

PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL PLASTIK MENGGUNAKAN TEKNIK REKA RAKIT MENJADI PRODUK FESYEN

Syifa Sabilla Adriana¹, Jeng Oetari² dan Sari Yuningsih³

1,2,3 Program Studi Kriya Tekstil dan Fashion, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

Jln. Telekomunikasi no 1 Terusan Buah Batu, Bandung 41257

syifasabilla@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak : Sejak ditemukan pada abad ke-19, plastik telah menjadi bahan utama dalam berbagai industri karena kekuatan, ketahanan, dan fleksibilitasnya. Namun, popularitasnya membawa risiko besar karena ketahanannya terhadap dekomposisi alami. Daur ulang limbah plastik menjadi solusi penting, meskipun hanya sekitar 80% jenis plastik yang dapat didaur ulang secara efektif. Sisanya sulit didaur ulang dan memerlukan biaya serta proses yang lebih lama. Saat ini terdapat banyak alternatif dalam pengelolaan limbah botol plastik untuk mengurangi peningkatan jumlah limbah tersebut yang sering digunakan oleh masyarakat setiap hari. Salah satu caranya adalah dengan mendaur ulang limbah botol plastik menjadi produk yang bernilai, seperti kerajinan tangan. Penelitian ini bertujuan untuk meneruskan pengolahan limbah botol plastik yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan teknik Reka Rakit. Limbah botol plastik akan dijadikan benang dan diproses menggunakan teknik Reka Rakit. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan potensi pengolahan limbah botol plastik PET menjadi produk fashion.

Kata Kunci: Botol Plastik, Daur Ulang, Fashion, Limbah, Plastik, Reka Rakit.

Abstract (11 pt): Since its discovery in the 19th century, plastic has become a primary material in various industries due to its strength, durability, and flexibility. However, its popularity comes with significant risks due to its resistance to natural decomposition. Recycling plastic waste has become an essential solution, although only about 80% of plastic types can be effectively recycled. The remaining portion is difficult to recycle and requires more costly and time-consuming processes. Nowadays, there are many alternative methods for managing plastic bottle waste, aimed at reducing the increasing amount of plastic bottle waste frequently used by society daily. These methods include repurposing plastic bottle waste into products with market value, such as handicrafts. This research aims to continue the previous plastic bottle waste management efforts by using the Reka Rakit technique. The plastic bottle waste will be converted into thread and

processed using the Reka Rakit technique. The goal of this research is to explore the potential of processing PET plastic bottle waste into fashion products.

Keywords: *Plastic Bottles, Recycling, Fashion, Waste, Plastic, Textile structural design*

PENDAHULUAN

Plastik merupakan materi yang memiliki daya tahan yang lama dan sulit terurai, sehingga mengakibatkan akumulasi besar limbah plastik di seluruh dunia. Sejak ditemukan pada abad ke-19, plastik telah menjadi pilihan utama untuk memenuhi berbagai kebutuhan manusia karena kekuatan, ketahanan, dan fleksibilitasnya, menjadikannya sebagai bahan yang tak tergantikan dalam berbagai industri. Namun, popularitas plastik juga membawa risiko besar yang sering diabaikan. Selain memiliki sifat tahan lama, plastik juga memiliki ketahanan terhadap dekomposisi alami. Hal ini menjadi sumber masalah serius, karena setiap produk plastik yang diproduksi akan tetap berada di lingkungan kita selama bertahun-tahun, bahkan berabad-abad. Akibatnya, limbah plastik terus bertambah dan menyebabkan pencemaran pada tanah, air, dan udara. Sampah plastik kini menjadi masalah global yang mendesak dan memprihatinkan. Setiap harinya, ribuan ton plastik dibuang begitu saja ke lingkungan, mencemari laut, tanah, dan udara. Dalam menghadapi tantangan ini, daur ulang limbah plastik menjadi salah satu solusi yang sangat penting. (Quafa Manajemen, 2023:2-3) Daur ulang limbah plastik dapat mengubahnya menjadi produk plastik lagi, namun hanya sekitar 80% jenis plastik yang dapat diproses dengan mencampurnya dengan bahan baku baru dan bahan tambahan untuk meningkatkan kualitasnya. Namun, sisanya tetap sulit untuk didaur ulang; meskipun memungkinkan, hal ini membutuhkan biaya yang besar dan proses yang lebih lama. (Macklin 2009). Banyaknya sampah plastik yang dihasilkan sejalan dengan penggunaan plastik yang luas. Plastik sering digunakan sehari-hari karena sifatnya yang ringan, tahan lama, dan murah. (Subramanian, 2016). Saat ini terdapat banyak alternatif dalam

