

Eksperimen Potensi Kain Serat Pisang Sebagai Material Produk Pelengkap Interior

Eko Prasetyo Kuslambang, Yusita Kusumarini, Filipus Prio Suprobo
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: prasetyokus@gmail.com; yusita@petra.ac.id; priyosuprobo@widyakartika.ac.id

Abstrak— Indonesia merupakan negara tropis penghasil pisang yang cukup besar. Hampir 50% dari produksi pisang Asia dihasilkan oleh Indonesia dan tiap tahun produksinya terus meningkat. Pohon pisang memiliki potensi besar karena semua bagiannya dapat dimanfaatkan, terutama serat dibagian pelepah. Serat pelepah dari pisang jenis abaca (dalam bahasa jawa disebut pisang klutuk) dapat ditunen menjadi lembaran kain. Kain serat pisang pada umumnya digunakan sebagai bahan busana dan kebutuhan fashion. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan eksperimen lebih lanjut untuk mencari potensi lain kain serat pisang sebagai produk pelengkap interior. Metode eksperimen dilakukan dengan uji karakteristik dan pengolahan kain sebelum diaplikasikan menjadi produk pelengkap interior.

Hasil eksperimen menunjukkan kain serat pisang dengan komposisi 50 serat pisang : 50 serat kapas berpotensi diolah menjadi produk pelengkap interior. Kain serat pisang perlu dilapisi oleh kain trikot dan kain laken, lalu dijahit dengan teknik mengikat serat vertikal-horizontal. Rekomendasi produk pelengkap interior dari kain serat pisang adalah pelapis sandaran serta dudukan kursi, aksesoris, taplak meja, penutup jendela, kap lampu, dan partisi.

Kata Kunci— Kain serat pisang, potensi, produk pelengkap interior

Abstract— Indonesia is a large tropical banana producing country. Nearly 50% of Asian banana is produced by Indonesia and its production continues to increase every year. Banana trees has great potential because all parts can be utilized, especially fibers in the midrib. Fronds from abaca banana (in Javanese called klutuk banana) can be woven into sheets of cloth. Bananas fiber in general is used as fashion material and fashion needs. Therefore, researchers are interested in conducting further experiments to look for other potential banana fiber fabrics as an interior complementary product. The experimental method was carried out by characteristic testing and fabric processing before being applied to complementary interior products.

The experimental results show that banana fiber fabric with a composition of 50 banana fibers: 50 cotton fibers has the potential to be processed into interior complementary products. Banana fiber fabric needs to be coated with trikot cloth and felt cloth, then sewn with a technique of binding horizontal-vertical fibers. Recommendations for interior complementary products from banana fiber fabrics are backrest and seat stands, accessories, tablecloths, window covers, lamp shades, and partitions.

Keywords— Banana fiber fabric, potential, interior complementary products

1. PENDAHULUAN

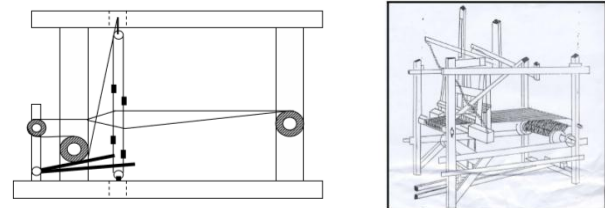
Indonesia merupakan negara tropis penghasil pisang yang cukup besar. Hampir 50% dari produksi pisang Asia dihasilkan oleh Indonesia dan terus meningkat setiap tahunnya. Iklim tropis menjadikan pohon pisang tumbuh subur hampir di seluruh wilayah Indonesia. [1]. Pohon pisang mudah dipanen karena tidak membutuhkan perawatan khusus. Segmen pohon pisang terdiri dari daun, batang (bonggol), batang semu, bunga dan buah. pelepah dalam bahasa jawa (gedebog) yang punya harta karun lain yang terpendam, yaitu serat. Serat yang diolah berasal dari pelepah pisang jenis abaca yang diserut lalu ditunen menjadi lembaran kain. Kain serat pisang umumnya diolah menjadi material dasar pembuatan busana dan kebutuhan fashion.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari potensi lain dari kain serat pisang yang awalnya digunakan sebagai material busana menjadi produk pelengkap interior, sehingga pemanfaatan potensi serat pisang abaca menjadi lebih luas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Umum Pisang dan Serat Pelepah Pisang

Pohon pisang umumnya dipanen buah dan daunnya saja, sedangkan pelepahnya dibiarkan dan jarang diolah. Pelepah pisang pernah diolah menjadi bahan pokok pembuatan beragam kerajinan tangan, seperti sandal, tas, tempat *tissue*, dan lembaran kain busana. Proses tenun dengan menggunakan mesin ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin) dapat menghasilkan lembaran serat pisang yang dapat digunakan untuk bahan dasar kain busana.



