

# TINJAUAN PEMANFAATAN LIMBAH KULIT JAGUNG PADA PRODUK FASHION

Oleh:

**Agustina Dwi Lestari**

*Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain Dan Seni Kreatif  
Universitas Mercu Buana Jakarta  
[dwilestariagustina60@gmail.com](mailto:dwilestariagustina60@gmail.com)*

## ABSTRAK

Berdasarkan survey, sudah banyak terdapat fashion yang menggunakan material pengolahan limbah kulit jagung. Maka dari itu penelitian ini berfokus pada teknik pengolahan limbah kulit jagung untuk fashion. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif eksplanatif untuk menganalisa proses pengolahan limbah kulit jagung untuk produk fashion. Proses pengolahan limbah kulit jagung melalui teknik reka rakit dengan cara melalui beberapa tahapan yaitu menggunakan tahap pembuatan eksplorasi awal yang digunakan dengan cara mengaplikasikan menggunakan teknik reka rakit benang pilin, pilin dua kali, lilit renggang, lilit padat, dan *crochet*, tahap pembuatan eksplorasi kedua pada pakan tenun ini adalah dengan mengkomposisikan dengan cara mengaplikasikan menggunakan teknik reka rakit benang, pilin, pilin dua kali, lilit renggang, lilit padat, dan *crochet*, dikarenakan untuk menghasilkan tekstur yang menarik dan mendapatkan hasil yang berbeda dari yang lain, tahap pembuatan ekplorasi terakhir teknik reka rakit benang dengan cara mengaplikasikan menggunakan teknik reka rakit benang pilin, pilin dua kali, lilit renggang, lilit padat, dan *crochet*. Sementara dalam proses pewarnaan hasil dari teknik reka rakit dengan metode eksperimen melalui proses beberapa tahapan berupa proses pengawetan dengan teknik *bleaching* dan *scouring*, proses pewarnaan dengan warna alami yang berasal dari alam, proses pemotongan, serta proses pembentukan dengan teknik menganyam menggunakan benang dalam penyatuannya.

***Kata Kunci:*** Tinjauan, Limbah, Kulit Jagung, Produk, Fashion.

## ABSTRACT

*Based on the survey, there are already many fashions that use corn husk waste processing materials. Therefore, this research focuses on the waste processing techniques of corn husk for fashion. This study used an explanative qualitative method to analyze the processing of corn husk waste for fashion products. The processing of corn husk waste is done through the raft engineering technique by going through several stages, namely using the initial exploration-making stage which is used by applying the twisted, twisted, twisted twine, twisting, dense twisting, and crochet crafting technique. This weaving weave is composed by applying it using the raft technique of yarn, twisting, twisting twice, loosely twisting, dense twisting, and crochet, because to produce an attractive texture and get different results from the others, the last exploration stage is the technique. assemble thread rafts by applying using the twisted, twisted, twisted, loose twisted, dense twisting and crochet crafting technique. Meanwhile, in the process of coloring the results of the raft technique with the experimental method through a process of several stages in the form of a pickling process with bleaching and scouring techniques, the coloring process with natural colors that come from nature, the cutting process, and the forming process with the weaving technique using yarn in the union.*

***Keywords:*** Overview, Waste, Corn husk, Products, Fashion.

***Copyright © 2021 Universitas Mercu Buana. All right reserved***

*Received: Januari 13<sup>th</sup>, 2021*

*Revised: April 2<sup>nd</sup>, 2021*

*Accepted: April 3<sup>rd</sup>, 2021*

---

## A. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Permasalahan Limbah Kulit Jagung (*Corn Husk Waste*) yang sering terjadi berkaitan ketika masih banyak yang tidak dimanfaatkan dan kerap hanya dijadikan sebagai sampah. Apabila tidak ada pengelolaan berlanjut dari limbah kulit jagung maka akan terjadi penumpukan sampah dan dapat menyebabkan kerusakan pada kelestarian lingkungan.

Harus dapat diketahui bahwa limbah kulit jagung adalah salah satu limbah pangan dari pertanian yang banyak terdapat di beberapa daerah khususnya di cibaduyut jawa barat. Karakteristik pada limbah kulit jagung setelah melalui proses *scouring*, kulit jagung menjadi sedikit rapuh, tidak kuat, permukaannya sedikit lebih halus, berwarna kekuningan, sebab dengan melalui proses *scouring* menggunakan soda kistik bertujuan untuk membersihkan, mengawetkan serat, dan membuat lembaran kulit jagung menjadi robek/helaian, warnanya pun berubah menjadi kekuningan. Menurut Budi Martono (2015) penelitian yang pernah dilakukan bahwa setiap 1 ha tumbuhan jagung akan menghasilkan sekitar 10 ton jagung dan diperkirakan 1,5-3 ton berupa limbah yang tidak dimanfaatkan dan hanya menjadi sampah.

Harapan untuk semua permasalahan yang tertera dalam penelitian ini dapat

disimpulkan bahwa akan ada ide dengan membuat limbah kulit jagung menjadi produk fashion yang memiliki nilai jual yang tinggi dan dapat menembus hingga pasar international.

### Permasalahan

Berdasarkan uraian diatas dapat dinyatakan bahwa untuk mempermudah penelitian dan mencegah terjadinya perluasan masalah, Maka penelitian ini lebih memfokuskan kepada pengolahan material limbah kulit jagung untuk produk fashion dengan menggunakan berbagai pertimbangan, diantaranya :

- a) Permasalahan 1: Limbah kulit jagung memiliki karakteristik mudah sobek dan memiliki serat yang halus, maka dari itu harus melewati tahapan pemutihan (*bleaching* dan *scouring*), sehingga hasil teksturnya dapat lebih kaku dan lebih mudah untuk dibentuk.
- b) Permasalahan 2: Limbah kulit jagung harus memiliki kualitas kekuatan pada sistem tarik, dikarenakan pada saat pembentukan akan terasa lebih mudah, sehingga dalam proses pengolahan harus melewati beberapa tahapan khususnya tahapan pemutihan (*bleaching*) dan *scouring* untuk memperkuat, sehingga hasil tekstur akan lebih kaku.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### State Of The Art

Dalam penelitian ini mencantumkan *state of the art* dengan berdasarkan beberapa teori

yang menjadi perbandingan dari masing-masing pembahasan yang menerapkan proses pengolahan yang berkenaan limbah kulit jagung :

- 1) Teori Kovalen Limbah Kulit Jagung *“Penerapan Hasil Eksplorasi Kulit Jagung Manis (Zea Mays L. Saccharata) Pada Produk Fashion”*. Peneliti Menurut Effendi (2014). Hasil pembahasan menurut effendi (2014), proses pengolahan Isolasi selulosa dilakukan dua tahap, yaitu perlakuan dengan alkali, dan pemutihan (*bleaching*). perlakuan dengan alkali ini bertujuan untuk melarutkan bahan selain selulosa yang ada pada kulit jagung sementara pemutihan (*bleaching*) untuk penguatan bahan kulit jagung.
- 2) Teori Estetika Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung. *“Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung Untuk Produk Fashion Dengan Teknik Pilin”*. Peneliti Menurut Huda (2015). Hasil dari pembahasan menurut huda (2015), dari proses pengolahan melalui eksperimen bahan dengan menggunakan zat CH<sub>3</sub>COOH menghasilkan kulit jagung yang tidak sampai mengeras dan masih memiliki elastisitas sehingga lebih mudah untuk dibentuk dan dipilin terhadap gubah bentuk.
- 3) Teori Statistika Metode Limbah Kulit Jagung. *“Reference Fashion Made From Sweet Corn Husk”*. Peneliti Menurut Kansius (2017). Hasil dari pembahasan menurut kansius (2017), perlakuan pada serat kulit jagung

pada saat sudah dipisahkan dari kotoran dan tanah kemudian direndam dengan NaOH (2%) selama 1 jam, setelah itu dibersihkan dan dikeringkan di bawah sinar matahari, lalu diuji sifat fisis dari serat kulit jagung yaitu memiliki densitas dan kadar air.

- 4) Teori Partikel Zat Limbah Kulit. *“Fashion Production Using Biological Xylitol From Corn Husk”*. Peneliti Menurut Leo Alexander (2018). Hasil dari pembahasan menurut leo alexander (2018), proses pengolahan serat melalui sistem cetak dengan menggunakan neraca analitik digital, dan dicampurkan resin poliester dan katalis sebanyak 5 % dilapisi aluminium foil.
- 5) Teori Taksonomi Bloom Limbah Kulit Jagung. *“Potential Of Corn Waste Lignocellulosic Fiber as Reinforced Bioplastic Composite in Fashion Products”*. Peneliti Menurut Rozman Robert Daulay (2016). Hasil dari pembahasan menurut rozman robert daulay (2016), proses pengolahan menggunakan komposit bioplastik yang diperkuat serat lignoselulosa dan komposit jagung yang canggih ditinjau. Sifat fisika-kimiawi dari serat lignoselulosa crystalline region (struktur selulosa lurus dan rapat) dan amorphous region (struktur selulosa lebih renggang).

#### Landasan Teori

Dalam penelitian ini mencantumkan landasan teori dengan berdasarkan melalui beberapa para ahli yang menjadi

perbandingan dari masing-masing pembahasan yang menerapkan proses pengolahan disertakan dengan teknik yang berkenaan limbah kulit jagung :

1) Menurut Artarita Ginting, (2015). Dalam pengolahan limbah kulit jagung melewati proses teknik reka rakit benang yang diaplikasikan dengan cara menganyam atau tenunan dan melakukan beberapa tahapan eksplorasi pengembangan seperti pilin, lilit, *crochet* dan lainnya untuk mengetahui jenis reka benang yang unik dan menarik dari segi bentuk dan kekuatan pada tarikan, selanjutnya teknik eksplorasi pada pakan tenun yang mana modul-modul reka benang disatukan dan dikomposisikan. Sehingga dapat menghasilkan beberapa produk akhir yang dibuatnya menjadi serbaguna dengan pertimbangan karakteristik dari kulit jagung yang sudah diolah sebelumnya. Tenun itu sendiri tepat untuk diberi pakan dengan reka benang karena tenun memiliki kerapatan yang paling padat. Oleh karena itu, melihat permasalahan serta potensi yang ada, penelitian ini diharapkan dapat mengolah sampah kulit jagung secara optimal dan dapat mengembangkan menjadi suatu material produk yang memiliki nilai guna, estetika, dan ekonomis yang lebih pada produk maupun pada kulit jagung itu sendiri. Hasil dari eksplorasi pakan tenun dengan menyatukan dan mengkomposisikan

modul-modul reka benang, menghasilkan tekstur yang menarik dan kerapatan yang berbeda. hasil yang paling maksimal dari eksplorasi pada pakan tenun ini adalah dengan mengkomposisikan teknik reka benang, lilit, *crochet*, dan pilin dua kali, karena menghasilkan tekstur yang menarik dan berbeda dari yang lainnya.

2) Menurut Mudra, (2017). Tenun merupakan hasil kerajinan diatas bahan kain yang terbuat dari benang, serat, kapas, sutra dan lainnya, dengan cara memasukkan pakan secara melintang pada lungsing, yakni jajaran benang yang terpasang membujur. Secara umum terdapat tiga macam tenunan dasar, yaitu tenunan kepar (*twill*), tenunan saten dan tenunan polos (*plain weave*). Tenunan polos (*plain weave*) itu sendiri merupakan tenunan yang sederhana, dimana masing-masing dari benang pakan dan benang lungsing naik turun secara bergantian. Tenunan ini banyak dipakai karena memiliki kekuatan yang bagus. pakan tenun atau benang pakan merupakan benang yang dimasukan melintang pada benang lungsing ketika sedang menenun. benang pakan digerakan oleh tangan atau oleh mesin, dan diselipkan di sela-sela benang-benang lungsing. Menganyam atau menenun menggunakan metode teknik reka rakit seperti pilin, lilit dan *crochet* menjadikan suatu kegiatan dengan menjalin material yang dibentuk menyerupai pita sehingga

satu sama lainnya saling kuat menguatkan dan tekniknya dapat menimbulkan motif yang berulang, maka dari itu hasil yang didapat memiliki bentuk yang susup-menyusup, tindih menindih dan saling silang menyilang antara satu dengan yang lain. Dalam modul-modul teknik reka rakit benang disatukan dan dikomposisikan pada pakan tenun dengan pencampuran berbagai macam modul. Untuk lusi tenun menggunakan fishing line dikarenakan helaiannya yang tipis, kecil dan bening supaya tidak menonjol pada hasil tenun dan benang ini memiliki kekuatan yang tinggi untuk dijadikan lusi tenun.

- 3) Menurut Karina, (2019). Setiap produk mungkin saja memiliki jenis anyaman yang sama atau berbeda. Jenis anyaman memang bermacam-macam. Setiap jenis berbeda cara mengerjakannya. Anyaman yang digunakan adalah anyaman sasag, anyaman keping, dan anyaman bersegi. Dalam teknik reka rakit pada anyaman sasag digunakan untuk pembuatan yang bersifat jaring, anyaman keping digunakan untuk pembuatan yang bersifat bilik, anyaman bersegi digunakan untuk pembuatan yang bersifat alas.

### **C. METODE**

#### Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan metode variabel berupa hasil kualitatif eksplanatif dengan karakteristik limbah kulit jagung untuk

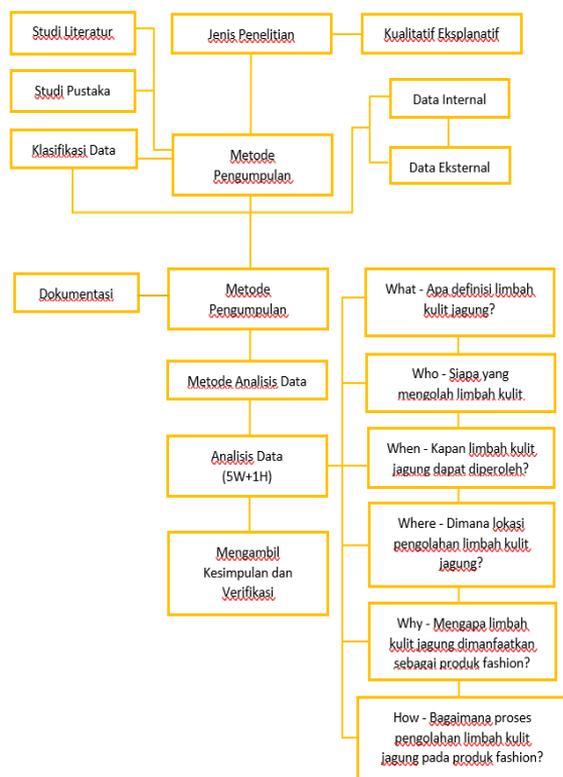
dikembangkan menjadi alternatif desain produk sebagai langkah menentukan desain produk berbahan kulit jagung, dan meningkatkan produktivitas UMKM di Indonesia, dimana dilakukannya eksplorasi yang melakukan secara langsung dalam pengolahan sampah kulit jagung. Penelitian eksplanatif ini dimana situasi alamiah yang terjadi pada bahan tersebut jika dikenai sebuah perlakuan. Oleh karena itu tidak membutuhkan *pretest* yang bisa mempengaruhi hasil manipulasi pada produk fashion ini. Pada analisa kualitatif membuktikan bahwa material limbah kulit jagung jenis jagung manis dapat dimanfaatkan dengan melakukan proses desain sehingga memberikan solusi rencana tertib produksi dan rekomendasi penerapan pembuatan produk elemen estetis berbahan kulit jagung. Hasil penelitian berupa produk dengan fungsi sederhana, yaitu elemen estetis sebagai alternatif desain produk fashion berbahan kulit jagung. Dilihat dari aspek desain, maka produk fashion tersebut memiliki ciri khas tersendiri dengan mempertahankan tekstur kulit jagung yang sudah melalui teknik lilit. Sehingga nantinya, produk yang diperjualbelikan oleh industri kreatif memiliki tingkat daya saing produk yang bisa bersaing. Dari hasil penelitian ini diharapkan muncul ide-ide baru yang kreatif dan unik tentang desain produk fashion dengan memanfaatkan limbah kulit jagung yang memiliki daya saing dan ide baru yang tetap memiliki kualitas

namun tetap mempertahankan citra dan budaya lokal.

### Kerangka Teoritis

Penelitian ini diperoleh menurut teori Artarita Ginting, (2015) yang dilakukan sebagai langkah dalam mengetahui bahwa limbah kulit jagung dapat dijadikan produk fashion dengan melalui berbagai jenis teknik:

Tabel 1 Kerangka Teoritis



### Metode Pengumpulan Data

#### 1) Tahap 1

Metode dokumentasi dari penelitian ini, melalui metode pencarian dokumen atau data-data yang dianggap penting dengan cara mengambil gambar baik secara pribadi maupun dari sumber lain untuk ditinjau sesuai kriteria yang dimaksud :

a) Metode Studi Literatur dari penelitian ini ditujukan untuk mengumpulkan data dan

informasi melalui studi pustaka, buku yang ditulis oleh (Syukur dan Rifianto, 2013). “Kulit Jagung Manis” dan laporan tugas akhir yang ditulis (Artarita Ginting, 2015) dengan judul “Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka.

b) Metode Studi Pustaka dari penelitian ini penulis mengumpulkan melalui teori menurut Artarita Ginting, (2015). Jagung (*Zea mays*) termasuk salah satu rumput-rumputan (*graminea*). Sejak ribuan tahun yang lalu tanaman asal amerika latin ini dibudidayakan oleh masyarakat Peru dan Meksiko. Kemudian menyebar hingga Spanyol, Portugal, Prancis, Italia, dan bagian utama benua Afrika. Awal abad ke – 16 jagung mulai masuk kedaratan Cina dan Indonesia. Di Indonesia, Sedikitnya ada empat varietas jagung yang sering dibudidayakan :

- 1) *Zea mays underata Sturt* (jagung gigi kuda) yang rentan terhadap hama bubuk.
- 2) *Zea mays indurata Sturt* (jagung mutiara) yang tahan hama.
- 3) *Zea mays sacharata Sturt* (jagung manis).
- 4) *Zea mays everata Sturt* yang biasa di buat *pop cron*.

Saat ini tekstil dalam teknologi produksinya sudah mengalami perkembangan pesat yang mampu yang menghadirkan tekstil dengan beragam bahan, corak,

dan sifatnya. Secara umum tekstil dapat digolongkan dalam dua kelompok besar yaitu:

- 1) Tekstil struktur : merupakan desain dengan proses pewarnaan pembuatan motif dikerjakan secara langsung pada saat menenun.
- 2) Tekstil permukaan : merupakan desain yang proses pewarnaan dan pembuatan motif dikerjakan sesudah proses menenun dan zat warna tertentu.

c) Metode Klasifikasi Data dalam penelitian ini :

- 1) Data Internal dimana suatu kekuatan, suatu kondisi, suatu keadaan, suatu peristiwa yang saling berhubungan dimana sepatu berbahan kulit jagung mempunyai kemampuan bersifat ramah lingkungan, mudah didapat dan estetika natural.
- 2) Data Eksternal dimana suatu kekuatan, suatu kondisi, suatu keadaan, suatu peristiwa yang saling berhubungan dimana sepatu mempunyai kemampuan atau sedikit kemampuan untuk memikat daya jual yang tinggi pada konsumen.

2) Tahap 2

Metode dokumentasi dari penelitian ini, melalui metode pencarian dokumen atau data-data yang dianggap penting dengan cara mengambil gambar baik secara pribadi maupun dari sumber lain untuk ditinjau sesuai kriteria yang dimaksud :

a) Metode Analisis Data (Kualitatif Deskriptif)

- 1) Tempat penelitian yang dipilih adalah rumah produksi sepatu yang ada di kawasan sentra sepatu Cibaduyut di Kabupaten Bandung Selatan, Bandung, Jawa Barat. Dipilihnya tempat ini karena sentra sepatu Cibaduyut masih memiliki potensial dalam memasarkan produknya, selain itu lokasi Cibaduyut yang strategis dapat ditempuh melalui jalan *Bypass* Bandung atau melalui jalan tol Moh. Toha dan juga lokasinya dekat dari Terminal Leuwi Panjang. Serta beberapa kawasan wisata yang berada di sentral sepatu Cibaduyut untuk pengumpulan data pada wisatawan, masyarakat, dan juga konsumen.
- 2) Parameter dalam penelitian ini adalah mengenai “*Repositioning* Sentra Sepatu Limbah Kulit Jagung di Cibaduyut dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Pemasaran (Studi pada Sentra Produksi Sepatu Limbah Kulit Jagung Cibaduyut)”.
- 3) Populasi dalam penelitian ini adalah industri jagung manis yang berada di Jawa Barat. Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel juga dapat didefinisikan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel digunakan untuk mewakili populasi yang diteliti

(Sugiyono, 2013). Teknik pemilihan sampel responden dilakukan secara *purposive (purposional sampling)* yaitu diambil secara sengaja menunjuk orang-orang yang mampu memberikan kebutuhan data yang diperlukan, yaitu dari pemilik industri jagung manis di Cibaduyut.

b) Analisis Data 5W+1H diantaranya :

1) What-Apa definisi limbah kulit jagung?

Pada penelitian ini, limbah kulit jagung adalah salah satu limbah dari tanaman pangan penghasil karbohidrat yang terpenting di dunia, limbah kulit jagung kerap kali hanya dijadikan sampah sehingga tidak indah jika dipandang mata. oleh karena itu, dalam penelitian ini mencoba untuk diaplikasikan kedalam produk fashion.

2) Who-Siapa yang mengolah limbah kulit jagung ?

Pada penelitian ini, limbah kulit jagung yang diaplikasikan pada produk fashion telah diolah dan diproduksi oleh produsen dari *Repositioning* Sentra Produk Fashion Limbah Kulit Jagung di Cibaduyut Jawa Barat.

3) When-Kapan limbah kulit jagung dapat diperoleh ?

Pada penelitian ini, limbah kulit jagung diperoleh pada saat pertanian jagung memiliki hasil panen dengan kualitas yang relative agak tua, sehingga lebih mudah untuk diproses.

4) Where-Dimana lokasi pengolahan limbah kulit jagung ?

Pada penelitian ini, produk fashion dengan material utama limbah kulit jagung dapat diperoleh di rumah produksi *Repositioning* Sentra Produk Fashion Limbah Kulit Jagung di Cibaduyut Jawa Barat daerah tersebut termasuk dekat dengan pertanian tanaman jagung sehingga lebih mudah dan terjangkau dari segi pengolahan.

5) Why-Mengapa limbah kulit jagung dimanfaatkan sebagai produk fashion?

Pada penelitian ini, material limbah kulit jagung ditujukan supaya tidak hanya difokuskan sebagai sampah yang jika dipandang mata menjadi tidak indah, melainkan dapat menjadi tren fashion dengan memiliki nilai jual yang tinggi melalui proses *scouring*, *bleaching* dan teknik pilin sehingga menghasilkan desain yang sesuai kualitas.

6) How-Bagaimana proses pengolahan limbah kulit jagung pada produk fashion ?

Pada penelitian ini, limbah kulit jagung diolah dengan cara menambahkan aksesoris dari teknik pilin, proses *bleaching*, proses *scouring* dan penggunaan *style casual modern* yang menjadikan produk fashion terlihat berbeda.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Serat Limbah Kulit Jagung memiliki tekstur memanjang kebawah akan tetapi lebih rentan sobek, sedikit rapuh, tidak kuat permukaannya, lebih halus, dan warna berubah menjadi kekuningan, dikarenakan sobekan tersebut mengikuti posisi serat yaitu dengan posisi vertikal, sementara pada posisi horizontal tidak terlalu rentan sobek disebabkan karena tidak adanya serat yang searah dengan posisi tersebut. Setelah melalui tahapan seperti *bleaching* (pemutihan) dan *scouring* akan berpengaruh menjadi lebih lentur, kaku bahkan lebih kuat sementara sifat mekanik meliputi kekuatan lentur dan kekuatan tarik. sifat fisis meliputi densitas, daya serap air, hingga dapat mengatur kadar air yang diserap.

Proses pengolahan limbah kulit jagung melalui metode eksperimentatif dengan hasil eksplorasi yang melakukan secara langsung dalam pengolahan sampah kulit jagung. Penelitian ini dengan proses pemutihan menggunakan beberapa bahan menurut Sunu Setiawan, (2017) diantaranya sebagai berikut:



Gambar 1: Bahan Kimia Yang Digunakan Dalam *Bleaching* proses  
Sumber : Dokumentasi Sunu Setiawan, 2017

Bahan kimia hidrogen peroksida atau *hydrogen peroxide* mempunyai rumus kimia

$H_2O_2$ .

Bahan kimia Asam asetat, asam etanoat atau asam cuka mempunyai rumus kimia  $CH_3COOH$ .

Bahan kimia Natrium Hidroksida mempunyai rumus kimia  $NaOH$  merupakan bahan kimia yang bentuknya solid (padat) dan berwarna putih diantaranya dengan melewati tahapan :

- a) Teknik Pemotongan dan Pengawetan Limbah Kulit Jagung



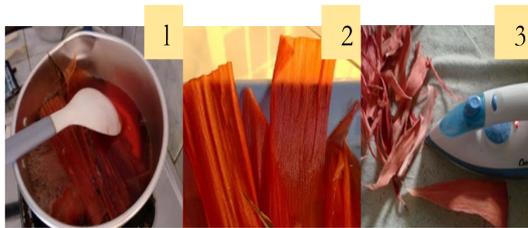
Gambar 2: Teknik Pemotongan dan Pengawetan Limbah Kulit Jagung  
Sumber : Dokumentasi Sunu Setiawan, 2017

Langkah pada tahapan pemotongan dan pengawetan dengan cara :

- 1) Tahap pertama, proses pemutihan (*bleaching*) dan *scouring* dengan menggunakan bahan kimia yang terdiri dari  $NaOH$  untuk memperkuat serat kulit jagung,  $CH_3COOH$  untuk merubah serat menjadi lebih kaku,  $H_2O_2$  untuk pemberi warna serat saat bereaksi fitrat berubah dari coklat menjadi kekuningan, dan dilakukan dengan cara memisahkan terlebih dahulu antara kulit jagung dengan jagung.
- 2) Tahap kedua, cuci hingga bersih.
- 3) Tahap ketiga, masukan bahan kimia tersebut dan rendam hingga 5 jam.

4) Tahap keempat, jemur di bawah sinar matahari selama 3-4 jam.

b) Teknik Pewarnaan Limbah Kulit Jagung



Gambar 3: Teknik Pewarnaan Limbah Kulit Jagung

Sumber : Dokumentasi Sunu Setiawan, 2017

Langkah pada tahapan pewarnaan dengan cara :

- 1) Tahap pertama merebus air sampai mendidih, lalu masukkan pewarna yang diinginkan (pewarna basis atau pewarna *direct* atau naphthol) setelah itu masukkan kulit jagung dan aduk hingga rata, semakin lama proses pemasakan maka warna akan semakin tua.
- 2) Tahap kedua, setelah kulit jagung melalui proses pencampuran warna hingga meresap ke dalam kulit jagung. Kemudian melalui proses pengeringan yang dilakukan dengan cara di jemur dibawah sinar matahari selama 3-5 jam atau hingga setengah kering lalu diangin-anginkan.
- 3) Tahap ketiga, jika sudah dikeringkan dengan sinar matahari atau hanya diangin-anginkan saja. Proses penyetricaan kulit jagung dilakukan agar kulit jagung yang sudah diberi warna dapat menjadi lurus dan tidak tergulung-gulung dan akan memudahkan tahapan proses selanjutnya dengan cara permukaan rata disetrica sampai halus.

Hasil Teknik Reka Rakit Limbah Kulit Jagung Pada Produk Fashion



Gambar 4: Teknik Reka Rakit Kulit Jagung Pada Produk Fashion

Sumber : Dokumentasi Sunu Setiawan, 2017

1) Eksperimen Limbah Kulit Jagung Pada Produk Sepatu

Teknik yang lebih cocok pada produk fashion sepatu ini yaitu dengan melalui teknik lilit dengan cara dibentuk secara memanjang kemudian saling mengaitkan antara lembar kulit satu ke lembar yang lainnya setelah itu berikan sebuah lilitan dengan ditambahkan lem serta benang sebagai perekat dan penguat, setelah itu anyam hasil dari lilitan tersebut menjadi rakitan lembaran supaya hasil yang diperoleh memiliki kekuatan ketika sedang digunakan, memiliki kerapihan supaya mempermudah dalam proses pengaplikasian di produknya, memiliki lilitan yang tidak mudah lepas serta menghasilkan tonjolan yang tidak bera-turan dikarenakan pada saat dibentuk disesuaikan arah lilitannya. Setelah rakitan kulit jagung selesai, kemudian lakukan penempelan secara renggang pada bagian samping kanan kiri serta tali sepatu. Sehingga dari teknik ini dapat bertujuan

untuk membantu menambahkan kekuatan tarik yang terletak dibagian samping kanan kiri dan tali kulit jagung. Begitu pun hasil pewarnaannya terlihat lebih terang dan berkesan alami supaya dapat menandakan bagian tekstur serat kulit jagung.

## 2) Eksperimen Limbah Kulit Jagung Pada Produk Tas

Teknik yang lebih cocok pada produk fashion tas ini yaitu dengan melalui teknik lilit dengan cara dibentuk secara memanjang kemudian saling mengaitkan antara lembar kulit satu ke lembar yang lainnya setelah itu berikan sebuah lilitan dengan ditambahkan lem serta benang sebagai perekat dan penguat, setelah dikaitkan satu sama lain lanjut keproses anyam hasil dari kaitan tersebut menjadi anyaman supaya hasil yang diperoleh memiliki kekuatan ketika sedang digunakan, memiliki kerapihan supaya mempermudah dalam proses pengaplikasian di produknya, memiliki lilitan yang tidak mudah lepas serta menghasilkan tonjolan yang tidak beraturan dikarenakan pada saat dibentuk disesuaikan arah lilitannya. Setelah dianyam dengan mengaitkan satu sama lain, kemudian lakukan rakit lilitan pada bagian badan tas dengan mengikuti pola tas tersebut secara rapat serta lakukan yang sama pada tali pegangan tas. Sehingga dari teknik ini dapat bertujuan untuk membantu menambahkan kekuatan tarik yang terletak dibagian

badan dan tali tas kulit jagung. Begitu pun hasil pewarnaannya terlihat lebih terang dan berkesan alami supaya dapat menandakan bagian tekstur serat kulit jagung.

## 3) Eksperimen Limbah Kulit Jagung Pada Produk Topi

Teknik yang lebih cocok pada produk fashion topi ini yaitu dengan melalui teknik *crochet* dengan cara dibentuk secara memanjang kemudian saling mengaitkan antara lembar kulit satu ke lembar yang lainnya setelah itu melakukan metode seperti dililit akan tetapi dilakukan hingga memiliki tonjolan tidak beraturan dari ketebalan tersebut setelah itu tambahkan lem serta benang sebagai perekat dan penguat, kemudian hasil dari metode seperti lilit tersebut di anyam menjadi rakitan lembaran supaya hasil yang diperoleh memiliki kekuatan ketika sedang digunakan, memiliki kerapihan supaya mempermudah dalam proses pengaplikasian di produknya. Setelah rakitan metode lilit kulit jagung selesai, kemudian lakukan teknik menganyam dengan mengikuti pola topi tersebut. Sehingga dari teknik ini dapat bertujuan untuk membantu menambahkan kekuatan tarik yang terletak dibagian keseluruhan badan topi tersebut. Begitu pun hasil pewarnaannya terlihat lebih terang dan berkesan alami supaya dapat menandakan bagian tekstur serat kulit jagung.

#### 4) Eksperimen Limbah Kulit Jagung Pada Produk Kain

Teknik yang lebih cocok pada produk fashion kain ini yaitu dengan melalui teknik pilin dengan cara dibentuk secara memanjang kemudian saling mengaitkan antara lembar kulit satu ke lembar yang lainnya setelah itu berikan sebuah pilinan dengan ditambahkan lem serta benang sebagai perekat dan penguat, setelah itu anyam hasil dari pilinan tersebut menjadi rakitan lembaran supaya hasil yang diperoleh memiliki kekuatan ketika sedang digunakan, memiliki kerapihan supaya mempermudah dalam proses pengaplikasian di produknya, memiliki pilinan yang sangat rapat supaya tidak mudah lepas serta menghasilkan bentuk lembaran yang lurus dikarenakan pada saat proses pilinan terjadi lebih tersusun rata dibanding teknik lilit. Setelah rakitan kulit jagung selesai, kemudian lakukan penyambungan antara satu lembar ke lembar lainnya dan disusun mengikuti pola badan dari pakaian tersebut. Sehingga dari teknik ini dapat bertujuan untuk membantu menambahkan kekuatan tarik yang terletak pada badan terutama dibagian pinggang ke bawah. begitu pun hasil pewarnaannya terlihat lebih terang dan berkesan alami supaya dapat menandakan bagian tekstur serat kulit jagung.

#### 5) Eksperimen Limbah Kulit Jagung Pada Produk Kipas

Teknik yang lebih cocok pada produk fashion kipas ini yaitu dengan melalui teknik pilin dengan cara dibentuk secara memanjang kemudian saling mengaitkan antara lembar kulit satu ke lembar yang lainnya setelah itu berikan sebuah pilinan dengan ditambahkan lem serta benang sebagai perekat dan penguat, setelah itu anyam hasil dari pilinan tersebut menjadi rakitan lembaran supaya hasil yang diperoleh memiliki kekuatan ketika sedang digunakan, memiliki kerapihan supaya mempermudah dalam proses pengaplikasian di produknya, memiliki pilinan yang sangat rapat supaya tidak mudah lepas serta menghasilkan bentuk lembaran yang lurus dikarenakan pada saat proses pilinan terjadi lebih tersusun rata dibanding teknik lilit. Setelah rakitan kulit jagung selesai, kemudian lakukan penempelan sesuai pola keseluruhan badan kipas tersebut. Sehingga dari teknik ini dapat bertujuan untuk membantu menambahkan kekuatan tarik yang terletak dibagian badan kipas yang secara pemakaian lebih cenderung mengalami sistem tarik-menarik, begitu pun hasil pewarnaannya terlihat lebih terang dan berkesan alami supaya dapat menandakan bagian tekstur serat kulit jagung.

Dalam tahapan teknik reka rakit limbah kulit jagung ini menggunakan

eksplorasi teknik reka benang dengan menambahkan cara pilin, lilit, dan *crochet*, supaya dapat menghasilkan lembaran tekstur dan visual yang berbeda-beda seperti berikut :



Gambar 5: Teknik Reka Rakit Limbah Kulit Jagung  
Sumber : Dokumentasi Sunu Setiawan, 2017

#### 1) Teknik Reka Rakit Pilin

Hasil analisa teknik reka rakit pilin: kuat, padat, permukaan halus, rapi, pilinan tidak mudah lepas.

#### 2) Teknik Reka Rakit *Crochet*

Hasil analisa teknik reka rakit *crochet*: kuat, rapi, tidak mudah lepas, hasil bertekstur tidak rata, kasar.

#### 3) Teknik Reka Rakit Lilit

Hasil analisa teknik reka rakit lilit: menghasilkan tonjolan yang tidak beraturan dari lilitan padat, kuat, bertekstur dari tonjolan.

## E. KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat disimpulkan limbah kulit jagung adalah salah satu limbah pangan dari pertanian yang banyak terdapat di beberapa daerah khususnya di cibaduyut jawa barat.

Karakteristik serat pada limbah kulit jagung memiliki tekstur yang mudah sobek agak sulit untuk diolah sehingga dibutuhkan

proses dan teknik supaya mendapatkan hasil bernilai estetik, kuat, mudah dibentuk, ringan dan memiliki warna yang menarik sehingga tidak dapat diragukan dengan menjadikan salah satu alternatif pengolahan dengan hasil eksplorasi limbah kulit jagung menurut andita rahayu (2017) melalui 3 (tiga) hasil yaitu :

#### 1) Teknik Reka Rakit Pilin

Hasil analisa teknik reka rakit pilin: kuat, padat, permukaan halus, rapi, pilinan tidak mudah lepas.

#### 2) Teknik Reka Rakit *Crochet*

Hasil analisa teknik reka rakit *crochet*: kuat, rapi, tidak mudah lepas, hasil bertekstur tidak rata, kasar.

#### 3) Teknik Reka Rakit Lilit

Hasil analisa teknik reka rakit lilit: menghasilkan tonjolan yang tidak beraturan dari lilitan padat, kuat, bertekstur dari tonjolan.

Dengan adanya eksplorasi reka benang ini bertujuan untuk menyambungkan dan menyamakan tiap helaian kulit jagung. Hasil dari reka benang tersebut kemudian disatukan dan dikomposisikan untuk pakan tenun yang menghasilkan lembaran. berdasarkan karakteristik dari lembaran kulit jagung yang kaku dan permukaannya kasar, maka salah satu produk yang memungkinkan untuk dibuat yaitu beberapa kerajinan produk fashion diantaranya: Eksperimen limbah kulit jagung pada produk sepatu, tas, topi, kain dan kipas.

## Saran

Perlu nya melakukan survei lebih lanjut mengenai keberadaan limbah kulit jagung di Bandung dan eksperimen lanjutan pada proses menganyam tenun kulit jagung lebih diperbaiki, sehingga hasil komponen tenunan lebih presisi dan dapat lebih lurus, rapi. Selain itu kemungkinan pengembangan produk lanjutan, dapat diberikan tambahan komponen. Hal ini dilakukan untuk memperkuat sekaligus mempertahankan bentuk dari komponen saat menahan beban agar mempermudah proses penganyaman tenun dan menjaga ukuran komponen anyaman lebih presisi dan ditambahkan kreasi model dengan menggunakan teknik pembuatan yaitu pilin, lilit dan crochet supaya mendapat hasil yang berbeda dari sebelumnya.

## **F. DAFTAR PUSTAKA**

- Adnan, A., A. (2006). *"Karakterisasi Fisiko Kimia dan Mekanis Kelobot Jagung Sebagai Bahan Kemasan"*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian.
- Ginting, A. (2015). Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung untuk Produk Modular dengan Teknik Piliniakses. *DINAMIKA: Kerajinan dan Batik vol.32(1)*, 51-62.  
DOI:<http://dx.doi.org/10.22322/dkb.v32i1.1180>
- Faosal, A. (2013). Pengolahan Limbah Tanaman Jagung untuk Pakan Ternak Sapi Potong. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, 181-190.
- Paramita, N. (2010). *"Eksplorasi Olah Serat Jagung (Zea Mays) Melalui Proses Teknik Non Tenun untuk Alternatif Produk-Produk Kria"*. [Skripsi]. Bandung: Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung.
- Putra, W., M., dkk. (2012). *Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung (Zea Mays) Sebagai Komposit Pembuatan Sumpit Makan*. [Karya Tulis Pekan Kreativitas Mahasiswa]. Jakarta: Fakultas Teknik Kimia, Universitas Indonesia.
- Vitaloka, A. (2017). Karakteristik berbahan baku serat kulit jagung. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Syukur, M., & Rifianto, A. (2013). *Jagung Manis*. Jakarta: Penerbar Swadaya.