pengelolaan limbah botol plastik untuk mengurangi peningkatan jumlah limbah tersebut yang sering digunakan oleh masyarakat setiap hari. Salah satu caranya adalah dengan mendaur ulang limbah botol plastik menjadi produk yang bernilai, seperti kerajinan tangan. (Khairina, 2015)

Berdasarkan penelitian sebelumnya sudah berhasil mengolah material botol plastik oleh Nur Fadliani Nasri (2016) dengan perendaman material dengan cairan spirtus kemudian dipanaskan dengan cara digoreng. Adapun penelitian dari Milati Hanifah (2020) menggunakan Teknik *hot textile* adalah metode yang menggabungkan bahan sintetis atau alami menjadi lembaran baru melalui penggunaan panas. Pemanasan pada botol plastik dilakukan karena dapat secara drastis mengurangi volumenya, yang memungkinkan lebih banyak limbah botol plastik didaur ulang. Selain itu, teknik ini dapat mengubah sifat dan bentuk asli limbah, menghasilkan produk dengan tampilan yang baru. (Hanifah & Arumsari, 2020). Dari hasil penelitian sebelumnya masih belum maksimal dalam pengolahan limbah botol plastik menggunakan teknik Reka Rakit hampir semua penelitian banyak menggunakan teknik *Hot Textile*. Menanggapi hal tersebut, penulis terpacu untuk mencoba meneruskan pengolahan limbah botol plastik yang telah dilakukan sebelumnya dengan Teknik yang akan dipakai adalah teknik Reka Rakit. Selanjutnya Limbah botol plastik akan dijadikan benang kemudian diproses dengan menggunakan teknik Reka Rakit. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan adanya potensi pengolahan limbah botol plastik PET untuk dijadikan suatu produk fashion.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Studi Literatur: Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan topik penelitian yang diangkat, sehingga diperoleh data sekunder sebagai pelengkap informasi pada penyusunan laporan tugas akhir.
2. Observasi: Metode ini dilakukan dengan cara mengamati beberapa brand dan penelitian sebelumnya yang telah mengolah material kantong plastik PET dengan Teknik Reka Rakit untuk produk yang akan dibuat.
3. Eksplorasi: Metode ini dilakukan dengan cara mengeksplorasi material botol plastik PET menjadi tali terlebih dahulu, lalu pengolahan dilanjutkan menggunakan Teknik Reka Rakit .

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Limbah

Limbah merujuk pada material yang tidak diinginkan di suatu tempat dan waktu tertentu karena tidak memiliki nilai ekonomi yang dapat diambil manfaatnya dari lingkungannya. (Sopiah, 2013:3). Limbah plastik memiliki potensi besar untuk dijadikan bahan baku di berbagai industri seperti fesyen, desain interior, kimia, dan lain-lain. Namun, Tidak semua jenis plastik bisa didaur ulang; hanya plastik jenis termoplastik yang dapat didaur ulang. Meskipun sudah banyak upaya yang dilakukan untuk mengolah kembali limbah plastik, namun hingga saat ini, daur ulangnya masih terbilang kurang bervariasi dan eksploratif meskipun sudah banyak upaya yang dilakukan dalam pengolahannya. (Anita & Puspitasari,2019)

2. Plastik

Plastik adalah bahan yang sangat umum dalam kehidupan sehari-hari kita, sering kali menjadi bagian dari aktivitas kita. Plastik banyak digunakan karena sifatnya

yang ringan, tahan air, transparan, dan ekonomis. Perkembangan teknologi plastik telah menghasilkan peningkatan produksi dan ragam jenis plastik. Hampir semua produk menggunakan plastik sebagai bahan utama atau kemasan. Penggunaan plastik semakin meningkat dalam berbagai bidang seperti peralatan rumah tangga, kemasan makanan, peralatan elektronik, bidang kesehatan, serta sebagai komponen kendaraan bermotor seperti mobil, kereta api, dan pesawat udara. Plastik dibuat melalui proses sintesis menggunakan berbagai bahan baku seperti minyak bumi, gas alam, dan batu bara. Plastik dianggap sebagai bahan organik karena terdiri dari senyawa karbon, kecuali plastik silikon yang mengandung silikon, yang secara kimia mirip dengan karbon. Plastik juga disebut sebagai bahan makromolekul karena terdiri dari molekul-molekul besar. (Basrowi, 2020: 1-2)

3. Daur ulang

Daur ulang plastik adalah proses mengolah plastik bekas atau limbah plastik menjadi bahan baku yang dapat digunakan untuk membuat produk plastik baru. Proses ini melibatkan beberapa tahapan, seperti pengumpulan, pemilahan, pencucian, pengolahan secara mekanis atau kimia, dan pembentukan produk akhir. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangi ketergantungan pada plastik baru yang dibuat dari bahan baku mentah. (Quafa Manajemen, 2023:8)

4. Unsur dan Prinsip Rupa

Dalam menciptakan sebuah karya seni, unsur-unsur rupa disusun secara sadar dengan menerapkan dasar-dasar ilmu seni rupa untuk mengembangkan nilai estetika. Untuk mencapai nilai estetika tersebut, penting untuk memahami dan menguasai ilmu dasar rupa, termasuk unsur-unsur dan prinsip-prinsip rupa. (Irawan & Tamara, 2013)

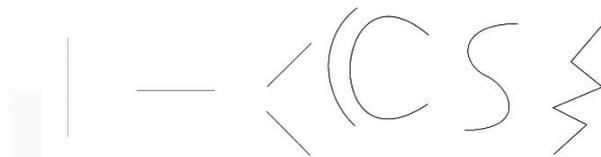
a) Unsur Rupa

Unsur rupa terdiri dari beberapa jenis unsur yang mana masing-masing unsurnya memiliki karakter dan tampilan yang variatif. Berikut adalah jenis-jenis unsur rupa

1. Bentuk: Sebagai salah satu unsur fisik dalam seni rupa, bentuk dapat berupa

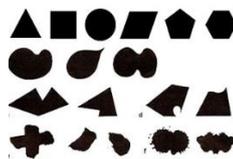
titik, garis, bidang, dan volume. Berikut adalah penjelasan tentang jenis-jenis bentuk tersebut:

- a) Titik: Titik adalah bentuk kecil tanpa dimensi. Biasanya, titik digambarkan sebagai bundaran sederhana. Namun, jika diperbesar (di-zoom), titik dapat memiliki bentuk seperti bundar, padat, tanpa sudut, persegi, segitiga, lonjong, dan sebagainya..
- b) **Garis**: Garis adalah hasil dari goresan nyata atau batasan suatu benda, ruang, rangkaian massa, dan warna. Secara umum, bentuk garis dapat dibedakan menjadi lurus, lengkung, atau berbelok/patah. (Salam dkk, 2020)



Gambar 1 Garis lengkung
Sumber: Salam dkk, 2020

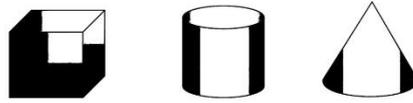
- c) Bidang, Bidang adalah bentuk datar tanpa ketebalan, yang hanya memiliki panjang dan lebar (luas). Bidang ini memiliki posisi dan arah, serta dibatasi oleh garis, dan umumnya disebut sebagai bentuk dua dimensi..



Gambar 2 Gambar Bidang
Sumber: Salam dkk, 2020

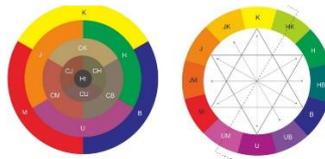
- d. gempal/volume, Gempal adalah bentuk yang memiliki dimensi ketebalan atau kedalaman (volume) selain panjang dan lebar, yang

umumnya dikenal sebagai bentuk tiga dimensi.



Gambar 3 Gempal/Volume
Sumber: Salam dkk, 2020

2. Warna, Menurut ilmu fisika, warna adalah kesan yang dihasilkan oleh cahaya pada mata. Dalam ilmu material, warna adalah suatu zat yang berupa pigmen (dalam bahasa Inggris, pigmen berarti zat warna)
 - a. Klasifikasi Dalam seni rupa, warna biasanya diklasifikasikan menjadi lima kelompok atau tingkatan. Kelima kelompok tersebut adalah sebagai berikut:
 - 1) Warna Primer (*Primary Color*)
 - 2) Warna Sekunder (*Secondary Color*)
 - 3) Warna Tengah (*Intermediate Color*)
 - 4) Warna Tersier (*Tertiary Color*)
 - 5) Warna Kuarter (*Quartenary Color*)
 - 6) Warna kuarter atau warna keempat



Gambar 4 Klasifikasi Warna
Sumber: Salam dkk, 2020

3. Tekstur/Barik, Tekstur atau butiran adalah nilai sentuhan suatu permukaan. Nilai sentuhan suatu permukaan meliputi kekasaran (tekstur kasar) dan kehalusan (tekstur halus). Namun secara visual, terdapat tekstur kasar dan halus yang bersifat artifisial, artinya kesan yang dirasakan mata berbeda dengan kesan yang dirasakan oleh sentuhan. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, ada

yang teksturnya kasar dan halus disebut asli dan ada pula yang palsu.



Gambar 5 Teksture
Sumber: Salam dkk, 2020

b) Prinsip-Prinsip Rupa

Prinsip rupa merupakan hal yang diperlukan dalam penciptaan karya seni yang indah dari nilai estetika yang menarik secara visual dan satu kesatuan (Irawan & Tamara, 2013). Prinsip ini terdiri dari beberapa jenis, yaitu:

1. Kesatuan Kesatuan atau unity adalah prinsip rupa yang harus ada di dalam karya, karena kesatuan dapat membuat sebuah karya menarik untuk dilihat.
2. Keseimbangan Keseimbangan atau balance merupakan prinsip rupa dengan berat yang sama atau seimbang .
3. Proporsi Proporsi atau proportion merupakan prinsip rupa berupa perbandingan ukuran yang tepat dari panjang dan lebar dari suatu bidang.
4. Irama Irama atau rhythm merupakan prinsip rupa yang mengandung pola berulang-ulang, sehingga menciptakan mata akan mengikuti pergerakan dari objek tersebut (Irawan & Tamara, 2013)

c) Reka Rakit

Structural textile atau Reka Rakit adalah jenis tekstil yang dirancang berdasarkan karakteristik garis, bentuk, warna, dan tekstur dari suatu objek, baik itu benda yang memiliki dimensi tiga maupun gambaran dari sebuah objek. Secara keseluruhan, konsep *structural textile* ini merujuk pada proses menyusun atau merakit sesuatu menggunakan material dasar seperti benang wol, benang nylon, dan lainnya, hingga membentuk satu kesatuan lembaran tekstil. (Salsabila, 2017)

Macam-macam teknik Reka rakit :

- a) *Crochet, Crochet* adalah teknik merajut di mana jarum kait dengan ujung melengkung digunakan untuk mengaitkan benang.
- b) *Kniting, Knitting* adalah teknik pembuatan kain dengan menggabungkan helaian benang menggunakan sepasang jarum panjang. Keterampilan ini telah ada sejak zaman kuno tanpa tanggal pasti asal usulnya.
- c) *Tapestry, Tapestri* berasal dari Bahasa Perancis *tapiesserie*, yang mirip dengan kata tapis yang mengacu pada penutup lantai. Bahasa Yunani juga menyebutnya tapes atau tapetos dengan arti yang serupa.
- d) *Makrame*, Teknik *makrame* memiliki potensi kreatif yang sangat luas sebagai salah satu bentuk Reka Rakit.
- e) *Tenun (woven)*, Pengetahuan budaya, kepercayaan cetera diaplikasikan dengan lingkungan alam, dan system organisasi sosial dari masyarakat yang membuat tenun tersebut, mempungutan hasil.

5. Analisa Perancangan

Berdasarkan judul yang diambil peneliti untuk penelitian ini, "Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Menggunakan Teknik Reka Rakit Menjadi Produk Fesyen", peneliti telah mengidentifikasi peluang untuk merancang produk fesyen. Ketersediaan bahan berupa sampah botol plastik yang melimpah di Indonesia memberikan peluang untuk mengembangkan desain produk pada penelitian ini. Limbah sampah plastik akan diolah menggunakan teknik Reka Rakit. Produk yang dikembangkan peneliti merupakan *emblishment* di busana *Hight Fashion rekarey* yang dinilai mampu untuk pengembangan percobaan pembuangan botol PET yang dibuat oleh peneliti, dan dari segi estetika dari jumlah sampah itu sendiri yang dikembangkan oleh peneliti.



Gambar 6 image board
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Konsep rancangan yang akan dibuat yaitu perancangan busana dengan konsep *High fashion*. Adapun dilakukannya kombinasi teknik reka rakit yaitu teknik *macrame* yang dapat dijadikan sebagai unsur dekorasi pada busana ini. Selain itu, terdapat warna yang digunakan yaitu Abu-abu dan hitam yang memunculkan kesan elegan. Kombinasi teknik reka rakit yang telah dilakukan akan diaplikasikan pada busana *High fashion* dengan menerapkan elemen mode yang menggambarkan gaya berbusana elegan, dengan terdapat layering, dan juga adanya penerapan Unsur gaya modern. Berikut merupakan imageboard yang mempresentasikan visual produk busana yang akan dibuat.

Eksplorasi reka rakit terpiih

Dari data eksplorasi dengan menggunakan berbagai macam Teknik Reka Rakit, ketika menggunakan Teknik Crochet dan tapestry hasil yang didapat kurang rapih dan kurang efektif maka dari pada itu penulis berkesimpulan bahwa Macrame memiliki peluang yang besar untuk di kembangkan kembali agar mendapat hasil yang maximal.



Gambar 7 eksplorasi Macrame
Sumber: Dokumen pribadi, 2024

Sketsa Desain

Berikut ini merupakan Sketsa Desain terpilih



Gambar 8 Sketsa Desain Terpilih
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Desain disamping merupakan busana *High fashion* berupa atasan, rok dan Bustier. Pada bagian atasan menggunakan Bustier dengan unsur dekorasi dari teknik *macrame*, sedangkan pada bagian bawah berupa *knee length skirt* yang mana merupakan rok pendek yang memiliki kesan feminim namun tetap elegan. Adapun tambahan aksesoris berupa sarung tangan yang menambah kesan elegan.

		Designer: Syifa sabilla adriana	Material: <ul style="list-style-type: none"> Taffeta Tulle jersey 	Detail: Macrame Botol plastik di bustier	Tambahan:
Size : L		Style no: 2			
keterangan	Ukuran (cm)	Deskription: Atasan, rok dan Bustier			
Ling. leher	38				
Ling. dada	90-96				
Ling. pinggang	72-76				
Ling. Panggul	96-100				
Lebar. bahu	44/12				
Panjang panggul	38/40				
Ling. lengan atas bawah	26/18				
Panjang rok	74				

Gambar 9 Flat drawing
Sumber: Dokumen Pribadi

Proses Produksi

Proses produksi dimulai dari pembuatan pola untuk masing-masing desain yang telah terpilih. Langkah berikutnya dilakukan proses pemotongan pola di atas kain dan dilanjutkan pada proses penjahitan. Selama proses penjahitan berlangsung. Setelah itu, dilanjutkan proses pemasangan embellishment yaitu *macrame* botol plastik pada busana yang telah dijahit. Setelah semua proses selesai, dilanjutkan proses finishing untuk memastikan kembali kerapian jahitan serta memastikan semuanya telah terpasang dengan baik.

Tabel 10 Proses Produksi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2024

No	Gambar	Keterangan
1	 <p data-bbox="568 792 890 819">Gambar 10 Pembuatan Macrame</p>	Proses pembuatan <i>macrame</i>
2	 <p data-bbox="612 1200 847 1227">Gambar 11 Proses Jahit</p>	Proses jahit
3	 <p data-bbox="580 1559 879 1585">Gambar 12 Proses pemanasan</p>	Proses pemanasan <i>macrame</i> menggunakan <i>Heatgun</i>

No	Gambar	Keterangan
4	 <p data-bbox="531 689 928 719">Gambar 13 Proses pemasangan macrame</p>	<p data-bbox="1043 369 1214 573">Proses pemasangan <i>macrame</i> ke bustier.</p>

VISUALISASI PRODUK AKHIR

Berikut merupakan visualisasi dari hasil produk akhir pada penelitian karya Tugas Akhir ini:



Gambar 14 Visualisasi Produk Desain
Sumber : Dokumen Pribadi, 2024

KESIMPULAN

Proses pengumpulan limbah yang digunakan peneliti bersumber dari TPS Suryani Untuk harga limbah botol plastik yang sudah bersih (tanpa merk dan tutup botol) dijual dengan kisaran harga Rp.5.000/kg. Selanjutnya Pengolahan lembaran dari botol plastik menjadi tali memiliki kekurangan yaitu karakteristiknya yang kaku jika di potong dengan ukuran besar sekitar 5 cm oleh karena itu peneliti memotong plastik dengan ukuran yang kecil sekitar 0,2mm sehingga dapat membuat tali plastik menjadi lebih lentur yang kemudian di heatgun selama 5 detik agar menjadi lurus dan mudah di pakai.

Pada eksplorasi limbah botol plastik menggunakan Teknik Reka Rakit yaitu *macramé*, *crochet*, dan *tapestry*, namun ketika menggunakan Teknik *Crochet* dan *tapestry* hasil yang didapat kurang rapih dan kurang efektif maka dapat kesimpulan bahwa *Macrame* memiliki peluang yang besar untuk di kembangkan kembali agar mendapat hasil yang *maximal*. Pada eksplorasi *macramé* yang terpilih merupakan *macramé* yang menggunakan jenis *Squaer knot* yang memiliki jarak setiap ikatan sekitar 1 cm sampai dengan 5 cm menyesuaikan dengan busana yang dipakaian lalu di *heatgun* selama 10 menit sehingga setiap ikatan *macramé* menjadi lebih kuat.

Macramé yang terpilih kemudian dijadikan sebagai *emblishment* dibagian *bustier*, alasannya karena *bustier* merupakan busana yang kokoh yang mana bisa menyeimbangi dengan *macramé* yang terbuat dari botol plastik yang memiliki karakteristik keras dan juga kokoh agar meminimalisir kerusakan pada kain dan juga perubahan bentuk pada busana sehingga visual hasil olahan limbah tetap dapat dinikmati. Dikarenakan sisa potongan tali dari botol plastik tajam (sisa potongan tali berada padabagian bawah *macramé*), solusinya adalah menutup bagian sisa potongan tali di setiap ujung menggunakan kain yang sama agar terlihat rapih dan tidak menusuk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anita, R. R., & Puspitasari, C. (2019). *PENERAPAN OLAHAN LIMBAH KANTONG PLASTIK DENGAN TEKNIK CROCHET SEBAGAI UNSUR DEKORATIF PADA PRODUK FESYEN*.
- [2] Hanifah, M. & Arumsari, A. (2020). *Pengolahan Limbah Botol Plastik untuk Produk Fesyen dengan Hot Textile*
- [3] Irawan, B., & Tamara, P. (2013). *Dasar-dasar Desain*. Jakarta: Griya Kreasi
- [4] Khairina, R. D. (2015). *PENGOLAHAN LIMBAH BOTOL PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK PEMANASAN UNTUK PENGAPLIKASIAN PADA PRODUK FESYEN*
- [5] Mujiarto, Iman. (2005). *Sifat dan Karakteristik Material Plastik dan Bahan Adiktif*. Traksi Volume 3 nomor 2.
- [6] Pakpaha, A.S & Puspitasari, C. (2020) *Penerapan Teknik Makrame Sebagai Elemen Dekoratif Pada Produk Muslim Fesyen* (Vol.10 No.2)
- [7] PUSPA SWARA & Ari Asih Pratiwi, 2011. *CROCHETING UNTUK PEMULA*, Kayana Press, Grup Puspa Swara, Anggota IKAPI.
- [8] Quafa Manajemen. 2023. *Mengubah Plastik Menjadi Peluang: Panduan Lengkap Daur Ulang Sampah Plastik*. Semarang. Tiram Media.
- [9] Raidha, K & Puspitasari, C (2017). *TEKNIK RAJUT PADA PRODUK OUTER WEAR DENGAN TEMA POST DYNAMIC* Vol.4, No.3.
- [10] Sofyan Salam, dkk, 2020 *PENGETAHUAN DASAR SENI RUPA*. Badan Penerbit UNM