Gambar 1. Alat tenun manual (ATBM) [2]



Gambar 2. Serat pisang sudah di serut

Jenis pohon pisang abaka (*Musa textilis*) termasuk famili *Musaceae* dan ordo *Scitaneae* yang tumbuh pada ketinggian 500mbpl. Pohon pisang abaka juga dikenal dengan beberapa nama, seperti Manila Hemp, Manila Henep, Pohon kofo, Hote (Sangihe–Talaud). Berdasarkan iklimnya, pohon pisang abaka tergolong tanaman tropika yang membutuhkan udara panas dan lembab. Tanaman ini memiliki kelemahan mudah tumbang jika tertiuip angin dan peka terhadap genangan air. Kuncup bunga sudah mekar menandakan pohon pisang siap dipanen dan bisa diambil seratnya. Kain serat pisang abaka termasuk budaya khas Sangihe Talaud yang dinamakan kain “Kofo”. Abaka sudah dibudidayakan di Indonesia sejak zaman penjajahan di Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Jawa. Serat abaka memiliki kelebihan kekuatan serat yang jauh lebih tinggi dan daya serapnya bagus. Selain untuk kain, serat ini juga digunakan masyarakat sebagai pulp dan kertas yang berkualitas tinggi, sehingga serat ini bisa digunakan sebagai bahan baku kertas. Penduduk setempat memanfaatkan tanaman ini sebagai pakaian adat dan pakaian sehari-hari. Selain kain, penduduk biasa menggunakannya sebagai pengikat kayu bakar, jaring, tali kapal laut [3]. Serat pisang yang digunakan oleh “Fibrinana” sebagai bahan pembuatan busana adalah dalam bahasa Jawa “gedebog” atau pelepah dari jenis pisang abaka, dalam bahasa Jawa pisang (klutuk). Kualitas kain yang dihasilkan dari serat pisang ini tergantung pada kepadatan kain. Serat pisang terbuat dari selulosa (43,6%), hemiselulosa (14%), lignin (11%) dan zat lain (seperti pektin, lilin, 31,4%). Pengolahan serat menggunakan cara alami dengan di rendam. Perendaman menggunakan Enzim poligalacturonase (Biopectinase K). [4]

Hasil wawancara dari seorang peneliti yang ada disurabaya bernama Nuzurul Azizah Ramdan Wulandari, seorang mahasiswa Fakultas Kedokteran UNAIR. Membranding sebuah usaha Clothing Line bernama “Fibrinana.” Brand kain serat pisang yang bergerak di bidang busana. Ada 2 jenis kain yang diproduksi dengan komposisi kain 50% serat pisang : 50% serat kapas dan 30% serat pisang : 70 %. Serat kapas. Kain serat pisang memiliki suhu yang dingin, sehingga cocok untuk kondisi iklim tropis seperti Indonesia. Untuk proses produksi, kain ini memiliki proses yang cukup lama dari segi pengeringan, menyambung helai pisang membutuhkan waktu yang lama karena ada tahapan tertentu, sampai pada proses pemintalan dengan aturan pinal yang khusus menghasilkan selembar kain serat pisang.



Gambar 3 : kain Fibrinana 50 : 50 % serat pisang. pewarna



Gambar 4 : Kain Fibrinana serat 30% serat pisang 70% kapas

Masyarakat sangihe mulai mengangkat kembali produksi budaya khas kain kofo sangihe. Produksi menggunakan ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin). Akan tetapi dengan alat yang sama, Dari segi kekuatan produk kain dari sangihe ini lebih kuat, bisa di arik dengan 5 aksis tarikan dan tidak pecah (tenunan yang renggang). Secara sentuhan kain ini lebih halus dan lembut walaupun tetap masih ada tekstur ikatan serat pisang yang menonjol keluar. Karakteristik dari ke dua variabel kain fibrinana dan cofo ini memiliki kesamaan yaitu Sama-sama memiliki tekstur yang berasal dari serat pisang itu sendiri. Serat pisang di tali helai per helai dengan teknik tertentu lalu masuk proses tenun yang digabungkan dengan kain kapas sebagai pakan. Hasil simpul dari serat pisang ini menonjol keluar permukaan kain, sehingga kain ini memiliki tekstur ketika disentuh.



(a)

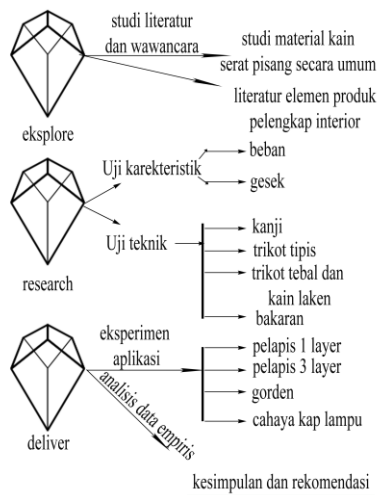
(b)

Gambar 5 : kain cofo (a) 50:50; (b)70:30

B. Kain Sebagai Material Produk Pelengkap Interior

Elemen pembentuk interior terdiri dari lantai, dinding, plafon yang membentuk suatu ruang. Kebutuhan akan ruang yang aman dan juga nyaman terbentuk dari produk pelengkap interior seperti *furniture*, partisi, lampu, tempat tidur, dll. Salah satu material yang digunakan untuk produk pelengkap tersebut adalah kain. Kain menurut kegunaannya, dikelompokkan menjadi kain pelapis furnitur / *upholstery*, kain untuk gorden atau penutup jendela / *drapery*, pelapis dinding / *wall covering*, dan pelapis lantai / *woven floor covering* seperti karpet dan permadani .

3. METODE EKSPERIMEN



Gambar 6. Simpul kain serat pisang

Tahapan awal penelitian dimulai dengan metode *explore*. Tahap *explore* menentukan judul, material dan apa yang ingin digali dari potensi material kain serat pisang. Pada tahapan ini, dicari referensi tentang pohon pisang secara umum, kain serat pisang, serta wawancara dengan para pengerajin untuk mendapatkan informasi secara nyata tentang proses pembuatan kain serat pisang. Eksplorasi tentang produk pelengkap interior di tambahkan untuk mempelajari kemungkinan pengaplikasian kain serat pisang yang sesuai.

Tahapan kedua adalah metode *research*. Tahapan bertujuan untuk menguji coba apakah material ini berpotensi dan bagaimana cara pengolahannya untuk menjadi material produk pelengkap interior. Setelah melewati berbagai pengujian, ditemukan kesimpulan sementara yang nantinya akan menjadi acuan dan juga batasan dalam tahap selanjutnya.

Tahap ketiga adalah *deliver*. Hasil pengujian dari tahap sebelumnya diaplikasikan pada beberapa *prototype*. *Prototype* tersebut dianalisa dan di temukan rekomendasi produk apa yang cocok dikombinasikan dengan kain serat pisang.

A. Ekperimen Uji Karekteristik Beban dan Gesekan

Uji coba karekteristik bertujuan untuk mengetahui karakteristik kain serat pisang jika akan diaplikasikan pada elemen interior.

Metode Ekperimen Gesekan

Pengujian ini bertujuan mengetahui kemampuan kain dalam menahan gesekan. Eksperimen dilakukan dengan cara menggesekan sisir nylon ke kain serat pisang sebanyak 1500 kali. [5]



Gambar 7 : Cara uji gesekan

Metode Ekperimen Beban

Pengujian ini bertujuan mengetahui kemampuan kain menahan beban karena akan diuji sebagai dudukan yang akan tersena beban. Kain diatur dalam kondisi tegang dengan bantuan klem dan diberi beban beton seberat 33,5 kg. [5]



Gambar 8. Cara pengujian beban.

B. Ekperimen Uji Pengolahan kain dengan kanji, kain dengan trikot, kain dengan trikot tebal dan kain laken, kain dengan trikot tebal, kain laken, dan pola jahitan.

Dari hasil karakteristik yang sudah diuji cobakan, kain ini mudah dan rentan dengan sobekan dikarenakan kain yang terlalu tipis. maka dari itu kain ini harus melalui pengolahan awal terlebih dahulu. Pengolahan kain dengan kanji, kain dengan trikot, kain dengan trikot tebal dan kain laken, kain dengan trikot tebal, kain laken, dan pola jahitan.

Metode Ekperimen Penguatan Kain Dengan Kanji

Diawali dengan merebus kanji yang sudah dicampur dengan air hingga megental. Potongan kaim yang sudah disiapkan lalu dimasukkan dingga seluruh bagiannya tercelup. Kain kemudian dikeluarkan dan dijemur hingga kering. Tingkat kekauan kain setelah mengering. Lalu dijadikan pertimbangan untk menentukan kekuatan kain.



Gambar 9. alat dan bahan ekperimen penguatan kain dengan kanji.

Metode Penguatan Kain Dengan Trikot Tipis

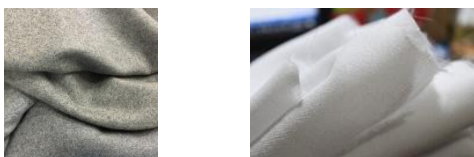
Penguji cobaan kain dipotong sesuai ukuran yang diinginkan, lalu kain trikot tipis dipotong sesuai dengan ukuran kain sebelumnya. Tempel permukaan trikot yang kasar ke kain serat pisang lalu pres dengan setrika hingga kain trikot melekat pada kain serat pisang. Hal ini dijadikan pertimbangan untuk menentukan kekuatan kain.



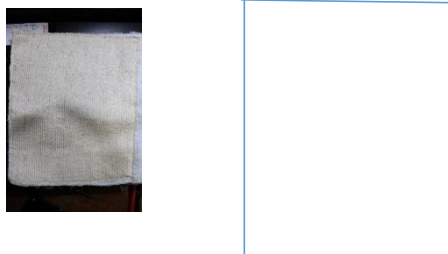
Gambar 10. proses pemasangan trikot pada kain serat pisang

Metode Penguatan Kain Dengan Trikot Tebal dan Kain Laken

Kain serat pisang sebagai layer paling atas, kain trokot sebagai layer ke dua dan sudah di lekatkan dengan setrika, lalu kain laken sebagai layer ke tiga sebagai penguat struktur kain. Kain trikot yang di gunakan adalah kain trikot tebal, karena mengandung lebih banyak lem dan kain ini cenderung lebih tebal dan akan memberikan tambahan ketebalan untuk kain serat pisang nanti. Teknis pemasangan kain laken adalah dengan jahitan. Pola jaihtan yang di gunakan adalah *frame*.



Gambar 11.. kain laken (kiri), kain trikot tebal (kanan)



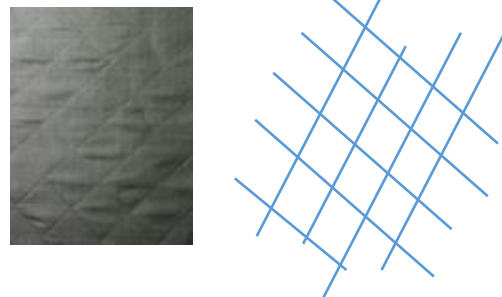
Gambar 12. pola jahitan *frame*

Metode Penguatan Kain Dengan Trikot Tebal, Kain Laken dan Pola Jahitan

Langkah pertama dengan membuat pola diagonal pada bagian belakang kain laken. Jarak antara garis kurang lebih 4 cm. Dikarenakan jika terlalu lebar maka dikawatirkan akan pecah kembali pada bagian tengah jahitan, dan jika terlalu pendek dikawatirkan lubang jahitan terlalu dekat sehingga memicu terjadinya robekan.



Gambar 12. Tahap jahit diagonal bersilang.



Gambar 13. Pola diagonal bersilang

C. Eksperimen Uji Aplikasi

Dari hasil ekperimen pengolahan kain yang sudah dilakukan, kain yang semula mudah dan rentan untuk pecah, robek, dan tipis kini bisa mulai diaplikasikan langsung kedalam elemen produk pelengkap interior.

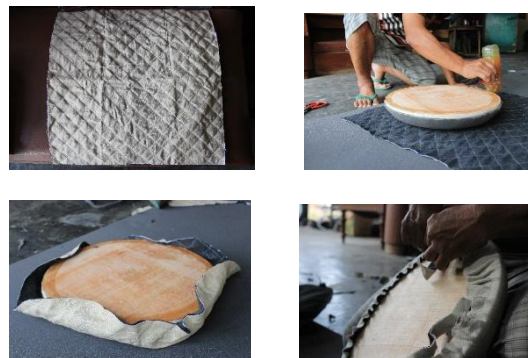
Metode Pelapis Dudukan Menggunakan Satu Layer Kain.

Layer satu kain diujicobakan pada dudukan kursi untuk melihat apa yang akan terjadi jika kain ini akan diaplikasikan langsung pada bidang dudukan dengan busa. Kain diterik dan diseteples untuk melihat seberapa kain ini bisa bertahan.



Gambar 13. Proses pelapisan dudukan.

Kain di staples pada bagian bawah triplek dan melapisi busa yang sudah diukur sesuai ukuran dudukan pada umumnya yaitu berbentuk lingkaran berdiameter 40cm. Bentuk lingkaran dipilih karena bentuk ini memiliki sumbu simetrik yang banyak, sehingga untuk menguji kompleksitas tarikan kain, bentuk lingkaran ini mewakili bentuk yang lain.

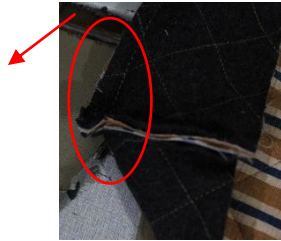


Gambar 14. Aplikasi kain 3 layer untuk pelapis dudukan.

Metode Pelapis Dudukan Menggunakan Tiga Layer Kain dan Arah Jahitan Dudukan Searah

Pelapis dudukan pada umumnya hanya yang berbeda adalah bentuk dudukan yang ada ketinggian dan menggunakan kain yang terpisah dipinggir dijahit terpisah dan searah dengan jalur lusi atau pakan. Serta dengan benang yang lebih besar dari pada benang jahit sebelumnya.

Arah jahitan yang searah jalur lusi maupun pakan dan memotong jahitan diagonal. Tampak belakang



Gambar 15. arah jahitan lurus searah lusi maupun pakan

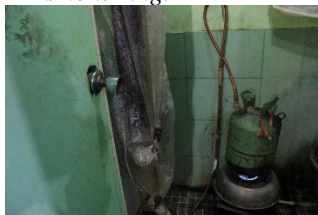
Arah jahitan yang searah jalur lusi maupun pakan dan memotong jahitan diagonal. Tampak atas.



Gambar 16. Arah jahitan lurus tampak atas

Eksperimen Gorden

Jahitan gorden ini tidak menggunakan jahitan 3 layer lain, tapi hanya menggunakan 1 satu helaian kain secara utuh. Jahit gorden akan searah dengan jalur lusi maupun pakan, dan akan dilihat apa yang terjadi pada arah jatuh nya kain sera bentuk kain ketika diberi teknik *smoke ring*.



Gambar 17. Proses *smoke ring*.

Metode Cahaya Kap Lampu

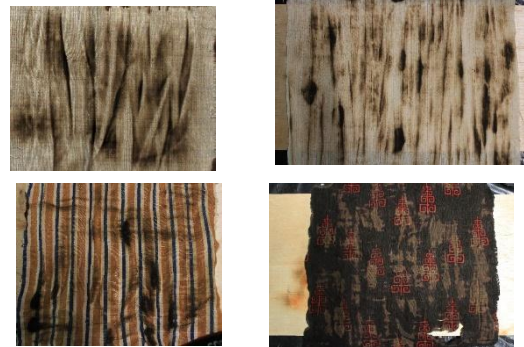
Elemen pelengkap interior yang juga tidak begitu membutuhkan bersentuhan dengan aktifitas manusia untuk melihat bagaimana perpendaran cahaya yang dihasilkan oleh kain ini tapi bentuk kain bisa dibentuk seperti kap lampu adalah dengan kanji. Takaran kanji yang banyak membuat kain akan menjadi kaku dan bisa dicetak sebagai prototip kap lampu.



Gambar 18. Kain yang dijemu setelah diberi lapisan kanji.

Metode Tambahan Bakar.

Kain serat pisang yang dipotong sesuai kebutuhan, lalu dibakar dengan alat bakaran *fire torch* ada banyak teknik untuk membakar kain ini, bisa dengan langsung di bakar, kain di lipat terlebih dahulu lalu dibakar, dan lain-lain. Jarak api dan besaran api juga perlu diperhatikan, karena semuanya akan menghasilkan efek yang berbeda juga.



Gambar 19. Masing masing efek bakaran yang muncul kain X(kiri) kain Y (kanan)

4. ANALISA

Perumusan:

X = kain Fibrinana

Y = kain Cofa

1 = komposisi kain 50% serat pisang : 50% serat kapas

2 = komposisi kain 70% serat pisang :30% serat kapas

Analisa Hasil Uji Karakteristik

Analisa hasil uji coba yang dilakuakn oleh peneliti adalah uji beban dan gesekan.

Analisa Hasil Uji Gesekan

Dari hasil uji gesekan dengan jumlah 500 kali, 1000 kali, dan 1500 kali didapat hasil untuk ke empat kain serat pisang sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Uji Kain gesekan

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Tes uji gesekan. 500 kali				
Tes uji gesekan. 1000 kali				
Tes uji gesekan. 1500 kali	-			

Kain X lebih banyak muncul kerutan dari pada kain Y. Kerutan muncul paling banyak setelah klem di lepas dan bagian yang tidak terkena klem. Lipatan ini menimbulkan bekas, seperti sesuatu bagian yang patah di dalam kain, tapi sebenarnya hal itu tidak menjadi masalah karena serat pisang itu bukan patah secara terpisah menjadi dua, melainkan hanya terlipat.

Analisa Hasil Uji Beban Kain

Perbandingan antara dua kain ini adalah Stuktur kain yang terlihat seperti gambar di bawah ini menunjukkan kain X lebih renggang dan banyak rongga rongga dari pada kain Y. Maka dari itu kekuatan kain juga terpengaruh dari kerapatan antar serat.



Gambar 20. Stuktur kepadatan kain kain X (kiri), kain Y (kanan)

Analisa Uji Mengolah

Analisa hasil uji pengolahan kain dengan kanji, kain dengan trikot, kain dengan trikot tebal dan kain laken, kain dengan trikot tebal, kain laken, dan pola jahitan.

Analisa Hasil Penguatan Kain Dengan Kanji.

Tabel 4.3. Hasil eksperimen kanji

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen kanji satu sekup				
Eksperimen kanji empat sekup				
Eksperimen kanji delapan sekup				

Kain menjadi lebih kuat, lebih keras ,dan lebih kaku. Semakin kaku kain ini, maka semakin keras dan bisa di cetak dan di bentuk. Semakin banyak takaran kanji yang di masukan maka semakin keras kain yang dihasilkan. Kain X jika terlalu banyak kanji, akan timbul kerutan yang sangat banyak. Ketika kain sudah kering maka akan susah untuk dibentuk lagi dan tidak fleksibel

Analisa Penguatan Kain Dengan Trikot.

Dari eksperimen lapisan trikot didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.4. Hasil eksperimen kain dengan trikot

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen kain dengan trikot				





Dari hasil pemberian trikot, Sifat trikot sebenarnya adalah untuk mengkakukan kain. Tapi juga memperkuat kain dari dalam. kain menjadi terlihat lebih kuat, tapi masih tetap mudah

robek dan pecah untuk kain X. Untuk kain Y tidak ada masalah apapun tapi secara keseluruhan kain masih terasa tipis.

Analisa Penguatan Kain Dengan Trikot Tebal dan Kain Laken.

Dari hasil eksperimen penguatan kain dengan trikot tebal dan kain laken ini didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.5. Hasil eksperimen kain trikot dan laken

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen kain dengan trikot dan laken				



Gambar 20. Kerusakan kain X2

Dari hasil penggabungan kain trikot tebal dan laken, kain terlihat semakin tebal, terasa empuk jika disentuh. Tapi untuk kekuatan kain masih lemah dan masih mudah untuk pecah dan robek karena jahitan hanya berbentuk *frame* mengelilingi kain dipinggir saja. Tapi untuk tengah kain yang tidak ada jahitan tidak kuat. Kerusakan terjadi pada kain X, untuk kain Y tidak ada masalah.

Eksperimen Penguatan Kain Dengan Trikot Tebal, Kain Laken, dan Pola Jahitan

Dari hasil perubahan pola jahitan pada kain dengan mengunci arah serat didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.6. Hasil eksperimen pola jahitan diagonal bersilang

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen kain dengan trikot dan laken pola jahitan diagonal bersilang				

Hasil dari eksperima ini menghasilkan kain yang lebih kuat, tiga kain yang dikombinasikan menjadi satu kain kain utuh. Tarikan kain bukan satu helai kain, melainkan tiga helaian kain yang menjadi satu kesatuan. Kain laken berperan sebagai kekuatan, dan pola jahitan ini mengikat semua struktur kain baik lusi maupun pakan. Sehingga untuk tarikan kesegala arah, kain tetap kuat.





Analisa Uji Aplikasi.

Dari hasil analisa pengolahan kain yang sudah dilakukan, kain yang semula mudah dan rentan untuk pecah, robek, dan tipis kini bisa mulai diaplikasikan langsung kedalam elemen produk pelengkap interior

Analisa Pelapis Dudukan Menggunakan Satu Layer Kain.

Dari hasil aplikasi pelapis bantalan didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.7. Hasil pelapis dudukan menggunakan satu layer kain

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen pelapis dudukan menggunakan satu layer kain.				





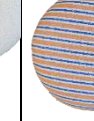
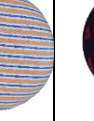
Gambar 21. Aplikasi kain X yang robek.

Kain X robek pada titik seteples dan tarikan arah lusi, dan setelah pengerjaan sampel ini didiamkan dan ditekan sebagai sampel dudukan didapat hasil untuk aktifitas kain X lebih cepat robek. Kain robek karena terkena sudut tajam dan memang tidak tahan dengan tarikan dan beban.

Analisa Pelapis Dudukan Menggunakan Tiga Layer Kain

Dari hasil pelapisan kain tiga lapis didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.8. Hasil pelapis dudukan menggunakan tiga layer kain

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen pelapisan dudukan menggunakan tiga layer kain.				





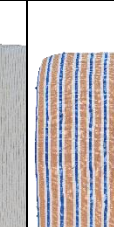

Gambar 22. Tanda robekan kecil pada kain X2

Bantalan tidak robek dan lebih kuat untuk tarikan dan dudukan. Terkecuali untuk kain X2, kain ini tetap pecah dan muncul sedikit robekan pada jalur jahitan. Robekan yang sedikit ini jika dilanutkan dan didiamkan maka akan semakin besar dan melebar. Untuk kain X1 dan kain Y aman dan tidak ada tanda tanda robekan.

Analisa Pelapis Dudukan Menggunakan Tiga Layer Kain dan Arah Jahitan Dudukan Searah.

Dari hasil pelapisan dudukan dengan perubahan pola jahitan pelapis didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.9. Hasil arah jahitan lurus searah lusi maupun pakan.

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen arah jahitan lurus searah lusi maupun pakan.				







Gambar 4.7. Tanda robekan kecil pada kain X2.

Hasil pelapisan kain dengan jalur lusi, menghasilkan kain X2 yang mengalami pecah pada bagian titik jahitan searah tersebut. Untuk kain X1 dan Y2 tetap aman dan tidak ada titik robek yang muncul.

Analisa Gorden

Dari hasil aplikasi gorden dengan smoke ring didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

Tabel 4.10. Hasil gorden *smoke ring*

Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen gorden <i>smoke ring</i>				



Gambar 4.8. arah jatuh kain kurang bisa halus.







Gambar 4.9. Sobekan pada arah jahitan kain X1 (kiri) dan X2 (kanan) .

Hasil aplikasi pada gorden menunjukkan masalah pada jahitan dan arah jatuhnya kain. Pembuatan gorden menggunakan teknik *smoke ring* teknik dan bentuk gorden ini dipilih karena bentuk gorden ini mewakili bentuk gorden secara umum dan merupakan acuan untuk bentuk – bentuk yang lain. kain diuap sehingga bentuk kain bisa bergelombang. Tapi hasil kain yang dihasilkan adalah kain tidak bisa bergelombang atau tidak memiliki (*round*) pada setiap lipatan, jadi gorden akan membentuk sudut pada setiap lipatan dikarenakan kain terlalu kaku. Untuk arah jatuhnya kain, kain X1 kurang bisa jatuh secara rapi, dan memiliki lipatan.

Analisa Cahaya Kap Lampu

Dari hasil eksperimen cahaya pada kap lampu didapat hasil dari keempat kain sebagai berikut:

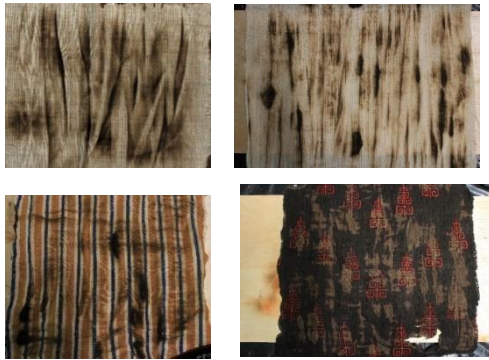
Ekperimen	X1	Y1	X2	Y2
Eksperimen cahaya prototip kap lampu				

Tabel 4.11. Hasil cahaya kap lampu

Hasilnya adalah perpendaran cahaya dapat disesuaikan dengan warna dan motif kain yang tersedia. Hanya jika membuat kap lampu dengan kanji, tidak bisa bertahan lama karena udara lembab dan basah, maka kanji tersebut akan meleleh lagi, dan kain akan lemas kembali.

Analisa Tambahan Bakar

Hasil dari pembakaran menimbulkan corak baru yang bisa diatur sesuai dengan api yang diberi dan sudut pembakaran yang diarahkan. Kain yang sudah dibakar dengan selisih beberapa jam akan menimbulkan motif khas manis berlaku dengan semua kain X maupun Y. Hanya saja untuk dari segi kekuatan, kain ini akan semakin lemah dan rentan sobek karena struktur serat hangus terbakar.



Gambar 4.10. masing masing efek bakar yang muncul kain X(kiri) kain Y (kanan)

5. KESIMPULAN

Penelitian dengan eksperimen material kain serat pisang untuk menjadi suatu material pelengkap produk interior yang paling optimal ialah menggunakan teknik penggabungan kain dua sampai tiga lapis untuk memperkuat kain dan memepertebal kain. Untuk memudahkan dan mempercepat pembuatan material, dibutuhkan bahan baku kain dengan tingkat kepadatan kain yang bagus.

Hasil lain yang diperoleh dari penelitian dan eksperimen ini ialah sebagai berikut:

1. Karakteristik kain serat pisang yang dapat diolah dengan baik adalah menggunakan kain dengan kepadatan yang bagus, serta komposisi campuran kain 50% benang serat pisang : 50% benang serat kapas.
2. Pengolahan kain serat pisang sebagai material produk pelengkap interior dengan teknik melapis kain serat pisang dengan dua sampai tiga lapis kain lain yaitu kain trikot (lapis pertama), kain laken (lapis kedua). Serta pola jahitan yang bisa mengikat serat.
3. Karakteristik kain serat pisang berlapis dapat disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Kekuatan kain serat pisang yang dihasilkan tergantung pada lapisan kain pendukung dibawahnya dan pola jahitan yang mengikat serat kain serta kain dibawahnya.
 - b. Ketebalan kain dan empuknya kain tergantung pada jenis kain pendukung dibawahnya.
 - c. Tidak mudah membekas saat terkena gesekan tergantung pada pola jahitan yang mengikat serat kain.
4. Kemungkinan-kemungkinan produk pelengkap interior yang dapat dihasilkan dari kain serat pisang ini adalah:
 - a. Penggunaan kain tiga lapis: pelapis dudukan kursi, pelapis sandaran kursi, asesoris tempat tisu, taplak meja.
 - b. Penggunaan kurang dari tiga lapis kain: penutup jendela, kap lampu, partisi.

SARAN

Untuk masyarakat, peneliti menyarankan untuk pengembangan lebih lanjut untuk kain serat pisang dalam segi komposisi, kepadatan dan struktur kain agar dapat berpotensi dan berfungsi secara khusus ke aplikasi elemen produk interior.

Untuk peneliti selanjutnya, menyarankan untuk menguji dengan teknik jahitan dengan pola yang berbeda dan jenis lapisan kain yang berbeda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaannya sehingga penulis dapat melaksanakan tugas akhir ini dengan baik. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada orang tua yang sudah mendukung berupa materi dan moral untuk selesainya tugas akhir ini, “Fibrinana” selaku sponsor berupa kain dan potongan harga kain serat pisang untuk keperluan tugas akhir ini, Bpk. Agus selaku asisten laboratorium bahan interior yang menyediakan alat dan waktu dan Andreas Pandu Setiawan, selaku dosen laboratorium bahan interior yang menyediakan alat, waktu.

DAFTAR REFERENSI

[1] Satuhu S, Supriyadi A. Pisang Budaya, Pengolahan dan Prospek Pasar. Jakarta: Penebar swadaya; 2000.

- [2] Maimunah, Navi. Pemanfaatan serat pisang sebagai bahan kerajinan tekstil di perusahaan tenun dan kerajinan kreatif ridaka Pekalongan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2006.
- [3] Sumolang Steven, Kain Tenun Tradisional KOFO Di Sangihe. Jakarta: Direktorat Tradisi, Direktorat Jendral Nilai Budaya, Seni dan Film, Kementrian kebudayaan, dan Pariwisata. 2011.
- [4] Ortega Zaida , Moisés Morón , Mario D. Monzón , Pere Badalló , Rubén Paz; “Production of Banana Fiber Yarns for Technical Textile Reinforced Composites”; Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria 35017, Spain, 2016.
- [5] Herman Miller, Textiles Quality Control Standards and Testing Procedures, Zeeland, Michigan, 2017.