panitia:

Ketua



Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010

Sekretaris



Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010

Penguji I



Dr. Muh Fakrihul Nizam, S.Sn., M.Sn
NIP. 197503132005011002

Penguji II



Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010

Penguji III/Pembimbing



Adhi Kusumastuti, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 198110092003122001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Dr. Nur Qudus, M.T
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN


Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi/TA ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 31 Desember 2018



membuat pernyataan,


Cinta Adinda Sikumbang
NIM. 5401414027

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Hidup adalah seni menggambar tanpa penghapus (John W. Gardner)
- Amalan yang dicintai Allah adalah amalan yang terus menerus dilakukan walaupun sedikit (Nabi Muhammad SAW)
- Orang yang paling pemaaf adalah ia yang mau memaafkan meski bisa membalas dendam (Imam Husein)

PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur dan terimakasih

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu yang membimbing dan mendukung pendidikanku.
2. Teman-teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi.

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi/TA yang berjudul Daur Ulang Limbah Spanduk Plastik menjadi Tas Belanja. Skripsi/TA ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Semarang. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaat Nya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan studi strata satu di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T., Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin mengadakan penelitian untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga,
4. Adhi Kusumastuti, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan tulus.
5. Ibu Ika Yudha Kurniasari yang telah membantu melancarkan penelitian untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak penulis sebutkan satu persatu. Demikian besar harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 21 November 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
PERSETUJUAN PEMBIMBING	II
PENGESAHAN KELULUSAN.....	III
PERNYATAAN KEASLIAN.....	IV
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	V
SARI.....	VI
PRAKATA	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR LAMPIRAN.....	XI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Penegasan Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Kajian Pustaka	9
2.2 Penelitian Relevan	34

2.3 Kerangka Berfikir	38
2.4 Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
3.2 Variabel Penelitian	40
3.3 Metode Penelitian	41
3.4 Alur Penelitian	42
3.5 Prosedur Penelitian.....	42
3.6 Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian dan Deskripsi Data	60
4.2 Pembahasan	79
4.3 Keterbatasan Penelitian	81
BAB V PENUTUP	
2.1 Kesimpulan	82
2.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Standar Jarak Jahitan	32
2. Istilah-Istilah Quality Control	33
3. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	47
4. Kriteria Validasi Produk	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Macam-macam Tas Belanja	23
2. Warna Monokromatis	29
3. Warna Analogous	30
4. Warna Komplementer	30
5. Macam Tas Daur Ulang.....	44
6. Tas Belanja Anyaman	45
7. Observasi Limbah Spanduk Plastik di kawasan Kampus UNNES.....	46
8. Macam Tas Daur Ulang Limbah Plastik	51
9. Foto bersama ibu Ika Yudha	51
10. Desain A Tas Belanja Limbah Spanduk Plastik	53
11. Desain B Tas Belanja Limbah Spanduk Plastik	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	86
2. Lembar Angket Uji Kesukaan	87
3. Data Hasil Uji Kesukaan oleh Responden	105
4. Persentase Tas Belanja yang Disukai dan Tidak Disukai	107
5. Data Hasil Uji Kesukaan Tas Belanja pada setiap Indikator	108
6. Akumulasi Jumlah dari Keseluruhan Setiap Desain	109
7. Persentase Tas Belanja dari Limbah Spanduk Plastik pada setiap Indikator ...	111
8. Dokumentasi Kegiatan	116
9. Formulir Usul Topik Skripsi/TA	119
10. Formulir Usulan Pembimbing	120
11. Surat Keputusan Dosen Pembimbing	121
12. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal	122
13. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi/TA	123
14. Daftar Hadir Dosen Seminar Proposal	124
15. Daftar Hadir Seminar Proposal	125
16. Surat Ijin Penelitian	126
17. Surat Ijin Observasi	127
18. Surat Ijin Validasi Instrumen	128
19. Lembar Validasi Instrumen	130
20. Surat Ijin Validasi Produk	134
21. Lembar Validasi Produk	136
22. Kelengkapan Data pada Formulir Pendaftaran Ujian Skripsi/TA	140
23. Formulir Bimbingan Skripsi/TA	141
24. Formulir Laporan Selesai Bimbingan Skripsi/TA	142
25. Dokumentasi Produk	143

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia masuk dalam peringkat kedua dunia setelah Cina menghasilkan sampah plastik di perairan mencapai 187,2 juta ton. Hal itu berkaitan dengan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang menyebutkan bahwa plastik hasil dari 100 toko atau anggota Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (APRINDO) dalam waktu 1 tahun saja, telah mencapai 10,95 juta lembar sampah kantong plastik. Jumlah itu ternyata setara dengan luasan 65,7 hektar kantong plastik (Purwaningrum, 2016: 142).

Menurut data statistik persampahan domestik Indonesia tahun 2008, jenis sampah plastik menduduki peringkat ke-2, yaitu sebesar 5,4 juta ton/tahun (14%). Jumlah sampah plastik ini mampu menggeser posisi sampah kertas yang menjadi peringkat ke-3, yaitu sebesar 3,6 juta ton/tahun (9%) (Cornelia, 2013: 1).

Komposisi sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia adalah sampah organik sebanyak 60-70% dan sisanya adalah sampah non organik 30-40%, sementara itu dari sampah non organik tersebut komposisi sampah terbanyak kedua yaitu sebesar 14% adalah sampah plastik. Sampah plastik yang terbanyak adalah jenis kantong plastik atau kantong kresek selain plastik kemasan (Purwaningrum, 2016:141).

Jika solusi mengatasi volume sampah kantong plastik dilakukan dengan cara dibakar, maka akan timbul polusi udara yang berdampak pada

lingkungan dan kesehatan. Usaha lain telah dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan sampah plastik seperti konsep 3R (*reduce, reuse* dan *recycle*) plastik dengan menggunakan teknologi pengolahan sampah plastik, namun plastik daur ulang hanya berkontribusi 0,6-1,0 % saja (Cornelia, 2013: 1).

Penelitian dan kepentingan kebijakan soal limbah lingkungan berkembang, terutama pencemaran kantong plastik. Apabila pengelolaan sampah tidak diatur dengan baik maka akan berdampak pada masalah sosial dan lingkungan (Braun & Traore, 2015: 1).

Kantong plastik belanja terbuat dari plastik HDPE (*High Density Polyethylene*) yang bukan merupakan sumber daya alam terbarukan. Kantong plastik telah terbukti mencemari lingkungan, terutama karena sampah plastik sangat sulit didaur ulang dan setelah pemakaiannya. Kantong plastik sering dibuang secara sembarangan. Secara signifikan, proses produksi kantong plastik membutuhkan energi yang relatif besar, terutama karena tingkat produksi yang tinggi. (Nawangpalupi, dkk, 2011: 68)

Kantong plastik terbuat dari sumber daya tak terbarukan, di mana bahan utamanya adalah minyak bumi dan gas alam. Tas plastik tampak ramping dan ringan sehingga mudah dibawa. Sesuai dengan Arlington, Virginiabased American Plastics Council, kantong plastik murah untuk diproduksi dan telah menduduki 80 persen pasar grosir dan toko serba ada (Muthu, dkk, 2012: 26).

Limbah plastik lain muncul dari spanduk plastik yang berjenis PVC (*Polyvinyl Chloride*). Media periklanan di Indonesia sekarang ini banyak

menggunakan spanduk berbahan plastik yang dikenal sebagai *flex banner* yang menggunakan metode digital printing. Bahannya cukup kuat untuk digunakan dalam jangka waktu lama. Namun apabila masa spanduk telah selesai, maka spanduk-spanduk tadi akan menumpuk menjadi sampah yang mengakibatkan p

encemaran pada lingkungan. Hal ini disebabkan karena bahan dasar *flex banner* adalah plastik yang tidak mudah dihancurkan dalam jangka waktu lama, yang akhirnya akan menjadi limbah bila tidak diolah dengan tepat (Setiawan, 2017: 182).

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. Di satu sisi penemuan plastik ini mempunyai dampak positif yang luar biasa, karena plastik memiliki keunggulan-keunggulan dibanding material lain (Arico dan Jayanthi, 2017: 2).

Mengenai penanganan sampah plastik, *recycle*/daur ulang adalah salah satu cara yang sangat *familiar* dikalangan masyarakat. Karena sekarang sudah sangat banyak pengusaha yang memilih cara daur ulang sampah plastik sebagai usaha dengan penghasilan yang relatif menjanjikan. Contoh saja seperti Bank Sampah Resik Becik yang membuat produk daur ulang dari limbah plastik berupa plastik kemasan kopi, detergen, hingga karung

makanan kucing yang dijadikan menjadi produk yang bernilai ekonomi seperti tas belanja, tas *laundry*, dompet, tempat pensil, ransel, dan sebagainya.

Melihat persoalan yang dimiliki Indonesia mengenai limbah plastik dengan jumlah yang meningkat disetiap tahunnya. Salah satunya di kawasan kampus UNNES, kawasan dimana banyak aktivitas dari ribuan mahasiswa dengan bermacam kegiatan yang menimbulkan pencemaran lingkungan secara otomatis dari segi gaya hidup yang tidak bias lepas dari kantong plastik sekali pakai dalam penggunaan membawa barang serta dari segi tugas maupun *event-event* yang media periklanannya menggunakan spanduk plastik. Untuk itu daur ulang memang langkah yang tepat untuk mengolah kedua limbah plastik tersebut. Dengan menggabungkan kedua permasalahan menjadi produk daur ulang yang bermanfaat bagi masyarakat serta mengembangkan produk daur ulang limbah plastik dari Bank Sampah Resik Becik. Kantong plastik yang dikenal sebagai tas belanja sekali pakai akan diubah menjadi tas belanja yang memiliki jangka waktu yang lama karena dibuat dengan bahan utamanya yaitu limbah spanduk plastik. Dengan demikian, maka penelitian ini mengangkat judul “Daur Ulang Limbah Spanduk Plastik menjadi Tas Belanja”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat diketahui permasalahan sebagai berikut :

1.2.1 Limbah plastik adalah sampah yang tidak dapat terurai yang mengakibatkan pencemaran lingkungan.

1.2.2 Penggunaan plastik di Indonesia yang mewabah menjadikan Indonesia menjadi negara penyumbang limbah plastik terbesar ke dua di dunia.

1.2.3 Kawasan kampus UNNES mengalami pencemaran lingkungan akibat dampak dari limbah kantong plastik sekali pakai dan limbah spanduk plastik yang sering digunakan oleh mahasiswa.

1.2.4 Peningkatan penggunaan spanduk plastik yang marak digunakan sebagai media informasi dan promosi salah satu penyebab meningkatnya kuantitas limbah plastik di era modern salah satunya di kawasan kampus UNNES.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk menghindari perkembangan masalah secara luas, permasalahan yang perlu dibatasi dalam penelitian ini masalah sebagai berikut:

1.3.1 Limbah plastik yang digunakan dalam penelitian ini adalah spanduk plastik bekas dari kegiatan/acara organisasi atau komunitas yang sudah usai dilaksanakan oleh mahasiswa dan spanduk plastik yang ada dipepohonan tepi jalan raya yang sudah kadaluarsa waktu dalam tujuan promosinya dan yang sudah terlipat/rusak.

1.3.2 Tas belanja yang dibuat untuk belanja ke pasar tradisional yang bisa memuat banyak barang dengan berat kurang lebih 8 kg.

1.4 Rumusan Masalah

Dari masalah penelitian yang disajikan, peneliti dapat merinci pertanyaan penelitian untuk mengembangkan hipotesis penelitiannya antara lain :

1.4.1 Bagaimana potensi daur ulang limbah spanduk plastik menjadi produk baru yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi?

1.4.2 Bagaimana kelayakan tas belanja dari pemanfaatan limbah spanduk plastik di kawasan kampus UNNES?

1.5 Tujuan

Rumusan masalah dari penelitian yang disusun oleh penulis memiliki beberapa tujuan diantaranya:

1.5.1 Mengetahui potensi daur ulang limbah spanduk plastik menjadi produk baru yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi.

1.5.2 Mengetahui kelayakan tas belanja dari pemanfaatan limbah spanduk plastik di kawasan kampus UNNES.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1.6.1.1 Masyarakat di kawasan kampus UNNES dapat mengetahui bahwa limbah spanduk plastik yang biasanya menjadi pencemar lingkungan terutama yang menempel pada pohon dapat berubah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi.

1.6.1.2 Limbah spanduk plastik yang didaur ulang menjadi tas belanja dapat mengurangi jumlah pemakaian kantong plastik secara berlebihan karena selalu digunakan dan dalam penggunaannya hanya sekali pakai.

1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai tas belanja yang dapat memuat banyak barang pengganti kantong plastik sekali pakai.

1.6.2.2 Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai penelitian selanjutnya yang sekiranya masih kurang sempurna pada penelitian ini.

1.6.2.3 Menambah keanekaragaman tas belanja dari limbah plastik yang salah satunya yaitu dari limbah spanduk plastik.

1.7 Penegasan Istilah

Judul penelitian merupakan gambaran ringkas tentang masalah yang akan diteliti. Agar tidak terjadi kesalahan maka akan diberikan batasan-batasan pengertian mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian.

1.7.1 Daur Ulang

Daur ulang adalah proses membuat produk baru dari bahan yang sudah lama atau barang bekas (Antonelli, 2013, 09)

Dari berbagai jenis daur ulang, penelitian ini menggunakan pengolahan sampah jenis *recycle*. *Recycle* yaitu mendaur ulang barang-barang yang sudah tidak berguna menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat (Endah, 2011: 10).

1.7.2 Spanduk Plastik

Spanduk berbahan plastik yang dikenal sebagai *flex banner* adalah spanduk yang menggunakan metode digital printing dan dicetak dengan plastik berjenis PVC. Bahannya cukup kuat untuk digunakan dalam jangka waktu lama. (Setiawan, 2017: 182).

1.7.3 Tas Belanja

Tas merupakan wadah untuk menampung sekaligus membungkus barang-barang, termasuk barang-barang, untuk dipindahkan (Gerbono dan Djarijah, 2005: 31).

Tas belanja adalah wadah untuk menampung barang belanjaan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Limbah Plastik

2.1.1.1 Pengertian Limbah atau Sampah

Limbah adalah bahan buangan tidak terpakai yang berdampak negatif terhadap masyarakat jika tidak dikelola dengan baik. Limbah adalah sisa produksi baik dari alam maupun hasil dari kegiatan manusia. Beberapa pengertian tentang limbah:

1. Berdasarkan keputusan Menperindag RI No. 231/MPP/Kep/7/1997 Pasal I tentang prosedur impor limbah, menyatakan bahwa Limbah adalah bahan/barang sisa atau bekas dari suatu kegiatan atau proses produksi yang fungsinya sudah berubah dari aslinya.

2. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo.PP 85/1999 Limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan/atau kegiatan manusia.

Limbah adalah segala sesuatu yang merupakan sisa hasil buangan dari suatu kegiatan/produksi yang sudah tidak terpakai lagi. Limbah menurut jenisnya dapat digolongkan menjadi 3 macam yaitu limbah padat, cair dan gas. Komposisi limbah pada umumnya terdiri dari dua komponen utama yaitu anorganik dan organik. Komposisi limbah organik, dapat berupa sampah padat yang terdiri dari daun-daun kering, sampah rumah tangga, yang biasanya dihasilkan oleh daerah pemukiman. Sedangkan yang

anorganik seperti gelas, plastik dan lain-lain untuk daerah pemukiman lebih sedikit dijumpai.

Pengelolaan limbah rumah tangga pada periode ini juga berubah secara signifikan. Pada tahun 1985 hampir tidak ada infrastruktur untuk pengumpulan dan daur ulang terpisah. Beberapa kotamadya memiliki bank botol, kemudian mengorganisir tindakan daur ulang melalui organisasi amal yaitu berupa pakaian, kertas / kardus. Selebihnya sampah rumah tangga ditimbun atau dibakar (Goohuis, dkk, 2012: 67)

2.1.1.2 Jenis Limbah atau Sampah

Limbah atau sampah memiliki beberapa jenisnya dilihat dari segi bahan dasarnya, yaitu:

a. Sampah Organik

Sampah yang mudah hancur, seperti: sayuran/buah yang dibuang, makanan sisa, daun-daun kering, dan sebagainya.

b. Sampah Non Organik

Sampah yang berasal dari pabrik dan bersifat tidak mudah hancur, seperti kemasan plastik, kertas, kaleng minuman, botol-botol plastik, logam, puntung rokok, dan sebagainya.

c. Sampah Bahan Berbahaya Beracun (B3)

Sampah yang tidak bisa hancur dan tidak bisa diolah kembali serta bersifat sangat berbahaya bagi lingkungan seperti pembalut wanita, pembalut bayi, baterai bekas, dan *Styrofoam* (Endah, 2011: 9)

2.1.1.3 Pengertian Plastik

Plastik merupakan bahan organik yang mempunyai kemampuan untuk dibentuk ke berbagai bentuk, apabila terpapar panas dan tekanan. Plastik dapat berbentuk batangan, lembaran, atau blok, bila dalam bentuk produk dapat berupa botol, pembungkus makanan, pipa, peralatan makan, dan lain-lain. Komposisi dan material plastik adalah polymer dan zat *additive* lainnya. *Polymer* tersusun dari monomer-monomer yang terikat oleh rantai ikatan kimia. (Purwaningrum, 2016: 142)

Kemasan plastik saat ini mendominasi industri makanan di Indonesia, menggeser penggunaan kemasan logam. Hal ini disebabkan karena kelebihan dari kemasan plastik yaitu ringan, fleksibel, multiguna, kuat, tidak bereaksi, tidak karatan dan bersifat termoplastis (heat seal), dapat diberi warna dan harganya yang murah. (Candra dan Sucita, 2015: 77)

Pemakaian plastik yang tidak terkendali sangat membahayakan lingkungan. Bumi membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk bisa menguraikan sampah-sampah yang terbuat dari plastik. Penggunaan plastik untuk menunjang aktifitas manusia memang terus meningkat dalam satu abad terakhir. Ratusan juta ton plastik diproduksi dan digunakan manusia di seluruh dunia setiap tahunnya. Akibatnya, sampah-sampah plastik juga semakin banyak diproduksi oleh manusia.

2.1.1.4 Jenis Plastik pada Spanduk Plastik

Ada berbagai macam jenis plastik. Plastik yang digunakan untuk membuat botol air mineral tentu berbeda dengan plastik untuk membuat mangkuk, sedotan, kursi, dan pipa. Untuk mengetahui jenis plastik yang digunakan sebagai material dasar sebuah produk kita bisa melihat pada symbol yang dicetak pada plastik. Simbol ini berupa sebuah angka (dari 1-7) dalam rangkaian tanda panah yang membentuk segitiga, biasanya dicetak dibagian bawah benda plastik. Setiap simbol mewakili jenis plastik yang berbeda dan membentuk pengelompokkan dalam melakukan proses daur ulang (Putra dan Yuriandala, 2010: 24).

Tidak jarang yang masih awam dalam hal pengetahuan mengenai jenis dan karakter plastik, padahal seluruh masyarakat Indonesia khususnya keluarga besar UNNES dan warga sekitarnya adalah pengguna plastik yang aktif. Karena setiap plastik mempunyai karakter yang berbeda, untuk itu konsumen yang baik perlu diketahui jenis-jenis dan karakternya supaya tepat dalam penggunaan. Spanduk plastik merupakan plastik yang masuk dalam golongan Polyvinyl Chloride (PVC).

Polyvinyl Chloride (PVC)



Polyvinyl Chloride memiliki karakter fisik yang stabil dan tahan terhadap bahan kimia, pengaruh cuaca, aliran, dan sifat elektrik. Bahan ini paling sulit untuk didaur ulang

dan biasa digunakan untuk pipa dan konstruksi bangunan. Salah satu plastik PVC yang menjadi produk unggulan saat ini adalah spanduk plastik/*flex banner* (Putra dan Yuriandala, 2010: 25).

Spanduk Plastik

Limbah plastik lain muncul dari spanduk plastik yang berjenis PVC (*Polyvinyl Chloride*). Media periklanan di Indonesia sekarang ini banyak menggunakan spanduk berbahan plastik yang dikenal sebagai *flex banner* yang menggunakan metode digital printing. Bahannya cukup kuat untuk digunakan dalam jangka waktu lama. Namun apabila masa spanduk telah selesai, maka spanduk-spanduk tadi akan menumpuk menjadi sampah yang mengakibatkan pencemaran pada lingkungan. Hal ini disebabkan karena bahan dasar *flex banner* adalah plastik yang tidak mudah dihancurkan dalam jangka waktu lama, yang akhirnya akan menjadi limbah bila tidak diolah dengan tepat (Setiawan, 2017: 182).

PVC digunakan untuk pembuatan isolasi listrik dan bahan film dan lembaran, dan dalam produksi serat, linoleum, kulit minyak, dan profil untuk tangga dan tangga, dan lain-lain (Plotnikova, 2009: 29).

Spanduk plastik memiliki bentuk yang ringkas dan dapat diposisikan dimana saja. Berguna dalam setiap kegiatan yang bersifat *mobile* dan dapat dipindahkan dalam waktu cepat. Efisien bila dipasang berhadapan dengan masyarakat yang sedang menunggu suatu kegiatan atau bahkan pada rutinitas gerakan sirkulasi yang cepat. Spanduk plastik memiliki beberapa macam ukuran. Ukuran yang biasa digunakan adalah 60 x 160 cm bahan

(*Frontlite 280 gr. Albatross/Glossy, Duratrans*), 70 x 100 cm, 300 x 400 cm, 350 x 200 cm, 60 x 160 cm, 1500 x 1500 px dan lain sebagainya sesuai dengan masing-masing kebutuhan (Darajat, 2015: 65).

2.1.1.5 Kelebihan Sampah Plastik

Sampah plastik dapat dikreasikan menjadi karya kerajinan bernilai jual tinggi tanpa melakukan peleburan terlebih dahulu. Pengolahan dilakukan dengan menggabungkan lembaran-lembaran plastik menjadi bahan dasar, baik dengan menjahitnya atau menempelkannya pada material lain. Bungkus plastik beralumunium *foil* sebagai bahan baku produksi kerajinan memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Kuat

Plastik kemasan didesain oleh produsen makanan/minuman instan sebagai pembungkus produk yang cukup kuat melindungi produk didalamnya. Disamping itu, plastik baru dapat terurai sempurna dalam waktu 80 sampai 300 tahun.

2. Anti air

Plastik kemasan tentunya dirancang untuk melindungi produk didalamnya dari air dan udara. Tak hanya plastik kemasan, spanduk plastik yang terdapat dipinggir jalan pun juga dirancang tahan air dan suhu yang tinggi karena untuk media iklan yang cukup lama penggunaannya dilingkungan bebas.

3. Desain yang bagus.

4. Murah.

5. Ringan.
6. Mudah didapat.
7. Lentur, mudah dibentuk, dan dilipat.

2.1.1.6 Dampak Plastik

Dampak plastik terhadap lingkungan antara lain adalah tercemarnya tanah, air tanah, dan makhluk bawah tanah; racun-racun dari partikel plastik yang masuk ke dalam tanah akan membunuh hewan-hewan pengurai di dalam tanah seperti cacing; PCB yang tidak dapat terurai meskipun termakan oleh binatang maupun tanaman akan menjadi racun berantai sesuai urutan rantai makanan; kantong plastik akan mengganggu jalur air yang meresap ke dalam tanah; menurunkan kesuburan tanah karena plastik juga menghalangi sirkulasi udara di dalam tanah dan ruang gerak makhluk bawah tanah yang mampu menyuburkan tanah; kantong plastik yang sukar diurai, mempunyai umur panjang, dan ringan akan mudah diterbangkan angin hingga ke laut sekalipun; hewan-hewan dapat terjatuh dalam tumpukan plastik; hewan-hewan laut seperti lumba-lumba, penyu laut, dan anjing laut menganggap kantong-kantong plastik tersebut makanan dan akhirnya mati karena tidak dapat mencernanya; ketika hewan mati, kantong plastik yang berada di dalam tubuhnya tetap tidak akan hancur menjadi bangkai dan dapat meracuni hewan lainnya; pembuangan sampah plastik sembarangan di sungai-sungai akan mengakibatkan dangkalan sungai dan penyumbatan aliran sungai sehingga menyebabkan banjir. Konsumsi berlebih terhadap plastik, mengakibatkan jumlah sampah

plastik yang besar. Plastik bukan berasal dari senyawa biologis, sehingga memiliki sifat sulit terdegradasi (*nonbiodegradable*). Plastik diperkirakan membutuhkan waktu 100 hingga 500 tahun dapat terdekomposisi (terurai) dengan sempurna (Purwaningrum, 2016: 143).

2.1.1.7 Undang-Undang tentang Limbah atau Sampah

Sampah rumah tangga diatur di dalam Pasal 1 Angka 1 Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, yang dimaksud sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga yang dihasilkan setiap harinya bila tidak dikelola dengan baik dan tidak berwawasan lingkungan maka lama-kelamaan akan mengakibatkan adanya penumpukan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Adanya penumpukan sampah rumah tangga yang tidak dikelola secara baik dengan cara yang berwawasan lingkungan maka akan menyebabkan timbulnya berbagai dampak, baik bagi lingkungan hidup maupun bagi kesehatan masyarakat.

Pasal 28 H Ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 yang mengatur bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Dari berbagai dampak yang ditimbulkan oleh sampah tersebut tidak sesuai dengan Pasal 28 H Ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945,

oleh karena itu diperlukan langkah-langkah dalam mengatasi timbulan sampah agar setiap warga negara mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Salah satu caranya yaitu dengan melakukan pengurangan dan penanganan sampah.

Kebijakan beberapa negara maju terhadap penggunaan kantong belanja plastik menjadi salah satu bagian yang searah dengan konsep Pemasaran Hijau. Konsep pemasaran hijau adalah konsep pemasaran produk yang tidak menggunakan bahan-bahan yang dapat merusak lingkungan (Nurhablisyah, 2013: 163).

2.1.1.8 Limbah Plastik

Jadi pengertian limbah plastik menurut beberapa ahli secara garis besar adalah segala jenis plastik yang merupakan sisa hasil buangan dari suatu kegiatan/produksi yang sudah tidak terpakai lagi.

2.1.2 Daur Ulang

2.1.2.1 Pengertian

Daur ulang merupakan proses pengolahan kembali barang-barang yang dianggap sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi melalui proses fisik maupun kimiawi atau kedua-duanya sehingga diperoleh produk yang dapat dimanfaatkan atau diperjualbelikan lagi. Daur ulang sampah plastik dapat dibedakan menjadi empat cara yaitu daur ulang primer, daur ulang sekunder, daur ulang tersier dan daur ulang quarter (Surono, 2013 dalam Purwaningrum, 2016: 145). Daur ulang limbah spanduk menjadi tas belanja termasuk jenis daur ulang primer. Daur ulang primer adalah daur

ulang limbah plastik menjadi produk yang memiliki kualitas yang hampir setara dengan produk aslinya. Daur ulang cara ini dapat dilakukan pada sampah plastik yang bersih, tidak terkontaminasi dengan material lain dan terdiri dari satu jenis plastik saja.

Dalam mengurangi sampah yang setiap hari bertambah dapat dilakukan dengan cara *recycling*. Dan cara *recycling* nya tersebut dengan mengembangkan kreativitas yang memanfaatkan sampah plastik menjadi barang yang bernilai jual. Dengan langkah awal melakukan pelatihan pengolahan sampah plastik dengan dinas DKP untuk menjadikan sampah menjadi sebuah produk yang menarik (Tiga, dkk, 2015: 2).

Daur ulang limbah plastik adalah cara yang efektif untuk meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir karena dapat mengolah limbah plastik menjadi produk yang bernilai jual tinggi (Arico dan Jayanthi, 2017: 6).

Daur ulang merupakan upaya memanfaatkan kembali barang yang dianggap sudah tidak memiliki nilai ekonomis, melalui proses fisik maupun kimiawi atau keduanya hingga didapat suatu produk yang dapat dipergunakan dan diperjual belikan lagi (Mantofani dan Siswantoro, 2014: 3).

Sejumlah kotamadya, daerah, dan perusahaan pengumpulan sampah pada saat ini menginvestigasi metode baru untuk berinovasi pengumpulan terpisah dan daur ulang limbah rumah tangga dengan bertujuan menghasilkan jumlah daur ulang yang lebih tinggi dan menurunkan jumlah sisa limbah. Pada dasarnya, metode ini berdasarkan dua prinsip:

- meningkatkan layanan untuk pengumpulan barang-barang daur ulang dan di saat yang sama menurunkan layanan untuk pengumpulan sisa limbah;
- menghargai pemisahan sumber dari barang-barang yang dapat didaur ulang. (Goorhuis dkk, 2012: 69).

2.1.2.2 Jenis – Jenis Daur Ulang

Pengolahan limbah/daur ulang memiliki beberapa jenis, yaitu:

- *Reduce*

Mengurangi barang yang kita gunakan, semakin banyak kita menggunakan material semakin banyak sampah yang dihasilkan.

- *Reuse*

Menggunakan kembali barang-barang yang bisa digunakan, hindari pemakaian barang-barang disposable (sekali pakai), misalnya menggunakan botol plastik yang bisa diisi ulang.

- *Recycle*

Mendaur ulang barang-barang yang sudah tidak berguna menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat, misalnya kemasan bungkus kopi diubah menjadi tas, karpet, dompet dan lain-lain.

- *Replace*

Mengganti barang-barang yang hanya dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama atau yang lebih ramah lingkungan, misalnya mengganti pemakaian *Styrofoam* dengan daun pisang untuk membungkus makanan.

- *Replant*

Menanam kembali pohon-pohon yang tumbang yang disebabkan oleh manusia atau alam (akibat angin kencang atau sambaran petir), baik di hutan-hutan yang gundul atau di pekarangan rumah (Endah, 2011: 10).

Selain 4R, terdapat istilah tambahan dalam pengolahan limbah, yaitu *Reduce, Replace, Reuse, Recycle, Recover, Refuse, Rejeck, dan Rethink* (Abella. 2013: 9).

2.1.2.3 Hambatan dalam Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan

Dalam penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ini tidak berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan, adanya kendala ataupun hambatan yang mempengaruhi dalam penerapan prinsip 3R tersebut. Adapun hal-hal yang menjadi kendala atau hambatannya, ialah sebagai berikut :

a. Sangat kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungannya sendiri. Sangat susah untuk mengubah pola pikir masyarakat betapa pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan di lingkungan sekitar dengan cara membuang sampah pada tempatnya dan tidak membakar sampah sembarangan. Masih kurangnya kemauan masyarakat untuk ikut serta dalam melakukan pengelolaan sampah 5 Ibid. 12 rumah tangganya sendiri dengan cara melakukan pengumpulan dan pemilahan sampah.

b. Masih adanya anggapan di masyarakat bahwa sampah merupakan bahan/barang yang sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi (Yuneke, 2016: 11).

2.1.3 Tas Belanja

2.1.3.1 Pengertian Tas

Tas merupakan suatu barang yang tidak asing bagi kita saat ini. Melihat dari sejarah di dalam hieroglif, orang Mesir Kuno digambarkan gemar menggunakan wadah yang menempel di pinggang atau sakunya. Wadah inilah yang kemudian kita sebut dengan tas. Pada masa pra sejarah, tas lebih banyak digunakan oleh kaum laki-laki yang terbuat dari kulit yang dihiasi sulaman dari batu-batuan maupun permata. Sekarang tas tidak hanya digunakan kaum laki-laki saja, namun juga digunakan oleh kaum wanita. Tas memiliki berbagai macam model dan warna serta bahannya. Macam-macam model tas yaitu *clutch bag*, *totebag*, *baguette bag*, *hobo bag*, *field bag*, *buckle bag*, *kelly bag*, *duffle bag*, *pouch*, *satchel bag*, *gusset bag* dan *messenger bag (sling bag)* (Belia, 2013: 2).

Tas merupakan salah satu kebutuhan yang sangat diperlukan untuk menjalani aktivitas sehari-hari, baik di dalam dunia pendidikan, maupun di dalam dunia kerja. Tas merupakan wadah untuk menampung sekaligus membungkus barang-barang, termasuk barang-barang, untuk dipindahkan (Gerbono dan Djarijah, 2005:31).

2.1.3.2 Pengertian Belanja

Pengertian berbelanja menurut KBBI adalah suatu kegiatan membeli di pasar (toko, kedai, dan sebagainya).

2.1.3.4 Tas Belanja

Tas belanja yaitu suatu wadah berbentuk persegi atau sebagainya biasanya bertali yang dapat membantu menampung, menaruh, menyimpan, atau membawa barang yang dijual kepada masyarakat atau hasil dari proses jual-beli.

Mengenai penelitian ini, biasanya tempat dalam proses jual-beli barang khususnya untuk barang berupa sembako itu dapat ditemui dipasar tradisional maupun di toko sembako.

Macam-Macam Tas Belanja

Seiring bertambahnya ide kreatif dan inovasi dari perajin tas belanja, macam tas belanja semakin beragam, dari segi bahan dan bentuk yang berbeda karena memenuhi minat pasar dan kebutuhan konsumen. Sehingga bermacam-macam tas belanja dapat dijumpai di masyarakat, seperti gambar berikut:



Tas belanja kecil dari karung makanan kucing



Tas anyaman



Tas laundry dari karung makanan kucing



Tas belanja dari bungkus kopi

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 1. Macam-Macam Tas Belanja

2.1.3.5 Indikator Tas Belanja

Tas belanja yang baik adalah tas belanja yang memenuhi nilai fungsional yang dibutuhkan oleh konsumen dalam guna berbelanja. Setelah melakukan wawancara kepada ahli Ibu Ika Yudha (Pengelola Bank Sampah Resik Becik Semarang) dibidang pengolahan limbah plastik menjadi produk tas belanja dan produk lainnya terdapat beberapa indikator yang meliputi:

- Ukuran tas, memenuhi syarat cukup untuk berbelanja
- Desain
- Kekuatan : Pegangan/tali tas
- Warna
- Tidak mudah rusak
- Tahan Air
- Mudah dibersihkan
- Daya Tampung
- Jahitan
- Harga tas dibandingkan dengan tas belanja dari anyaman plastik:

Menyangkut Biaya Pokok Produksi (BPP) dan keuntungan, harga berkisar antara Rp 10.000 – Rp 15.000.

Indikator tas dari jaman dulu lebih dikenal akan fungsi dan muatan kapasitas, selain itu juga mengutamakan estetika dari sebuah tas (Yanuarsari, 2015: 28). Ada beberapa indikator yang harus dipenuhi dalam membuat suatu produk untuk dipasarkan ke konsumen, yaitu:

keputusan pembelian, harga, keragaman model produk, kualitas informasi, dan kepercayaan (Nisak, 2016: 6).

2.1.4 Desain

2.1.4.1 Pengertian Desain

Desain berasal dari bahasa Inggris (*design*) yang berarti rancangan, rencana atau reka rupa. Kata desain berarti mencipta, memikirkan, atau merancang (Ernawati, dkk 2008: 195).

2.1.4.2 Unsur Desain

Unsur desain merupakan unsur-unsur yang digunakan untuk mewujudkan desain sehingga orang lain dapat membaca desain tersebut. (Ernawati, 2008:202) Unsur-unsur desain busana terdiri atas garis, arah, bentuk, tekstur, ukuran, value dan warna. Penelitian ini menonjolkan unsur bentuk, tekstur, ukuran dan warna. Berikut ini dijelaskan beberapa unsur desain:

a. Bentuk

Bentuk adalah hasil hubungan dari beberapa garis yang mempunyai kawasan atau bidang dua dimensi (*shape*) (Ernawati, 2008: 203).

b. Ukuran

Ukuran merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi desain pakaian ataupun benda lainnya. Unsur-unsur yang dipergunakan dalam suatu desain hendaklah diatur ukurannya dengan baik agar desain tersebut memperlihatkan keseimbangan. Apabila ukurannya tidak

seimbang maka desain yang dihasilkannya akan kelihatan kurang baik (Ernawati, 2008: 204).

c. Warna

Warna menempati peran yang cukup penting dalam visualitas desain dan dapat memberikan kesan efek dinamis pada suatu karya. Pemilihan dan penggunaan warna dapat mempengaruhi kualitas atau nilai jual busana (Setiawan, 2017: 138). Terdapat bermacam-macam teori yang berkembang mengenai warna, diantaranya teori Oswolk, Mussel, Prang, dan buwster. Ernawati (2008: 206) bahwa “dari bermacam-macam teori ini yang lazim dipergunakan dalam desain busana dan mudah dalam proses pencampurannya adalah teori warna Prang karena kesederhanaannya. Prang mengelompokkan warna menjadi lima bagian yakni warna primer, sekunder, intermedier, tertier dan kuarter”.

Warna dapat mengungkapkan suasana perasaan atau watak benda yang dirancang. Warna panas, warna dingin, warna lembut, warna ringan, warna sedih, dan warna gembira disebut juga dengan watak warna (Ernawati, 2008: 205). Ernawati, (2017: 209-210) menyatakan warna menurut sifatnya dapat dibagi atas 3 bagian yaitu, sebagai berikut:

“1) Sifat panas dan dingin suatu warna sangat dipengaruhi oleh huenya. Hue menurut merupakan suatu istilah yang dipakai untuk membedakan suatu warna dengan warna yang lainnya, seperti merah, kuning, biru dan lainnya. Warna-warna panas adalah warna yang berada pada bagian kiri dalam lingkaran warna, yang termasuk dalam warna

panas ini yaitu warna yang mengandung unsur merah, kuning dan jingga. Warna panas ini memberi kesan berarti, agresif, menyerang, membangkitkan, gembira, semangat dan menonjol. Sedangkan warna yang mengandung unsur hijau, biru, ungu disebut warna dingin. Warna dingin lebih bersifat tenang, pasif, tenggelam, melankolis serta kurang menarik perhatian. 2) Sifat terang dan gelap Sifat terang dan gelap suatu warna disebut dengan value warna. Value warna ini terdiri atas beberapa tingkat. Untuk mendapatkan value ke arah yang lebih tua dari warna aslinya disebut dengan shade, dilakukan dengan penambahan warna hitam. Sedangkan untuk warna yang lebih muda disebut dengan tint, dilakukan dengan penambahan warna putih. 3) Sifat terang dan kusam Sifat terang dan kusam suatu warna dipengaruhi oleh kekuatan warna atau intensitasnya. Warna-warna yang mempunyai intensitas kuat akan kelihatan lebih terang sedangkan warna yang mempunyai intensitas lemah akan terlihat kusam”.

2.1.4.3 Prinsip Desain

Rancangan yang indah pada sebuah desain dapat dihasilkan dari susunan unsur-unsur desain, agar susunan setiap unsur ini indah maka diperlukan cara-cara tertentu yang dikenal dengan prinsip-prinsip desain (Ernawati, 2008: 214). Prinsip-prinsip desain ini yaitu harmoni, proporsi, keseimbangan, irama, aksen dan kesatuan. Berikut penjelasan prinsip desain:

a. Harmoni

Harmoni adalah prinsip desain yang menimbulkan kesan adanya kesatuan melalui pemilihan dan susunan objek atau ide atau adanya keselarasan dan kesan kesesuaian antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam suatu benda, atau antara benda yang satu dengan benda lain yang dipadukan. Dalam suatu bentuk, harmoni dapat dicapai melalui kesesuaian setiap unsur yang membentuknya (Ernawati, 2008: 211).

b. Proporsi

Proporsi adalah perbandingan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain yang dipadukan. Untuk mendapatkan suatu susunan yang menarik perlu diketahui bagaimana cara menciptakan hubungan jarak yang tepat atau membandingkan ukuran objek yang satu dengan objek yang dipadukan secara proporsional (Ernawati, 2008: 211).

c. Balance

Balance atau keseimbangan adalah hubungan yang menyenangkan antar bagian-bagian dalam suatu desain sehingga menghasilkan susunan yang menarik (Ernawati, 2008: 212).

Ernawati, (2008: 212) mengemukakan bahwa “keseimbangan ada 2, yaitu Keseimbangan simetris atau formal dan keseimbangan asimetris atau informal”. Keseimbangan simetri memiliki pengertian kesamaan antara kanan dan kiri, sedangkan keseimbangan asimetri pada bagian kanan dan kiri memiliki perbedaan. Keseimbangan ini lebih halus dan lembut serta menghasilkan variasi yang lebih banyak dalam susunannya. Penentuan dan

peletakan hiasan pada busana yang divisualkan melalui karakter tekstur, bentuk warna, ruang, termasuk pengelompokan pola-pola tertentu, tidak dapat terlepas dari persoalan keseimbangan.

d. Unity

Unity atau kesatuan merupakan sesuatu yang memberikan kesan adanya keterpaduan tiap unsurnya (Ernawati, 2008: 212).

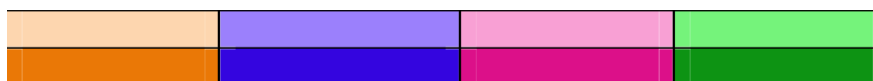
2.1.4.4 Warna

Dari berbagai warna yang sudah ada, besar kemungkinan belum ditemui warna yang diinginkan. Oleh sebab itu warna ini perlu dikombinasikan.

Mengkombinasikan warna berarti meletakkan dua warna atau lebih secara berjejer atau bersebelahan (Ernawati, 2008: 210).

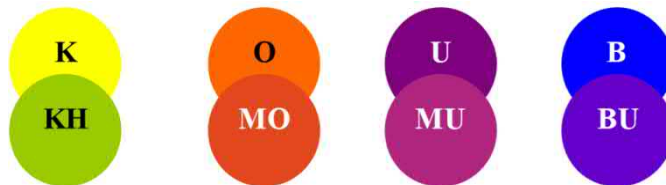
Jenis-jenis kombinasi warna dapat dikelompokkan atas :

1) Kombinasi monokromatis atau kombinasi satu warna yaitu kombinasi satu warna dengan value yang berbeda. Misalnya merah muda dengan merah, hijau muda dengan hijau tua, dll, seperti di bawah ini :



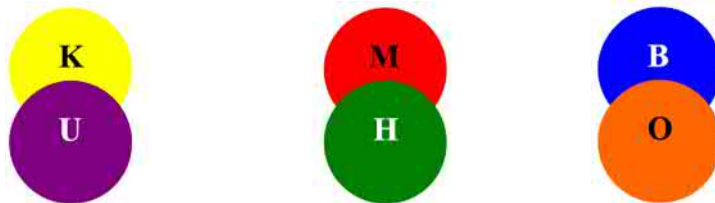
Gambar 2. Warna Monokromatis

2) Kombinasi analogus yaitu kombinasi warna yang berdekatan letaknya dalam lingkaran warna. Seperti merah dengan merah keorenan, hijau dengan biru kehijauan, dll



Gambar 3. Warna Analogus

3) Kombinasi warna komplementer yaitu kombinasi warna yang bertentangan letaknya dalam lingkaran warna, seperti merah dengan hijau, biru dengan orange dan kuning dengan ungu.



Gambar 4. Warna Komplementer

4) Kombinasi warna split komplementer yaitu kombinasi warna yang terletak pada semua titik yang membentuk huruf Y pada lingkaran warna. Misalnya kuning dengan merah keunguan dan biru keunguan, Biru dengan merah keorenan dan kuning keorenan, dan lain-lain.

5) Kombinasi warna double komplementer yaitu kombinasi sepasang warna yang berdampingan dengan sepasang komplementernya. Misalnya kuning orange dan biru ungu.

6) Kombinasi warna segitiga yaitu kombinasi warna yang membentuk segitiga dalam lingkaran warna. Misalnya merah, kuning dan biru, orange.

Hijau damn ungu. Kombinasi warna monokromatis dan kombinasi warna analogus di atas disebut kombinasi warna harmonis, sedangkan kombinasi warna komplementer, split komplementer, double komplementer dan segitiga disebut juga kombinasi warna kontras.

2.1.5 Kualifikasi Kualitas Jahitan

Kualitas jahitan adalah jahitan yang telah memenuhi standar yang telah ditentukan, yaitu berdasarkan dari kerapian jahitan penggunaan penomoran benang, jarak setikan (tiap inchinya) sesuai kriteria yang telah ditentukan (Ningsih, 2011: 56).

Kualitas adalah *conformance to requirement*, yaitu sesuai dengan disyaratkan atau distandarkan. Suatu produk memiliki kualitas apabila sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Standar kualitas meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi (Crosby dalam Irfan, (1997: 4)

Produktivitas kerja merupakan tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan untuk memenuhi keinginan konsumen. Produktivitas berhubungan dengan kuantitas dan kualitas produksi. Kuantitas berarti jumlah dari hasil yang menjadi target. Sedangkan kualitas berarti mutu yang mengacu pada pemikiran, keterampilan, pengetahuan, dalam pekerjaan dengan pengukuran : rapi, bersih, teliti, dan indah (Jannah, dkk, 2012: 12).

Berdasarkan pengertian di atas standar kualitas jahitan adalah jahitan yang telah memenuhi ukuran tertentu yang ditentukan Standar Industri

Indonesia, seperti jarak setikan, hasil setikan, kesesuaian jahitan, dan finishing.

2.1.5.1 Standar Kualitas Jahitan Kekuatan Jahitan

Kekuatan suatu jahitan dapat diperoleh dari faktor jarak setikan suatu jahitan. Jarak setikan adalah rapat renggangnya hasil jahitan setelah bahan dijahit atau setikan setiap inchi (1 inchi = 2,54 cm), dari suatu jahitan yang dapat memengaruhi suatu kualitas suatu jahitan.

Tabel 1. Standar Jarak Jahitan

Bahan	Asal Serabut	Jarak Setikan
Tebal dan berat : bahan terpal, bahan jok	Katun	10 – 12
	Lenan	10 – 12
	Wol	10 – 12
	Sutera	10 – 12

2.1.5.2 Kerapihan Jahitan

Dalam sebuah industri yang menghasilkan sebuah produk, dari produk makanan sampai pakaian perlu adanya ketelitian pengecekan bagian akhir supaya produk layak untuk dipasarkan. Dalam produk yang menggunakan untuk jahit menjahit, perlu adanya pengecekan perihal kerapihan jahitan supaya produk layak untuk dipasarkan dan diharapkan produk dapat sesuai dengan keinginan konsumen. Jahitan dapat dikatakan rapi jika memenuhi beberapa pengecekan pada bagian quality control. Dimana quality control adalah proses untuk mengetahui barang sudah layak untuk dipasarkan atau perlu adanya perbaikan.

Dalam proses quality control (QC) memiliki berbagai macam istilah karena adanya pengecekan yang dibutuhkan untuk produk yang sesuai dengan masing-masing kebutuhan.

Tabel 2. Istilah-Istilah Quality Control

BAHASA INGGRIS	BAHASA INDONESIA
1. SKIP STITCH ON.....	1. LONCAT
2. RUN OF STITCH ON....	2. MELESET
3. FRACTURED AT.../BURDST ON...	3. JEBOL
4. UNEVEN JOIN STITCH ON....	4. DUA JALUR
5. BROKEN STITCH ON.....	5. JAHITAN PUTUS
6. PUCKERING AT.....	6. JAHITAN MENGKERUT
7. PLEAT SEWED AT	7. KELIPAT
17. NOT STRAIGHT	17. TIDAK LURUS
18. POOR....SHAPE	18. BENTUK JELEK
19. NOT FOLLOWING PATTERN/SAMPLE/MI	19. TIDAK SESUAI POLA/SAMPLE/MI
20. WRONG PATTERN	20. SALAH POLA

2.2 Penelitian Relevan

1) Penelitian yang dilakukan oleh Dia Gusti Adi Tiga, Dimas Angga Kusuma, dan Andri Firdaus Firmansyah pada tahun 2015 dengan judul TAS KEPO (Keren dan Populer) dengan *Recycling* Sampah Plastik untuk Mengurangi Timbulnya Dampak Negatif Sampah Plastik dan Menciptakan Wirausaha Berdikari menunjukkan bahwa dalam mengurangi sampah yang setiap hari bertambah dapat dilakukan dengan cara *recycling*. Dan cara *recycling* nya tersebut dengan mengembangkan kreativitas yang memanfaatkan sampah plastik menjadi barang yang bernilai jual. Dengan langkah awal melakukan pelatihan pengolahan sampah plastik dengan dinas DKP untuk menjadikan sampah menjadi sebuah produk yang menarik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Dia Gusti Adi Tiga, Dimas Angga Kusuma, dan Andri Firdaus Firmansyah adalah dalam mengurangi sampah yang setiap hari selalu bertambah, cara untuk mengurangi sampah plastik tersebut salah satunya adalah dengan daur ulang/*recycling*. Daur ulang yang mengembangkan kreatifitas dengan memanfaatkan limbah plastik menjadi barang yang menarik dan bernilai jual.

2) Penelitian yang dilakukan oleh Zulfan Arico dan Sri Jayanthi pada tahun 2017 dengan judul Pengolahan Limbah Plastik menjadi Produk Kreatif sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir memiliki beberapa kesimpulan bahwa di satu sisi penemuan plastik ini mempunyai dampak positif yang luar biasa, karena plastik memiliki keunggulan dibanding material lain. Berdasarkan analisis tersebut maka

kegiatan pengabdian masyarakat ini perlu dilakukan dengan tujuan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Kota Langsa khususnya masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil evaluasi tindak lanjut juga terekam, beberapa manfaat praktis yang diperoleh oleh Ibu-ibu di Desa Kuala Langsa, yaitu mereka mendapatkan informasi yang jelas dan utuh mengenai hakekat pemberdayaan masyarakat dari segi pengetahuan dan keterampilan. Bermakna untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru yang sifatnya inovatif dari pengembangan industri rumah tangga, ibu-ibu yang menjadi peserta pelatihan memperoleh gambaran yang jelas mengenai langkah pengembangan iklim usaha dengan memanfaatkan limbah bungkus kopi, peserta pelatihan juga mendapatkan gambaran yang jelas dan utuh tentang manfaat limbah jika dikelola dengan baik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Zulfan Arico dan Jayanthi adalah membuat pola pikir baru terhadap masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga yang sering menggunakan kantong plastik untuk membawa barang belanjanya berubah menjadi pemanfaat limbah plastik yang dikelola baik akan menghasilkan produk yang bermanfaat, dan itu juga dapat menjadi tindakan pengurangan limbah plastik yang cerdas di negara Indonesia. Jadi lebih memilih membuat produk yang bernilai jual dari limbah plastik daripada harus menggunakan plastik secara terus-menerus yang mengakibatkan peningkatan jumlah limbah plastik.

3) Penelitian yang dilakukan oleh Hijrah Purnama Putra dan Yebi Yuriandala pada tahun 2010 dengan judul Study Pemanfaatan Sampah

Plastik menjadi Produk dan Jasa Kreatif memiliki beberapa ulasan bahwa pada tahun 2008 produksi sampah plastik untuk kemasan mencapai 925.000 ton dan sekitar 80% nya berpotensi menjadi sampah yang berbahaya bagi lingkungan. Karena potensinya yang cukup besar, alangkah lebih baik untuk memanfaatkan sampah plastik ini menjadi produk dan jasa kreatif dalam rangka mengelola sampah plastik dengan baik, sehingga plastik benar-benar mendukung kehidupan kita. Sebagai produk kreatif, karya kreasi sampah plastik memiliki nilai komersial yang menjanjikan. Produk ini memiliki daya jual yang dapat menghasilkan keuntungan. Secara umum, bisnis ini terbagi dalam dua jenis, yaitu produk dan jasa.

Setelah melalui proses analisis dan sistesis masalah, maka kesimpulan yang didapatkan dari penelitian studi literatur ini adalah sampah plastik memiliki bahaya yang cukup besar bagi keberlangsungan hidup manusia, oleh karena itu diperlukan suatu usaha yang serius oleh berbagai pihak untuk mengelolanya. Karena disamping bahaya yang ditumbulkannya, plastik sekaligus memiliki potensi yang menjanjikan untuk dikembangkan sebagai produk dan jasa kreatif. Kegiatan kreasi sampah plastik ini juga dapat menjadi salah satu gerakan pemberdayaan komunitas dan memperluas lapangan pekerjaan dan membuka kemungkinan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Hijrah Purnama Putra dan Yebi Yuriandala adalah dalam menanggapi limbah plastik di Indonesia yang sangat besar, diperlukan cara untuk mengurangi limbah dengan cara

memanfaatkan limbah plastik untuk didaur ulang menjadi suatu produk yang bermanfaat dimasyarakat dan memiliki nilai jual. Dengan cara yang kreatif dalam mengolah limbah plastik menjadi barang yang memiliki nilai guna.

4) Penelitian yang dilakukan oleh Maulia Siti Mukharomah, Raihan Rahajeng, Nadia Izzaty Sukma, Suryani, dan Mohammad Edo Insyafi membuat produk baru yang diberi nama TaPi BeLi dengan kepanjangan Tas Pintar Berkawan Lingkungan yang memiliki tujuan yaitu menanamkan kesadaran pada masyarakat untuk mengurangi penggunaan kantong plastik, membuat inovasi baru dengan memanfaatkan limbah kain perca, menciptakan tas yang dapat mengurangi penggunaan kantong plastik oleh masyarakat, serta menarik perhatian masyarakat untuk menggunakan TaPi BeLi sebagai pengganti kantong plastik

Persamaan penelitian dari Maulina Siti Mukharomah dan kawan-kawan dengan penelitian ini adalah adanya persamaan dalam tujuan pembuatan produk meskipun dari segi produk sudah berbeda. Dimulai dari mengurangi penggunaan kantong plastik, membuat inovasi baru dengan limbah, menciptakan tas yang dapat mengurangi penggunaan kantong plastik oleh masyarakat, serta menarik perhatian masyarakat dalam menggunakan produk penelitian ini yaitu tas belanja dari limbah spanduk plastik sebagai pengganti kantong plastik.

3.3 Kerangka Berfikir

Indonesia adalah negara kedua penyumbang limbah plastik terbesar di dunia. Akibatnya pencemaran lingkungan terdapat dimana-mana. Salah satunya dapat dijumpai di lingkungan kampus UNNES. Beberapa jenis limbah plastik yang sedang marak di lingkungan UNNES yaitu kantong plastik sekali pakai dan spanduk plastik. Untuk itu, penelitian ini memiliki tujuan mengurangi limbah plastik di kawasan UNNES. Dengan demikian penelitian ini membuat produk daur ulang yang cocok untuk menggabungkan fungsi dari kantong plastik sebagai tas belanja dan spanduk plastik yang memiliki karakter bahan yang kuat dan tahan lama yaitu daur ulang limbah spanduk plastik menjadi tas belanja. Sehingga penelitian ini memiliki beberapa rangkaian yang diperlukan dari awal hingga akhir agar tercapainya tujuan dalam terwujudnya hasil daur ulang limbah spanduk plastik menjadi tas belanja yaitu dimulai dari survey limbah spanduk plastik, survey beberapa macam desain tas belanja, menyiapkan alat dan bahan untuk uji coba pembuatan tas belanja, uji kelayakan produk, membuat angket dan menentukan responden, uji kelayakan angket kepada ahli, menguji kelayakan tas belanja limbah spanduk plastik kepada responden, menganalisis dan mengolah data yang telah didapat dari angket yang sudah diisi oleh responden, dan yang terakhir yaitu menyimpulkan hasil dari penelitian tentang daur ulang limbah spanduk plastik menjadi tas belanja.

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah ditanyakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2010 : 96).

Berdasarkan kerangka fikir tersebut maka dapat diajukan dugaan bahwa limbah plastik yang berupa spanduk plastik dapat diubah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan dapat mengurangi limbah plastik di Indonesia, hipotesisnya sebagai berikut:

A. Hipotesis Kerja (H_a)

Limbah spanduk plastik dapat diubah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan dapat mengurangi limbah plastik di kawasan kampus UNNES.

B. Hipotesis Nol (H_0)

Limbah spanduk plastik tidak dapat diubah menjadi barang yang memiliki nilai ekonomi dan dapat mengurangi limbah plastik di kawasan kampus UNNES.

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil beberapa kesimpulan. Antara lain :

- 5.1.1 Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi daur ulang limbah spanduk plastik dapat menjadi produk baru yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi.
- 5.1.2 Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah spanduk plastik layak digunakan sebagai produk tas belanja yang dapat digunakan oleh konsumen dan dapat dijual dipasaran.

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang berkaitan dengan hasil penelitian ini, antara lain :

- 5.2.1 Bagi perajin yang ingin membuat tas belanja dari limbah spanduk plastik sebaiknya dapat memilih limbah spanduk plastik yang minimal 50% dari luas 1m² masih utuh dan tidak banyak sobek maupun mengalami kecacatan yang lain.
- 5.2.2 Bagi perajin yang telah membuat tas belanja dari limbah spanduk plastik jika terdapat bahan yang tersisa, tabung bahan sisa tersebut ke bank sampah di sekitar tempat Anda karena sisa bahan plastik sekecil apapun dapat dimanfaatkan menjadi *ecobrick* oleh pengelola bank sampah.

- 5.2.3 Bagi perajin yang ingin membuat tas belanja dengan desain B (tabung), potong secara miring untuk bagian kampuh/sisa jahitan di bagian alasnya agar saat dibalik memperoleh bentuk lingkaran yang baik.
- 5.2.4 Peneliti lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai tas belanja dari limbah spanduk plastik dengan desain yang berbeda maupun proses atau cara pembuatan yang berbeda, yang mungkin akan menghasilkan pengaruh akan kualitas dan minat konsumen yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abela T.A. 2013. Follow the Rs: Reduce, Replace, Reuse, Recycle, Recover, Refuse and Reject, Rethink. *Envirocities eMagazine* : 9-10
- Arico, Z. dan S. Jayanthi. 2017. Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Kreatif Sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1 (1): 1-2.
- Arikunto, S. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Belia, B., T. 2013. *Fashion And Style Handbook*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Bentang Pustaka.
- Braun, Y.A., dan A.S. Traore. 2015. Plastik bags, Pollution, and Identity: Women and the Gendering of Globalization and Environmental Responsibility in Mali. *Gender & Society* 29 (6): 863.
- Candra, R.M. dan D. Sucita. 2015. Sistem Pakar Penentuan Jenis Plastik Berdasarkan Sifat Plastik Terhadap Makanan yang akan Dikemas Menggunakan Metode Certainty Factor (Studi Kasus : CV. Minapack Pekanbaru). *CoreIT* 1(2): 77
- Cornelia, M. 2013. Model Kantong Plastik Belanja Ramah Lingkungan di Indonesia (Studi Kasus: Kantong Plastik *Biodegradable*). *Disertasi*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Darajat, T.M. 2015. Poster Dan Banner Sebagai Media Informasi Bakti Sosial Di Kampung Masjid Dusun Lemah Duhur Gunung Bunder 1 – Bogor. *Jurnal Abdimas* 1(2): 65
- Gerbono. A dan A. S. Djarijah. 2005. *Aneka Anyaman Bambu*. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Kanisius
- Goohuis, M., P. Reus, E. Nieuwenhuis, N. Spanbroek, M. Sol, J. V. Rijn. 2012. New Developments In Waste Management In The Netherlands. *Waste Management & Research* 30(9): 67-69
- Jambeck, J. R., R. Geyer, C. Wilcox, T. R. Siegler. 2015. Plastik Waste Inputs From Land Into The Ocean. *Marine Pollution*.
- Endah, R.A. 2011. *Tas dari Limbah Plastik*. 1st ed. Surabaya: TIARA AKSA
- Ernawati, Izwerni, dan W. Nelmira. 2008. *Tata Busana*. Cetakan Ke-2. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Mantofani, M.R. dan R. Siswanto. 2014. Pemanfaatan Sampah Plastik Sebagai Pendukung Perkembangan Industri Kreatif Nasional. *Karya Tulis Ilmiah*. Lomba Karya Tulis Mahasiswa Economic Week (E-Week) Universitas Airlangga. Madiun. 23 Oktober.
- Nawangpalupi, C.B., L. Pratiwi, dan Y. Herawati. 2011. Evaluasi Perubahan Perilaku Dalam Penggunaan Tas Belanja Pengganti Kantong Plastik. *Proceeding Seminar Nasional "Industrial Services"*. Universitas Katholik Parahyangan Bandung. Bandung. 68.
- Ningsih, E. R. 2011. *Pengaruh Jarak Setikan Terhadap Kualitas Jahitan Pada Kain Tenun Silang Satin*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang

- Nurhablisyah dan Y. Hadiprawiro. 2013. Kabana, Kantung Belanja Ramah Lingkungan sebagai Bagian dari *Green Marketing*. Deiksi 05(02): 163
- Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 15 Tahun 2011. *Pengelolaan Sampah*. Bantul.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 13 Tahun 2006. *Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah*. Jakarta
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 91/PMK.06/2007. 2007. *Bagan Akun Standar*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 81 Pasal 1 Angka 1 Tahun 2012. *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2005. *Standar Akuntansi Pemerintahan*. Jakarta.
- Plotnikova, G. V., K.L. Kuznetsov, S.F. Malysheva, V.P. Udilov, V.Yu. Seleznev, N.A. Belogorlova, dan V.A. Kuimov. 2010. Mechanical Properties Of Polyvinyl Chloride Plastics Containing New fl Ame Retardants. *Smithers Rapra Technology* 3(16168): 41-45
- Purwaningrum, P. 2016. Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *JTL* 8 (2): 141-145.
- Purwanto. 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Putra, H.P. dan Y. Yuriandala. 2010. Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* 2 (1): 21-30.
- Setiawan, A.A. 2017. *Pemanfaatan Limbah Spanduk Plastik Sebagai Bahan Tambah Dalam Campuran Beton*. Makalah ini disajikan pada Seminar Nasional dan Gelar Produk 2. Tangerang Selatan. 17-18 Oktober.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Cetakan Ke-11. Alfabeta. Bandung.
- _____ 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan Ke-21. Alfabeta. Bandung.
- _____ 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ke-22. Bandung.
- Tiga, D.G.A., D.A. Kusuma., dan A.F. Firmansyah. 2015. *TAS KEPO (Keren dan Populer) dengan Recycling Sampah Plastik untuk Mengurangi Timbulnya Dampak Negatif Sampah Plastik dan Menciptakan Wirausaha Berdikari*. Program Kreativitas Mahasiswa. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Pasal 28 H Ayat (1). *Hak Asasi Manusia*. Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 3. *Pengelolaan Sampah*. Jakarta.
- Yanuarsari, D.H. 2015. Analisis Minat Beli Wanita terhadap Tas Bermerek Original di Tengah Komoditi Produk Tas Bermerek Tiruan Produksi Produsen Lokal. *Desain Komunikasi Visual dan Multimedia* 01(02): 28
- Yuneke, V. 2016. *Penerapan Prinsip 3r (Reduce, Reuse, Recycle) Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan Di Kabupaten Bantul*. Naskah Publikasi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta