

PEMANFAATAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT SEBAGAI MATERIAL TEKSTIL DENGAN PEWARNA ALAM UNTUK PRODUK KRIYA

Aditya Putri Kusuma Wardani¹ Dr. Dian Widiawati, M.Sn²

Program Studi Sarjana Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB

Email: adityaputri.k@gmail.com

Kata Kunci : kelapa sawit, serat alam, tandan kosong, tekstil

Abstrak

Indonesia merupakan penghasil utama minyak kelapa sawit. Perkebunan kelapa sawit Indonesia terdapat di wilayah Sumatera, Jawa Barat, Kalimantan, Sulawesi, Bangka Belitung, dan Papua. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 7.099.388 ha. Produk utama kelapa sawit adalah tandan buahnya yang menghasilkan minyak. Setelah proses pengolahan, tersisa Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai produk sampingan. Secara fisik TKKS memiliki serat. Saat ini pemanfaatan serat TKKS yaitu untuk pupuk organik, bahan baku pembuatan kertas, briket, dan umumnya baru sampai pada pemanfaatan serat sebagai bahan pengisi suatu medium seperti pengisi rongga jok mobil dan kasur, sehingga muncul kesadaran untuk meneliti lebih lanjut mengenai potensi TKKS sebagai material serat alam yang dapat diolah menjadi bahan tekstil untuk produk kriya dengan mengangkat nilai kearifan lokal dan sumber daya alam yang belum terolah secara optimal khususnya sebagai bahan tekstil. Potensi TKKS masih belum terkaji dengan baik di Indonesia maupun dunia. Dengan adanya penelitian ini diharapkan adanya perkembangan lebih lanjut mengenai pengolahan tekstil serat TKKS.

Abstract

Indonesia is a major producer of palm oil. Plantation of palm tree in Indonesia spread in Sumatra, West Java, Kalimantan, Sulawesi, Bangka Belitung, and Papua. In Indonesia it is 7.099.388 ha wide. Main product of palm tree is oil palm fruit bunches which produce oil. After processing, finally the palm leaves empty coconut stems (TKKS) as a side product. Physically, TKKS have fiber. Currently, the use of fiber TKKS for organic fertilizer, raw material for making paper, briquettes, and generally as a filler material such as filling cavities medium car seats and mattresses, so there is awareness of potential TKKS as a natural fiber material that can be processed into textile materials for craft products by raising the value of local knowledge and natural resources which not optimally treated specially as textile materials. Potential TKKS still unwell in Indonesia and the world. With the Research Seminar Kriya is expected to further the development of the textile fiber processing TKKS.

1. Pendahuluan

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi hasil pertanian yang diperdagangkan, baik untuk industri dalam negeri maupun ekspor. Indonesia merupakan negara produsen kelapa sawit terbesar di dunia. Perkebunan kelapa sawit Indonesia terdapat di wilayah Sumatera, Jawa Barat, Kalimantan, Sulawesi, Bangka Belitung, dan Papua dengan pengembangan terbesar dilakukan di Kalimantan. Perkebunan kelapa sawit secara nasional di tahun 2008 memiliki areal seluas 7.099.388 ha, dengan produksi 19,2 ton.

Produk utama pohon kelapa sawit yang dimanfaatkan adalah tandan buahnya yang menghasilkan minyak dari daging buah dan kemel (inti sawit). Setelah dilakukan proses pengolahan kelapa sawit tersebut, pada akhirnya menyisakan Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) berkisar 20 hingga 23 persen dari jumlah panen tandan buah sawit (TBS) yang dipasok ke pengolah (Akmad, 2012). Tandan kosong kelapa sawit adalah salah satu produk sampingan berupa padatan dari industri pengolahan kelapa sawit. Secara fisik tandan kosong kelapa sawit terdiri dari berbagai macam serat dengan komposisi antara lain selulosa sekitar 45.95%; hemiselulosa sekitar 16.49% dan lignin sekitar 22.84% (Darnoko *dkk*, 2002).

Tandan kosong kelapa sawit memiliki potensi yang cukup besar untuk dapat dimanfaatkan. Namun, selama ini TKKS baru dimanfaatkan sebagai pupuk organik, bahan baku pembuatan kertas, briket, dan umumnya baru sampai pada pemanfaatan serat sebagai bahan pengisi suatu medium seperti pengisi rongga jok mobil dan kasur. Oleh karena itu diperlukan adanya penelitian yang mengaji mengenai potensi TKKS sebagai material serat alam yang bisa dimanfaatkan untuk produk yang tidak hanya sekedar menjadi produk hasil cacahan atau sekedar menjadi pengisi volume, tetapi juga sebagai bahan tekstil yang dapat dimanfaatkan pada produk kriya. Melihat karakteristik TKKS yang memiliki serat, bukanlah hal yang tidak mungkin serat TKKS dapat digunakan sebagai material serat alam untuk produk kriya yang memiliki nilai tambah dalam kearifan budaya lokal dan sumber daya alam yang belum terolah secara optimal khususnya sebagai bahan tekstil.

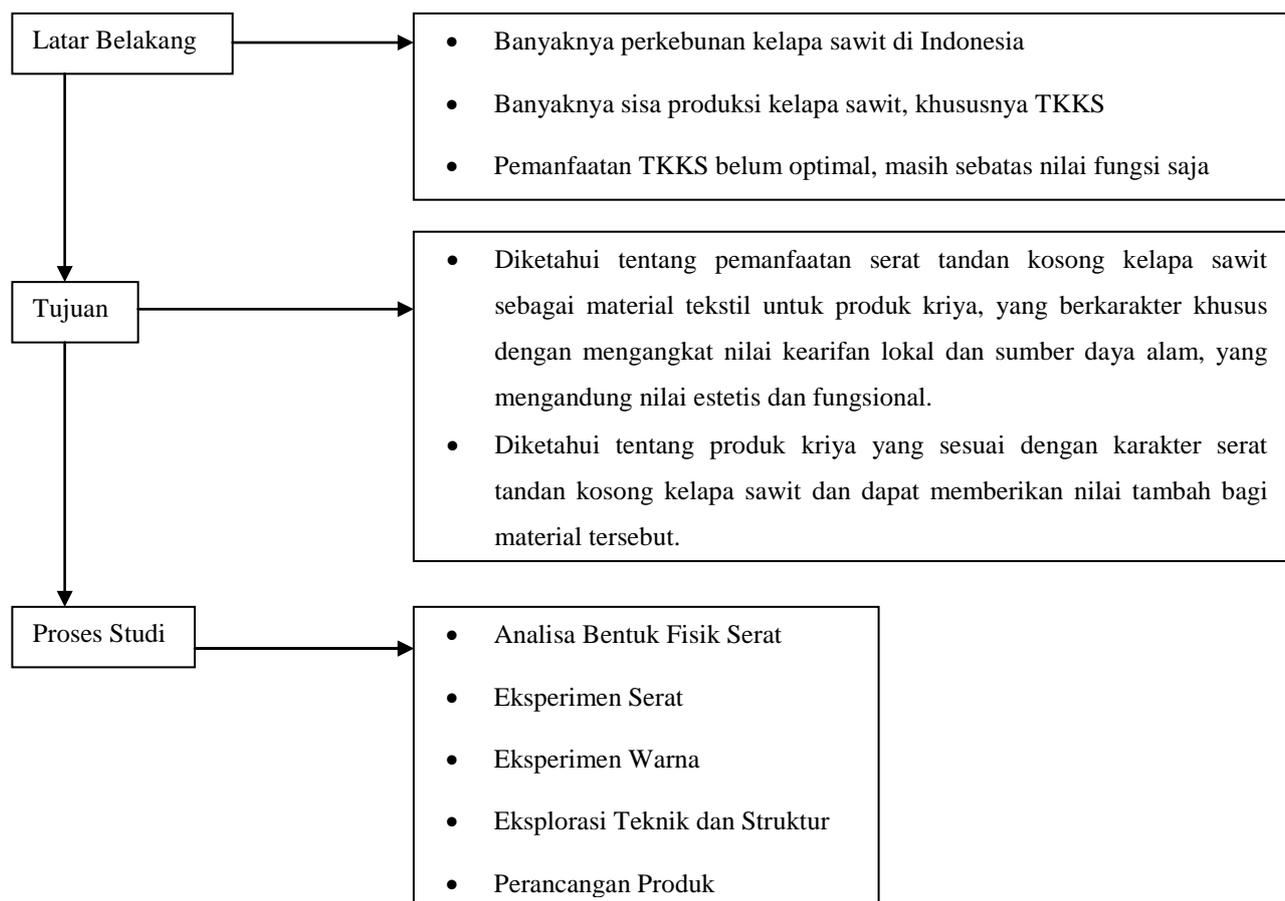
Judul artikel yang dipilih yaitu "Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Material Tekstil dengan Pewarna Alam untuk Produk Kriya". Pengertian dari judul tersebut dijelaskan melalui definisi berikut ini:

Tandan kosong kelapa sawit adalah salah satu produk sampingan berupa padatan dari industri pengolahan kelapa sawit (Darnoko *dkk*, 2002). Tandan kosong kelapa sawit memiliki potensi yang cukup besar untuk dapat dimanfaatkan. Selama ini TKKS hanya dimanfaatkan sebagai pupuk, bahan alternatif untuk mengisi rongga jok mobil dan membuat matras atau kasur, briket, briket, dan bahan baku pembuatan kertas (Ahira, 2013). Dalam tugas ini, dipaparkan potensi lain yang dimiliki oleh tandan kosong kelapa sawit, yaitu sebagai material tekstil yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk produk kriya.

Material tekstil adalah material alam dari alam yang memiliki perbandingan panjang dan lebar sangat besar dan memiliki molekul penyusun yang terorientasi terutama kearah panjang. Pewarna alam adalah zat pewarna yang berasal dari alam dan tidak ada campuran bahan kimia apapun kecuali air (H₂O) untuk memperoleh ekstrak zat pewarna tersebut. Sebagian besar warna dapat diperoleh dari produk tumbuhan, di dalam tumbuhan terdapat pigmen tumbuhan penimbul warna yang berbeda tergantung struktur kimianya (Lemmens dan Soetjpto, 1999). Produk kriya adalah suatu produk yang unik dan berkarakter, di dalamnya terkandung nilai estetis, simbolis, filosofis, dan fungsional (Gustami Sp., 1992:71). Dari pengertian di atas, produk kriya diartikan sebagai produk hasil pengolahan bahan tekstil yang berkarakter khusus dengan mengangkat nilai kearifan lokal dan sumber daya alam yang belum terolah secara optimal, yang mengandung nilai fungsional dan estetika.

2. Proses Studi Kreatif

Penelitian ini didasari oleh skema pemikiran yang berangkat dari nilai pemanfaatan serat TKKS yang memungkinkan untuk diolah menjadi bahan tekstil. Berikut merupakan skema pemikiran dari penelitian ini;



3. Hasil Studi dan Pembahasan

Hasil Studi dan Pembahasan terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu menganalisis karakteristik serat yang didapat, eksperimen pengolahan serat, eksperimen pewarnaan serat, eksplorasi teknik dan struktur, dan perancangan produk. Tandan kosong kelapa sawit adalah produk sampingan dari hasil pengolahan kelapa sawit. Pengolahan kelapa sawit bertujuan untuk merontokkan dan mengambil sari dari daging buah sawit untuk dimanfaatkan menjadi minyak

sawit. Jadi, bentuk fisik tandan kosong kelapa sawit terdiri dari tandan dan bunga-bunga sawit tempat buah sawit tumbuh (buah sawit sudah dirontokkan saat pengolahan).



Gambar 2.1 Bagian Tandan (kiri) dan Bunga (kanan) dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (Wardani, 2013)

Pada dasarnya, kedua bagian tersebut memiliki kandungan serat namun dengan karakteristik yang berbeda. Bagian bunga memiliki karakteristik serat yang lebih keras dan pendek dibandingkan bagian tandan. Serat yang ada pada bunga juga bercabang-cabang sesuai dengan bentuk fisiknya. Hal tersebut membuat serat pada bunga memiliki panjang dan diameter yang berbeda-beda dan tidak stabil. Lain halnya dengan serat pada bagian tandan. Serat pada bagian tandan memiliki panjang yang cukup stabil dengan diameter yang relatif sama dan karakteristik serat yang dimiliki lebih halus dibandingkan serat pada bagian bunga.



Gambar 2.2 Serat pada Bagian Tandan (kiri) dan Bunga (kanan) (Wardani, 2013)

Pengolahan serat tandan kosong kelapa sawit dilakukan dengan beberapa tahap yaitu pemasakan (*scouring*), pengelantangan (*bleaching*), dan pewarnaan. Proses pemasakan adalah proses yang bertujuan untuk menghilangkan bagian dari komponen penyusun serat berupa minyak-minyak, lemak, kotoran-kotoran yang tidak larut dan kotoran-kotoran yang menempel pada permukaan serat dapat dihilangkan, sehingga proses selanjutnya seperti pengelantangan, pewarnaan, dan sebagainya dapat berhasil dengan baik (Andi, 2011).



Gambar 2.3 Proses Pemasakan Serat (kiri) dan Serat Hasil Pemasakan (Wardani, 2013)

Proses pengelantangan atau *bleaching* adalah proses yang bertujuan untuk menghilangkan kotoran-kotoran organik yang terwujud sebagai pigmen-pigmen warna alami. Pigmen-pigmen warna alami ini tidak bisa hilang hanya dengan proses pemasakan saja, tetapi harus dengan proses pengelantangan. Pengelantangan dapat berlangsung karena senyawa-senyawa organik yang mempunyai ikatan rangkap dioksidasi menjadi ikatan tunggal sehingga serat tersebut menjadi putih. Proses pengelantangan yang dilakukan pada selulosa umumnya menggunakan zat oksidator sebagai zat pengelantang (Fitrihana, 2011).



Gambar 2.4 Proses Pengelantangan (kiri) dan Serat Hasil Pengelantangan (kanan) (Wardani, 2013)

Eksperimen warna pada serat tandan kosong kelapa sawit menggunakan pewarna alami yang berasal dari secang, gambir, kunyit, dan indigofera. Secang memiliki nama ilmiah *Caesalpinia sappan L.* tanaman yang merupakan anggota dari polong-polongan ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, terutama bagian kulit kayu dan kayunya. Gambir merupakan hasil ekstrak daun dan ranting tanaman gambir (*Uncaria gambir Roxb.*). Gambir merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia yang paling banyak dihasilkan dari kepulauan Sumatera. Sampai saat ini Indonesia masih memegang peranan sebagai eksportir gambir terbesar dunia (Damayanti, 2010).

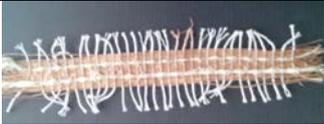
Berikut adalah hasil eksperimen beberapa warna menggunakan pewarna gambir, secang, kunyit, dan indigofera

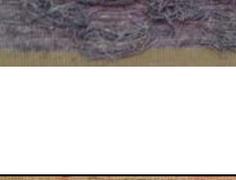
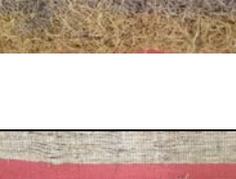
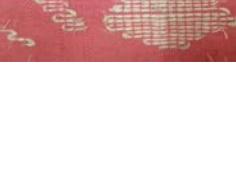
Tabel 2.1. Tabel Hasil Eksperimen Warna Menggunakan Pewarna Alam (Wardani, 2013)

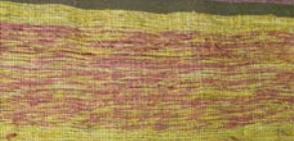
Pewarna	Pewarna (ml atau butir)	Mordant	Keterangan	Jumlah Mordant (gram)	Waktu (menit)	Hasil
Gambir	3 butir	-	Ekstrak	2,5	5-25	
Gambir	3 butir	CaCo3	Mordant Awal	2,5	5-25	
Gambir	3 butir	Tawas	Mordant Awal	2,5	5-25	
Gambir	3 butir	Soda Ash	Mordant Awal	2,5	5-25	
Secang	100 ml	-	Ekstrak	2,5	5-25	
Secang	100 ml	CaCo3	Mordant Awal	2,5	5-25	
Secang	100 ml	CaCo3	Mordant Akhir	2,5	5-25	
Secang	100 ml	Soda Ash	Mordant Awal	2,5	5-25	
Secang	100 ml	Karat	Mordant Awal	2,5	5-25	
Kunyit	100 ml	CaCo3	Mordant Awal	2,5	5-25	
Kunyit	100 ml	Tawas	Mordant Awal	2,5	5-25	
Kunyit	100 ml	Soda Ash	Mordant Awal	2,5	5-25	
Indigofera	100 ml	Tawas	Mordant Awal	2,5	5-25	
Indigofera	100 ml	Soda Ash	Mordant Awal	2,5	5-25	

Eksplorasi dilakukan terhadap material serat tandan kosong kelapa sawit agar dapat mengetahui teknik dan struktur yang sesuai dengan karakter serat. Teknik yang dieksplorasi antara lain yaitu teknik tenun dan kempa.

Tabel 2.2. Tabel Hasil Eksplorasi Teknik dan Struktur Serat (Wardani, 2013)

Gambar	Bahan	Keterangan
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir (ekstrak) dan serat <i>bleaching</i>	Eksplorasi serat m teknik tenun dengan serat per helai yang tidak dipilin
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo_3 , <i>bleaching</i> , dan simultan karat	Eksplorasi serat menggunakan teknik tenun dengan serat per helai yang tidak dipilin
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo_3 , <i>bleaching</i> , dan simultan karat	Eksplorasi serat menggunakan teknik tenun dengan serat yang sudah dipilin. Motif horizontal.
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo_3 , dan <i>bleaching</i> .	Eksplorasi serat menggunakan teknik tenun dengan hasil tenunan menyerupai bulu.
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo_3 , <i>bleaching</i> , dan simultan karat	Eksplorasi teknik tenun menggunakan serat yang sudah dipilin dengan permainan tekstur dan jarak benang
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo_3 , <i>bleaching</i> , dan simultan karat	Eksplorasi teknik tenun menggunakan serat yang sudah dipilin dengan motif zig-zag
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir simultan karat	. Eksplorasi teknik tenun menggunakan serat yang sudah dipilin dengan kombinasi benang kasur

	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir simultan karat	Eksplorasi teknik <i>heat press</i> menggunakan serat yang digunting kecil-kecil
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir simultan karat	Eksplorasi teknik <i>heat press</i> menggunakan serat filamen
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir simultan karat dan <i>bleaching</i>	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos, motif 1
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna gambir yang diekstrak, simultan CaCo3, <i>bleaching</i> , dan simultan karat	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos, motif 2
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, simultan tawas	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant akhir FeSO4	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos, mengombinasikan teknik tenun dengan benang pakan melewati beberapa benang lusi dan teknik tenun biasa
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant akhir FeSO4, pewarna gambir simultan tawas, dan serat yang di- <i>scouring</i>	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos dengan permainan besar kecil benang pakan
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant akhir FeSO4, mordant awal CaCO3, dan ekstrak pewarna gambir	Benang pakan dipotong membentuk stapel dan dimasukkan ke benang lusi secara vertikal. Visual yang dihasilkan seperti bulu.
	Serat tandan kosong kelapa sawit yang di- <i>bleaching</i>	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan sulam dengan injakan 14-12-34 dengan bagian yang membentuk motif menggunakan serat tandan kosong kelapa sawit dan yang polos menggunakan benang katun

	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant akhir FeSO ₄ , ekstrak pewarna gambir, dan serat yang di-bleaching	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan sulam dengan injakan 14-12-34 dengan bagian yang membentuk motif dan polos menggunakan serat tandan kosong kelapa sawit
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant akhir FeSO ₄ dan ekstrak pewarna gambir	Benang pakan dipotong membentuk stapel dan dimasukkan ke benang lusi secara vertikal. Kemudian benang pakan dipotong rata seperti memotong rumput
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna kunyit yang diekstrak, mordant akhir Tawas dan pewarna secang yang diekstrak, simultan tawas	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos dengan menggunakan benang pakan yang digintir dengan warna yang berbeda
	Serat tandan kosong kelapa sawit dengan pewarna secang yang diekstrak, mordant awal CaCO ₃ , mordant akhir FeSO ₄ , dan Simultan Tawas	Eksplorasi tenun menggunakan ATBM struktur tenunan polos dengan aksan benang pakan yang digintir besar

Tema yang dipilih dalam pembuatan karya ini yaitu *desert*. *Desert* dalam istilah geografi adalah gurun, padang pasir, yaitu suatu daerah yang menerima curah hujan sedikit atau kurang dari 250 mm per tahun. Gurun dianggap memiliki kemampuan kecil untuk mendukung kehidupan. Hal ini benar apabila gurun dibandingkan dengan wilayah yang lebih basah, namun jika diamati secara seksama, gurun seringkali memiliki kehidupan tersembunyi untuk mempertahankan cairan tubuh. Gurun sebagian besar terdiri dari permukaan batu karang, bukit pasir (*erg*), dan permukaan berbatu., dan terdapat oasis yaitu suatu daerah subur terpencil yang berada di tengah gurun, umumnya mengelilingi suatu mata air atau sumber air lainnya.



Gambar 2.5 Moodboard *Desert*

Pemilihan tema *desert* dimaknai sebagai sebuah penginterpretasian keprihatinan akan keadaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia yang menuai banyak kontroversi, pengonversian lahan hutan hujan (wilayah yang lebih basah) menjadi perkebunan kelapa sawit (wilayah yang lebih kering) seringkali menuai anggapan adanya kemunduran keadaan lingkungan. Penulis berusaha menghadirkan oasis melalui sebuah gagasan berupa pemanfaatan hasil pengolahan kelapa sawit, dalam hal ini yaitu tandan kosong kelapa sawit menjadi material tekstil untuk produk kriya, yang dapat mengangkat nilai guna material itu sendiri dan keberlangsungan perkebunan kelapa sawit.

Segmentasi yang dituju dalam penelitian ini yaitu wanita dewasa awal (21-40 tahun), dengan tingkat ekonomi menengah ke atas. Pemilihan segmentasi di atas berdasarkan teori tahap perkembangan kepribadian oleh Erik H. Erikson (Erikson, 1994). Pada tahap dewasa awal, manusia lebih selektif dalam membina suatu hubungan intim hanya dengan orang-orang tertentu yang sepaham. Pada tahap ini timbul dorongan untuk membentuk hubungan yang intim

dengan orang-orang tertentu dan kurang akrab dengan orang lain. Hal ini berbanding lurus juga terhadap pengambilan keputusan dan persepsi seseorang terhadap suatu produk. Seseorang pada tahap perkembangan kepribadian dewasa awal akan memilih produk tidak terbatas pada penampilan secara visual saja, lebih dari itu seseorang akan lebih menghargai dan tidak segan memberikan apresiasi terhadap nilai-nilai lebih yang dihadirkan oleh produk tersebut.

Warna merupakan salah satu unsur desain yang penting dalam proses perancangan suatu produk. Pemilihan warna berdasarkan hasil eksperimen yang mendekati *image* yang diinginkan. Pada sub bab berikut merupakan skema warna yang akan dipakai, skema warna berasal dari larutan secang dan kunyit yang diolah dengan beberapa *mordant* seperti soda ash, karat, FeSO₄, CaCO₃, dan tawas.

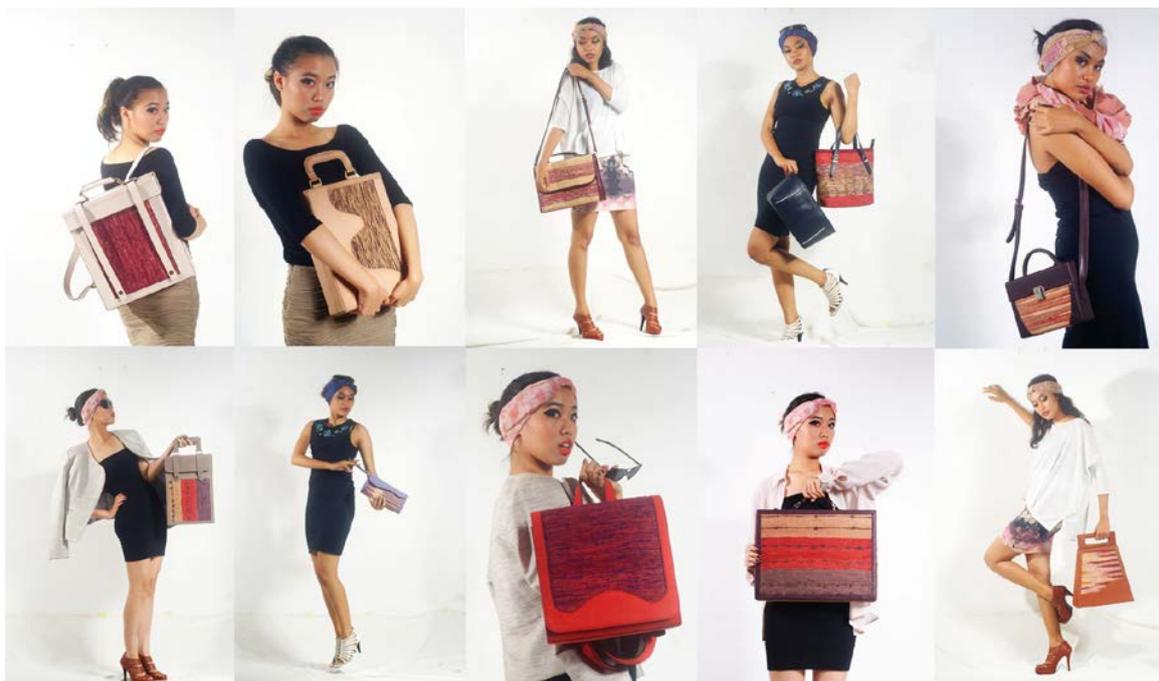


Gambar 2.6 Pemilihan Warna (Wardani, 2014)

Setiap serat memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyerap zat pewarna. Warna-warna di atas dipilih berdasarkan kemampuan serat tandan kosong kelapa sawit dalam menyerap zat pewarna alam secang dan kunyit. Menurut Shigenobu Kobayashi dalam bukunya yang berjudul *Colorist*, jika ditelaah warna-warna yang dipilih memiliki sifat *dynamic* dan *gorgeous*, yang memiliki definisi antara lain yaitu memesona, cemerlang, memikat, menawan hati, dekoratif, kuat, dan lembut (*mellow*) (Kobayashi).



Gambar 2.7 Gambar Sketsa Produk (Wardani, 2014)



Gambar 2.8 Foto Produk (Wardani, 2014)



Gambar 2.9 Foto Produk (Wardani, 2014)

4. Penutup / Kesimpulan

Pengolahan material dengan pendekatan kriya tidak hanya dilakukan terhadap material jadi siap pakai, tetapi dapat juga dilakukan terhadap material alam yang belum pernah dimanfaatkan sebagai material tekstil, seperti tandan kosong kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit dengan perlakuan tertentu, dapat dimanfaatkan seratnya sebagai material tekstil yang memiliki karakter khusus. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit ini dapat mengangkat nilai kearifan lokal dan sumber daya alam yang belum terolah secara optimal, yang tidak hanya mempertimbangkan nilai fungsional, namun juga nilai estetika.

Rangkaian proses yang dilakukan pada penelitian ini merupakan upaya-upaya eksperimentasi untuk mengoptimalkan potensi pengolahan material tandan kosong kelapa sawit. Kesimpulan yang didapat dalam penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Tandan kosong kelapa sawit masih belum teroptimalkan pemanfaatannya, selama ini pemanfaatan terbanyak yaitu untuk pupuk organik, membutuhkan waktu lama yaitu 1 bulan, hingga siap pakai.
2. Tandan kosong kelapa sawit memiliki karakteristik yang berpotensi untuk material kriya antara lain yaitu ciri khas visual, kekuatan, panjang yang cukup stabil, kemudahan menyerap warna, dan serat yang dapat diurai menjadi ukuran yang kecil.
3. Tandan kosong kelapa sawit berpeluang untuk dikembangkan sebagai struktur produk untuk aksesoris fashion yang tidak kontak langsung dengan kulit, walaupun ada kontak langsung tidak terlalu sering, karena serat tandan kosong kelapa sawit memiliki karakteristik serat yang keras dan berserabut.
4. Proses eksperimen yang dilakukan meliputi eksplorasi material tandan kosong kelapa sawit untuk diolah menjadi serat siap pakai, eksperimen warna, eksplorasi struktur, dan pembuatan produk berupa tas.
5. Teknik yang paling optimal untuk pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit yaitu teknik tenun ATBM. Menggunakan teknik tenun dapat menyokong karakteristik serat yang getas agar dapat lebih kuat karena bantuan benang lusinya. Penggunaan ATBM dipilih berdasarkan kemampuan alat tenun untuk mengolah material.

6. Berdasarkan pengujian laboratorium, serat tandan kosong kelapa sawit belum dapat digolongkan sebagai tekstil industri dalam standar nasional Indonesia (SNI), namun jika diolah dengan pendekatan kriya yang menekankan pada nilai *craftsmanship*, tandan kosong kelapa sawit dapat digolongkan sebagai tekstil.

Ucapan Terima Kasih

Artikel ini didasarkan kepada catatan proses berkarya/perancangan dalam MK Tugas Akhir Program Studi Sarjana Kriya Tekstil FSRD ITB. Proses pelaksanaan Tugas Akhir ini disupervisi oleh pembimbing, Dr. Dian Widiawati, M.Sn.

Daftar Pustaka

- Abdullah, F. 2002. *Handout Mata Kuliah KR-397 Sejarah Tekstil*. Institut Teknologi Bandung: Penerbit ITB.
- Arief, F. 2013. *Tinjauan Fungsi Fisik Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit*, bgimesin.wordpress.com/pengolahan-serat-tandan-kosong-kelapa-sawit.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1988. *Pengetahuan Barang Tekstil*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fauzi, Y. dkk. 2012. *Kelapa Sawit*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hill, R. 1997. *The Mathematical Theory of Plasticity*, Oxford: Oxford Press.
- Malik, A. 2007. *Desain dan Pembuatan Mesin Pencincang Tandan Kosong Kelapa Sawit*, Universitas Andalas Padang.
- Pahan, Iyung. 2012. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Poespo, G. 2005. *Pemilihan Bahan Tekstil*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Prasetyo, D. 2013. *Manfaat dan Keunggulan Tanaman Kelapa Sawit*, <http://dirjop.blogspot.com>.
- Rahma, R. 2013. *Teori Dasar Uji Mikroskop Serat*, <http://superakhwat08.wordpress.com>.
- Sunarko. 2012: *Membangun Kebun Mini Kelapa Sawit di Lahan 2 Hektare*, Jakarta: Agromedia.
- Widanarko, A. dan Lubis, R.E. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia