

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN PUSTAKA

Penelitian yang berjudul “ Wujud Estetik dan Makna Simbolik Tenunan Ulos Batak Sumatera Utara ” ini menjelaskan proses pembuatan tenunan Ulos Batak, pemaknaan filosofis tenunan Ulos Batak, dan cara masyarakat dalam mempertahankan keaslian dan melestarikan Ulos Batak dalam lingkup adat. Maka sebelum membahas lebih detail dari permasalahan yang ingin dijelaskan tersebut, terlebih dulu menentukan berbagai landasan teori guna mempermudah dan memperkuat kajian atau penelitian terkait objek penelitian.

Serat merupakan bagian terdasar dari kain. Untuk melihat seperti apa serat itu, ambil benang yang ada pada baju katun misalnya, lepaskan benang / serat kain tersebut. Yang menjadi seperti helaian rambut yang menyerupai benang itulah yang disebut serat. Untuk membuat benang, beberapa serat dikumpulkan atau digelintir sehingga menjadi untaian.

2.1.1 SERAT, BENANG DAN TEKSTIL (KAIN)

2.1.1.1 Serat

Dalam pembuatan kain / tekstil, terlebih dahulu akan diperkenalkan dengan berbagai serat karena serat merupakan bahan utama dalam pembuatan kain / tekstil tersebut. Secara umum, masyarakat sudah mengenal dan mengetahui jenis serat yang digunakan dalam pembuatan kain, seperti kapas (katun), sutra dan

polyester (serat buatan). Dari beberapa jenis serat tersebut, dapat dikatakan bahwa masyarakat lebih mengenalnya dengan sebutan nama – nama kain.

Pada dasarnya serat yang banyak beredar dan dikenal secara luas terdiri atas dua macam jenis yaitu:

1. Serat alam, serat yang berasal dari alam seperti tanaman, hewani maupun mineral.
2. Serat buatan, serat yang dihasilkan dari tangan terampil manusia dalam mengolah bahan-bahan plastik atau kimia. Seperti rayon, nilon dan polyester.

Serat (Inggris: *fiber*) adalah suatu jenis bahan berupa potongan-potongan komponen yang membentuk jaringan memanjang yang utuh. Manusia menggunakan serat dalam banyak hal, seperti untuk membuat tali, kain, atau kertas. Dalam arti luas, serat dapat diartikan sebagai bagian terpenting pada kain / tekstil. Hal ini disebabkan oleh :

- Sifat-sifat serat akan mempengaruhi sifat benang atau kain yang dihasilkan.
- Sifat-sifat serat akan mempengaruhi cara pengolahan benang atau kain, baik pengolahan secara mekanik maupun pengolahan secara kimia.

Serat merupakan bagian terdasar dari kain. Hingga abad 20 pemilihan dan pemeliharaan kain relatif lebih mudah, karena semua kain yang digunakan berasal dari serat alam. Dengan perubahan dan perkembangan pengetahuan serta

kebutuhan, maka terjadi perubahan pada serat dan kini dikenal juga serat buatan (*man-made fibers*)².

MODERN TEXTILE FIBER

Serat Buatan (Man-Made Fiber)				
Petroleum based			Cellulosic	Mineral & Metal
Acrylic	Nylon	Saran	Acatate	Glass
Anidex	Novoloid	Spandex	Rayon	Metalic
Aramid	Nytril	Vinal	Triacetate	
Azlon	Olefin	Vinyon		
Lastrile	Polyester			
Madacrylic	Rubber			
Serat Alami (Natural Fiber)				
Cellulosic	Protein	Mineral	Rubber	
Cotton	Wool	Asbestos	Rubber	
Linen	Silk			
Jute	Speciality hair			
Ramie				
Hemp				

Sumber : Dorothy Siegert Lyle, *Modern Textile*, Jhon wiley & Sons, Inc

² Dorothy Siegert Lyle. *Modern Textile*. hal. 24

1. Serat Alam

Serat alam merupakan serat yang berasal dan diproduksi dari alam seperti tumbuhan, hewan dan Mineral (proses geologis).

- Serat hewani,

Serat yang banyak digunakan adalah wool yang berasal dari bulu domba dan sutera baik yang dibudidayakan maupun secara liar, yang dihasilkan oleh ulat sutera dengan menghasilkan kokon (*cocoon*).

Serat lainnya yang kurang baik untuk dijadikan kain / tekstil yang berasal dari rambut atau bulu – bulu hewan berikut seperti unta, kelinci, kambing, kucing, dan kuda. Secara mikroskopis, bulu-bulu hewan tersebut berbeda dengan wol, karena teksturnya yang lebih kaku dan liat dan tidak menghasilkan hasil kempa yang baik. Sedangkan *chasmere*, bulu domba dan bulu unta agak lebih lembut.

Bulu kucing dan bulu sapi dapat digunakan sebagai serat tekstil, banyak dilakukan dengan proses mengkempa (bulu kempa). Dengan campuran serat / bulu lainnya diproses menjadi selimut dan karpet.

- Serat tumbuhan

Kapas dan linen³, merupakan serat yang paling banyak digunakan. Kapas berasal pohon kapas. Linen (*flex fiber*) merupakan serat yang berasal dari

³ Merupakan bagian dari serat utama

tangkal kayu tanaman rami / lenan. Kedua serat ini termasuk kedalam serat tanaman karena terdiri dari sejumlah selulosa (sel-sel tanaman).

Serat tanaman lainnya (tambahan), diantaranya :

ramie atau *rhea*, serat yang berasal dari Indian timur, juga diproduksi di Cina, Mesir, Kenya dan US. Rami (*Jute*) berasal dari dalam batang kayu.

Sisal merupakan serat yang kuat dan panjang dari serat pohon lainnya seperti lenan, rami, hemp. Sisal tumbuh di perkebunan yang luas seperti Jawa, Hiati, Kenya, Afrika Timur, Afrika Barat dan Amerika Tengah. Sekitar 4000-6000 tanaman dapat ditanam dalam satu hektar dan dalam jangka waktu tiga tahun dapat dipanen⁴.

- Serat mineral

Asbestos (asbes) merupakan mineral yang berasal dari batu. Walaupun asbes tidak dapat dipintal menjadi benang, tetapi dicampur dengan serat kapas dan kemudian ditenun menjadi kain. Alas hidangan (*dish towels*) dan tirai teater biasanya menggunakan jenis serat ini dalam pembuatannya. Asbes merupakan jenis kain / tirai yang tidak mudah terbakar yang berkualitas tinggi.

Agar lebih jelas di bawah ini diuraikan jenis-jenis serat alami.

Tabel 1. Serat Alami

Nama Serat	Sumber	Komposisi
Tumbuhan		
Kapas	Biji buah kapas	Selulosa

⁴ J.M. Matthews, *Textile Fibers*, 6th ed.

Kapuk	Kapuk	Cellulose
Linen	Tangkai lenan	Cellulose
Goni	Tangkai rami	Selulosa
Hemp	Tangkai hemp atau Abaca dan rami	Selulosa
Rami	Rumput Rhea dan Cina	Selulosa
Sisal	Daun agave	Selulosa
Sabut	Sabut kelapa	Cellulose
Pina	Daun nanas	Selulosa
Hewan		
Wol	Domba	Protein
Sutra	Ulat sutra	Protein
Bulu	Hewan berbulu	Protein
Mineral		
Asbes	Varietas batu	Silikat Magnesium dan Kalsium

2. Serat buatan (man-made fiber)

- *Fibers with cellulose base*, rayon dapat disebut bagian dari serat alami yang berasal dari selulosa yang diproses secara kimiawi yang membentuk larutan kental. Selulosa yang dimaksud adalah bubuk / bubuk kayu atau serat terkecil dari kapas⁵. Asetat, filament (serat) atau benang yang berasal dari senyawa kimia dari selulosa ($\frac{2}{3}$ selulosa dan $\frac{1}{3}$ acetyl).
- *Fibers with protein base*, azlon merupakan nama umum serat buatan dengan bahan protein. Seperti serat lainnya, azlon terdiri dari kasein,

⁵ Isabel B. Wingate.AB.MS. *Textile Fabric and their Selection 4th*. hal 340

kedelai, kacang tanah, jagung, biji kapas, keratin bulu unggas dan putih telur.

- *Fibers with chemical base, nylon* pada dasarnya terdiri atas batu bara, udara dan air. Tetapi ketiganya tidak dapat bersatu untuk dijadikan nylon. Karbon dibuat dari batu bara, nitrogen dan oksigen berasal dari angin, dan hidrogen dari air. Untuk membentuk bahan kimia yang tepat dari asam / zat aditif, maka digunakan *hexamethylenediamine*, resin polyamide untuk nylon. Jenis lain dari nylon dibuat dari resin polyimide lain, yaitu *caprolactam*.

Untuk lebih jelas, di bawah ini diuraikan secara singkat jenis serat buatan (*man-made fiber*). Tabel 2. Serat Buatan

Fibre Name	Source
Selulosa	
Rayon	Bahan katun atau kayu
Asetat	Bahan katun atau kayu
Tri asetat	Bahan katun atau kayu
Polimer non selulosa	
Nilon	Poliamida alifatik
Aramid	Poliamid aromatik
Poliester	Alkohol dihidrat dan asam tereftalat
Akrilik	Akilonitril
Modakrilik	Akilonitril
Spandeks	Poliurethan
Olefin	Etilena atau propilena

Vinyon	Vinil klorida
Saran	Viniliden klorida
Novoloid	Navolac berbasis fenol
Polikarbonat	Asam karbonat (turunan poliester)
Fluorokarbon	tetrafluoroetilena
Protein	
Azlon	Jagung, kedelai, dan sebagainya
Karet	
Karet	Karet alami atau sintetis
Metalik	
Logam	Aluminium, perak, emas, baja tak berkarat

Mineral	
Kaca	Pasir silika, batu kapur, mineral lainnya

Keramik	Aluminium, silika
Grafit	Karbon

2.1.1.2 Benang

Benang adalah susunan serat yang teratur kearah memanjang dengan garis tengah dan jumlah antihan tertentu yang diperoleh dari suatu pengolahan yang disebut pemintalan. Serat-serat yang dipergunakan untuk membuat benang, ada yang berasal dari alam dan ada yang dari buatan. Serat-serat tersebut ada yang mempunyai panjang terbatas (disebut stapel) dan ada yang mempunyai panjang tidak terbatas (disebut filamen).

Benang-benang yang dibuat dari serat-serat stapel dipintal secara mekanik, sedangkan benang-benang filamen dipintal secara kimia. Benang-benang tersebut, baik yang dibuat dari serat-serat alam maupun dari serat-serat buatan, terdiri dari banyak serat stapel atau filamen. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh benang yang fleksibel. Untuk benang-benang dengan garis tengah yang sama, dapat dikatakan bahwa benang yang terdiri dari sejumlah serat yang halus lebih fleksibel daripada benang yang terdiri dari serat-serat yang kasar.

Karakteristik serat akan mempengaruhi karakteristik benang dan karakteristik benang akan mempengaruhi kain yang dihasilkan. Beberapa karakteristik kain yang dipengaruhi oleh benang⁶ termasuk pada :

- Bentuk permukaan kain : kasar, halus, mengkerut.
- Berat kain : ringan, medium, berat.
- Kenyamanan : sejuk, hangat, berkeringat atau sangat nyaman.
- Tekstur (*handfeel*) : kasar, halus, lembut.
- Penampilan : abrasi (terkikis), kuat, berbulu (pilling).

⁶ Dorothy Siegert Lyle, *Modern Textile*, Jhon wiley & Sons, Inch al. hal 117

Benang dipergunakan sebagai bahan baku untuk membuat bermacam-macam jenis kain termasuk bahan pakaian, tali dan sebagainya. Agar pada proses selanjutnya tidak mengalami kesulitan, maka benang harus mempunyai persyaratan tertentu antara lain : kekuatan, kemuluran dan kerataan.

Kekuatan Benang

Kekuatan benang diperlukan bukan saja untuk kekuatan kain yang dihasilkan, tetapi juga diperlukan selama proses pembuatan kain. Hal-hal yang dapat mempengaruhi kekuatan ini ialah :

1. Sifat-sifat bahan baku dipengaruhi oleh :

- Panjang Serat

Makin panjang serat yang dipergunakan untuk bahan baku pembuatan benang, makin kuat benang yang dihasilkan.

- Kerataan Panjang Serat

Makin rata serat yang dipergunakan, artinya makin kecil selisih panjang antara masing-masing serat, makin kuat dan rata benang yang dihasilkan.

- Kekuatan Serat

Makin kuat serat yang dipergunakan, makin kuat benang yang dihasilkan.

- Kehalusan Benang

Makin halus serat yang dipergunakan, makin kuat benang yang dihasilkan. Kehalusan serat ada batasnya, sebab pada serat yang

terlalu halus akan mudah terbentuk neps yang selanjutnya akan mempengaruhi kerataan benang serta kelancaran prosesnya.

2. Konstruksi benang antara lain dipengaruhi oleh :

- Jumlah Antihan⁷

Jumlah antihan pada benang menentukan kekuatan benang, baik untuk benang tunggal maupun benang gintir.

- Nomor Benang

Jika benang-benang dibuat dari serat-serat yang mempunyai panjang, kekuatan dan sifat-sifat serat yang sama, maka benang yang mempunyai nomor lebih rendah, benangnya lebih kasar dan akan mempunyai kekuatan yang lebih besar daripada benang yang mempunyai nomor lebih besar.

Mulur Benang

Mulur ialah perubahan panjang benang akibat tarikan atau biasanya dinyatakan dalam persentasi terhadap panjang benang. Mulur benang selain menentukan kelancaran dalam pengolahan benang selanjutnya, juga menentukan mutu kain yang akan dihasilkan. Benang yang mulurnya sedikit akan sering putus pada pengolahan selanjutnya. Sebaliknya benang yang terlalu banyak mulur akan menyulitkan dalam proses selanjutnya.

Mulur pada benang dipengaruhi antara lain oleh :

- Kemampuan mulur dari serat yang dipakai

⁷ Antihan adalah pilinan atau *twist* yang digunakan pada pemintalan benang.

- Konstruksi dari benang

Kerataan Benang

Kerataan Benang stapel sangat dipengaruhi antara lain oleh :

1. Kerataan Panjang Serat

Makin halus dan makin panjang seratnya, makin tinggi pula kerataannya.

2. Halus Kasarnya Benang

Tergantung dari kehalusan serat yang dipergunakan, makin halus benangnya makin baik kerataannya.

3. Kesalahan Dalam Pengolahan

Makin tidak rata panjang serat yang dipergunakan, makin sulit penyetelannya pada mesin. Kesulitan pada penyetelan ini akan mengakibatkan benang yang dihasilkan tidak rata.

4. Kerataan Antihan

Antihan yang tidak rata akan menyebabkan benang yang tidak rata pula.

5. Banyaknya Nep

Makin banyak nep pada benang yaitu kelompok kecil serat yang kusut yang disebabkan oleh pengaruh pengerjaan mekanik, makin tidak rata benang yang dihasilkan. Serat yang lebih muda dengan sendirinya akan lebih mudah kusut dibandingkan dengan serat yang dewasa.

SPINNING (PEMINTALAN)

Proses yang digunakan untuk membuat benang disebut spinning. Yaitu terdiri dari proses - proses peregangan serat, pemberian antihan dan penggulangan.

- Ukuran benang

Hal pertama yang harus dipikirkan untuk memintal jenis benang apapun, terdapat lima faktor yang akan mempengaruhi ketebalan / ukuran benang diantaranya⁸ :

1. Diameter dan panjang serat,
2. Kepadatan serat,
3. Metode penyusunan,
4. Kecepatan roda,
5. Ukuran lubang dan jumlah lembar kaitan gulungan.

Bahan baku blowing adalah serat staple yang berasal dari serat alam maupun serat buatan, serat – serat bahan baku tersebut memiliki karakteristik tertentu untuk bias diproses dalam pemintalan. Kemampuan serat untuk bisa dipintal biasa disebut *Spinning Ability*. Pada sumber lainnya, persyaratan serat yang dapat dilakukan proses *spinning ability* (proses pintal), yaitu ⁹ :

1. Serat harus cukup panjang,
2. Serat harus cukup halus,
3. Serat harus cukup kuat, dan
4. Gesekan permukaan serat harus memadai.

⁸ Diane Varney. *Spinning Designer Yarns*. Interwave press. Hal. 23

⁹ Bahan Ajar Praktikum : Pemintalan 1. Bandung :STT Tekstil 2005

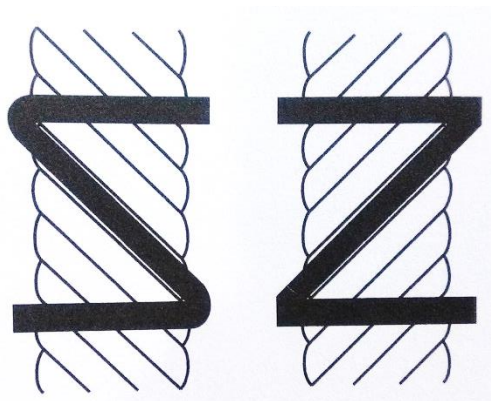
Serat buatan diproduksi dengan cara memintal polimer, terdapat tiga metode yang digunakan untuk melakukan pemintalan serat polimer atau buatan, di antaranya :

1. Pemintalan leleh (*melt spinning*), polimer dilakukan dengan cara pemanasan, polimer yang meleleh dipompakan melalui lubang-lubang *spinneret* (tempat membentuk serat) kemudian serat-serat tersebut didinginkan dan mengeras.
2. Pemintalan kering (*dry spinning*), polimer dilarutkan dalam pelarut setelah diekstraksi melalui *spinneret*, zat pelarut akan diuapkan dan menjadi keras.
3. Pemintalan basah (*wet spinning*), polimer dilarutkan dalam zat pelarut. Setelah diekstraksi, zat pelarut dihilangkan dalam larutan koagulasi.

- *Twist* (pilin)

Alat pintal merupakan perangkat sederhana untuk memilin. Pilinan tersebut yang akan menjadi benang. Sering kali kita menganggap hanya dengan memilin serat tanpa memikirkan jumlah pilinan dan jenis pilin apa yang digunakan untuk menghasilkan benang yang baik.

Yang pertama harus diketahui tentang pilin adalah arah pilinan. Terdapat dua jenis arah pilinan benang yaitu pola 'S' dan pola 'Z', dapat pula diartikan arah putaran 'kanan dan kiri'. Untuk mengidentifikasi arah pilinan benang, lihat dari sudut pilinan dan akan terlihat membentuk huruf 'S' atau 'Z'. arah putaran akan sama jika kamu melihat dari arah yang terbalik atau mundur. Jika arah putaran dari kiri atas menuju kanan bawah.



Gambar 1 . S dan Z twist

Dahulu pada pembuatan benang dengan serat kapas dan linen diproduksi dengan arah pilinan Z, sedangkan benang yang menggunakan serat wol menggunakan pilinan Z. namun pada saat ini, hampir semua proses memilin benang menggunakan pilinan Z. Arah pilin yang digunakan tidak mempengaruhi kualitas dari benang tunggal. Pada selimaran benang, jika selimaran / lapisan benang menggunakan pilin S, kemudian pada benang tunggal diproses dengan pilin Z. Hasil benang yang menggunakan cara tersebut akan lebih stabil ¹⁰.

Pada sebuah benang misalnya dijelaskan “2 ply, S singles, Z”, dimana benang tunggal menggunakan pilinan S yang dikombinasi dengan pilinan Z. Pada tali dibuat dan dijelaskan dengan hal yang sama, tertulis “SZS” dijelaskan bahwa benang tunggal digulung dengan pilinan Z dan ditumpuk dengan kombinasi pilinan S.

COLOR (DYING)

¹⁰ Hencked, Virginia. 2007. *TEXTILES : Concept And Principles 2nd ed.* New York : Fairchild Publications, Inc.

Tipe – tipe pewarna

Menurut sumber diperolehnya zat warna tekstil digolongkan menjadi 2 yaitu: pertama, Zat Pewarna Alam (ZPA) yaitu zat warna yang berasal dari bahan-bahan alam pada umumnya dari hasil ekstrak tumbuhan atau hewan. Kedua, Zat Pewarna Sintesis (ZPS) yaitu Zat warna buatan atau sintesis dibuat dengan reaksi kimia dengan bahan dasar ter arang batu bara atau minyak bumi yang merupakan hasil senyawa turunan hidrokarbon aromatik seperti *benzena*, *naftalena* dan *antrasena*. (Isminingsih, 1978).

Pada awalnya proses pewarnaan tekstil menggunakan zat warna alam. Namun, seiring kemajuan teknologi dengan ditemukannya zat warna sintetis untuk tekstil maka semakin tergantikan dengan penggunaan zat warna alam.

Di bawah ini akan dijelaskan secara singkat tentang kedua jenis pewarna tersebut, antara lain :

1. Pewarna alam

Zat warna alam untuk bahan tekstil pada umumnya diperoleh dari hasil ekstrak berbagai bagian tumbuhan seperti akar, kayu, daun, biji ataupun bunga. Tumbuhan-tumbuhan yang dapat mewarnai bahan tekstil beberapa diantaranya adalah : daun pohon nila (*indofera*), kulit pohon soga tingi (*Ceriops candolleana*), kayu tegeran (*Cudraina javanensis*), kunyit (*Curcuma*), teh (*The*), akar mengkudu (*Morinda citrifelia*), kulit soga jambal (*Pelthophorum ferruginum*), kesumba (*Bixa orellana*), daun jambu biji (*Psidium guajava*). (Sewan Susanto,1973).

Salah satu kendala pewarnaan tekstil menggunakan zat warna alam adalah ketersediaan variasi warnanya sangat terbatas dan ketersediaan bahannya yang tidak siap pakai sehingga diperlukan proses-proses khusus untuk dapat dijadikan larutan pewarna tekstil. Oleh karena itu zat warna alam dianggap kurang praktis penggunaannya. Namun dibalik kekurangannya tersebut zat warna alam memiliki potensi pasar yang tinggi sebagai komoditas unggulan produk Indonesia memasuki pasar global dengan daya tarik pada karakteristik yang unik, etnik dan eksklusif.

Menurut R.H.MJ. Lemmens dan N Wulijarni-Soetjipto (1999) sebagian besar warna dapat diperoleh dari produk tumbuhan. Pada jaringan tumbuhan terdapat pigmen tumbuhan yang dapat menghasilkan warna yang berbeda tergantung menurut struktur kimianya. Golongan pigmen tumbuhan dapat berbentuk *klorofil*, *karotenoid*, *flovonoid* dan *kuinon*. Untuk itu pigmen – pigmen alam tersebut perlu dieksplorasi dari jaringan atau organ tumbuhan dan dijadikan larutan zat warna alam untuk pencelupan bahan tekstil. Proses eksplorasi dilakukan dengan teknik ekstraksi dengan pelarut air.

Proses pembuatan larutan zat warna alam adalah proses untuk mengambil pigmen – pigmen penimbul warna yang berada di dalam tumbuhan baik terdapat pada daun, batang, buah, bunga, biji ataupun akar. Proses eksplorasi pengambilan pigmen zat warna alam disebut proses ekstraksi. Proses ekstraksi ini dilakukan dengan merebus bahan dengan pelarut air. Bagian tumbuhan yang di ekstrak adalah bagian yang diindikasikan paling kuat/banyak memiliki pigmen warna misalnya bagian daun, batang, akar, kulit buah, biji ataupun buahnya.

Untuk proses ekplorasi ini dibutuhkan bahan – bahan sebagai berikut:

1. Kain katun (birkolin) dan sutera sebagai media untuk diberi warna
2. Ekstrak adalah bahan yang diambil dari bagian tanaman di sekitar kita yang ingin kita jadikan sumber pewarna alam seperti : daun pepaya, bunga sepatu, daun alpokat, kulit buah manggis, daun jati, kayu secang, biji makutodewo, daun ketela pohon, daun jambu biji ataupun jenis tanaman lainnya yang ingin kita eksplorasi
3. Bahan kimia yang digunakan adalah tunjung (FeSO_4) , tawas, natrium karbonat/soda abu (Na_2CO_3) , kapur tohor (CaCO_3), bahan ini dapat di dapatkan di toko-toko bahan kimia. Peralatan yang digunakan adalah timbangan, ember, panci, kompor, thermometer , pisau dan gunting.

2. Pewarna buatan

Keunggulan dalam pemilihan pewarna buatan adalah warna yang dihasilkan dapat bertahan lebih lama, pilihan jenis warna juga tidak terbatas, pengeluaran yang cukup murah dan juga dapat digunakan pada semua jenis teknik pewarnaan.

Ada tiga jenis dasar pewarna sintesis yang dapat digunakan, yaitu :

1. *Union dyes*, pencampuran antara pewarna acid dan alkalin. Pewarna ini akan mudah digunakan pada serat selulosa maupun protein, tetapi akan menjadi lebih mahal.

2. *Acid dyes*, warna serat protein seperti wol dan sutra. Dengan pewarna ini mudah untuk dilakukan pencampuran hanya dengan menambahkan air pada bubuk pewarna.
3. *Alkaline dyes*, disebut juga pewarna serat reaktif, yang bekerja berdasarkan ukuran PH, tetapi bukan pewarna asam (*acid dyes*). Merupakan pewarna serat tanaman, walaupun banyak juga digunakan pada sutra.

2.1.1.3 Tekstil (Kain)

Kain merupakan bagian penting dari fashion dan kualitas adalah bagian dan terpenting dari kain dan fashion (busana). Kualitas merupakan sesuatu yang tidak berwujud, yang memiliki makna berdasarkan pemahaman masing-masing orang. Terkadang kualitas disesuaikan keadaan emosional seseorang. Sebagian besar kualitas suatu benda ditentukan oleh material, desain dan proses pembuatan. Yang disesuaikan dengan karakteristik yang telah ditentukan berdasarkan tolak ukur. Sebagai tambahan terdapat nilai estetika pada penggunaan kain yang berkualitas. Apresiasi untuk sebuah kualitas harus dilengkapi dengan perasaan terhadap busana / produk tersebut.

Sebagian produk dan pelayanan diproduksi di lebih dari suatu tingkatan kualitas. Hal ini dilakukana agar konsumen memiliki beberapa referensi dalam menentukan kualitas dari produk. Terdapat tujuh dasar atau konsep yang bisa digunakan untuk menuntun dalam mengelola produk tekstil, diantaranya :

1. Jenis serat (*fiber content*),

Apakah serat yang digunakan memiliki karakteristik tertentu membutuhkan tindakan tertentu dalam pemakaian dan perawatan untuk memperoleh hasil yang memuaskan.

2. Konstruksi benang (*yarn construction*),

Apakah bentuk / konstruksi benang yang dihasilkan sesuai.

3. Konstruksi kain (*fabric construction*),

Bagaimana proses pembuatan kain ? Apakah melalui teknik menganyam (*woven*), rajutan (*knitted*), laminasi (*laminated*), atau teknik ikat (*bonded*).

4. Warna (*colour*),

Apakah menggunakan teknik pewarnaan atau cetak ?. Apakah label yang digunakan dapat memberikan jaminan mutu atas kualitas warna yang dihasilkan dan pencahayaan ?

5. Pengaplikasian desain pada permukaan kain (*surface design*),

Apakah pada kain memiliki desain / bentuk permukaan yang bisa membatasi kita dalam pemakaian dan perawatan ?

6. Penyelesaian (Finishing)

Apakah proses *finishing* sangat berkontribusi pada fungsional atau estetika pada kain?. Apakah hal ini akan tahan lama atau tidak ?, contoh apakah proses *finishing* dapat memberikan perlindungan dari penyusutan (kerutan) selama masa pakai ?

7. Komponen / bagian-bagian lainnya (*component part*),

Apakah komponen lainnya yang terpisah seperti lining, interlining, shoulder pads (bantalan bahu), kain keras (belt) dan kancing bias dicuci atau dikeringkan juga seperti halnya kain, yang biasa digunakan pada pembuatan produk (busana).

Secara umum, kain tekstil didefinisikan sebagai sekumpulan serat, benang atau kombinasi antara serat dan benang. Berbagai metoda digunakan pada proses pembuatan kain / tekstil dengan menghasilkan berbagai karakteristik dan struktur kain yang diperoleh berdasarkan bahan baku, peralatan atau mesin yang digunakan serta elemen-elemen pada proses.

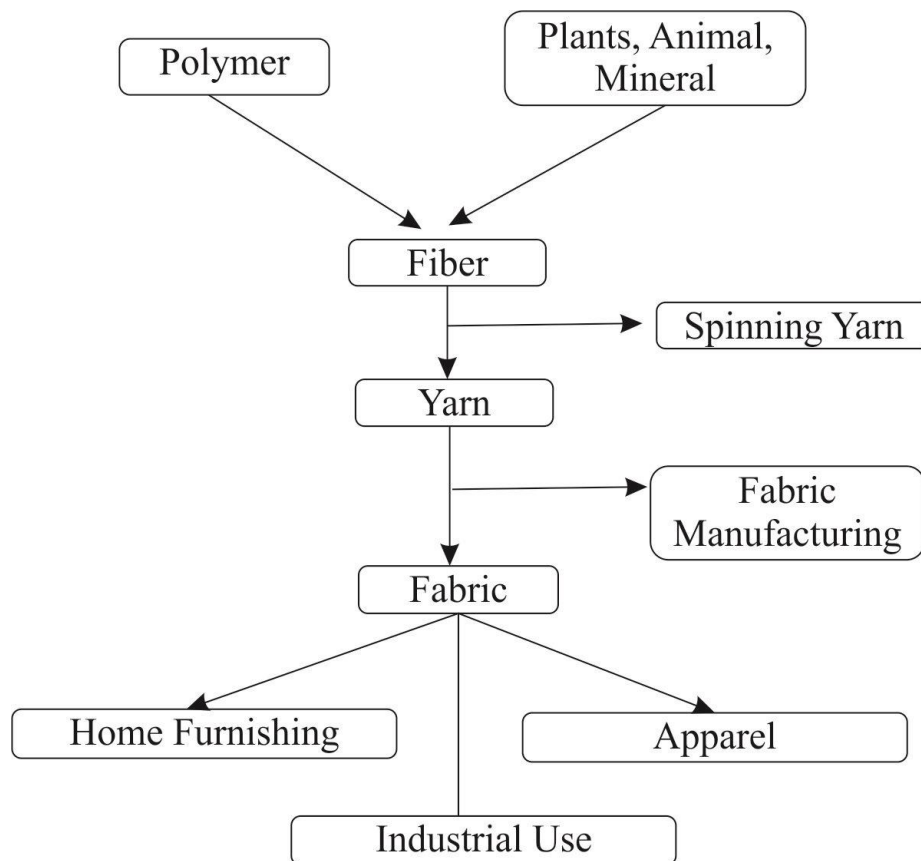
Kain dapat tersusun dari serat atau benang dengan delapan cara di bawah ini¹¹, seperti :

1. *Weaving* (menenun), merupakan jalinan dua bagian benang (benang lungsin dan benang pakan).
 - a. *Warp* / melengkung (lungsi) yaitu benang yang membujur memanjang pada kain tenun.
 - b. *Filling* / pengisian (pakan) yaitu benang yang membujur melebar pada kain tenun. Pengisian benang ini berada pada atas dan bawah benang lungsi.

¹¹ Isabel B. Wingate.AB.MS. *Textile Fabric and their Selection 4th*.

- c. *Selvage* (bagian tepi tenunan) merupakan bagian tepi luar kain. Bagian tepi luar dibentuk oleh benang pakan yang berputar pada sekitar benang lungsi untuk membentuk tepi yang tidak terlepas. Benang lungsi selalu berjalan secara berurutan pada tepi tenunan.
2. *Knitting* (merajut), merupakan kain dengan susunan konstruksi yang elastis, berpori yang berasal dari jarum, satu atau lebih susunan benang yang saling mengikat satu sama lain seperti rantai.
3. *Crocheting* (merenda), membuat konstruksi yang hanya menggunakan satu kait atau jarum, dengan rantai yang berputar-putar yang terbentuk dari satu benang.
4. *Felting* (mengempa), suatu proses menganyam serat bersamaan melalui panas, uap dan tekanan untuk membentuk kain.
5. *Knotting* (menyimpul, mengikat) (or *Netting*), adalah sebuah proses membuat kain kerawang atau net (jaring) dengan mengikat benang bersamaan yang saling bersilangan. *Tatting* (merenda) merupakan bentuk renda yang diikat, yang diisi berulang-ulang dengan benang.
6. *Braiding (or plaiting)* (menganyam), menjalin tiga atau lebih benang atau helaian kain dan yang satu sama lain untuk membuat kain berbentuk datar atau berbentuk tabung (membulat).
7. *Bonding* (mengikat), yaitu proses menekan serat hingga menjadi tipis berupa lembaran atau jaringan yang disatukan dengan perekat atau plastic.
8. *Laminating* (melapis), beberapa lembaran kain yang disatukan dengan perekat.

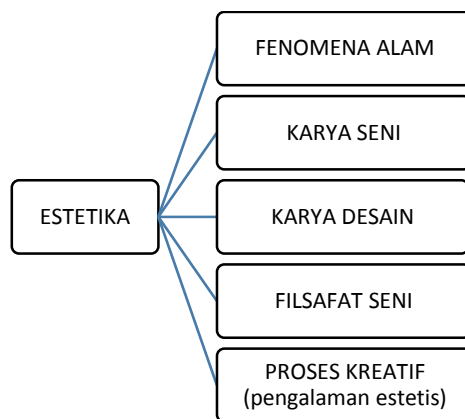
Pada skema di bawah ini digambarkan kembali proses terbentuknya kain / tekstil, yaitu :



Skema 1 . Alur pembuatan kain

2.1.2 ESTETIKA

Pandangan bahwa estetika hanya mengkaji segala sesuatu yang indah (cantik dan gaya seni), telah lama dikoreksi, karena terdapat kecenderungan karya seni modern tidak lagi menawarkan kecantikan seperti zaman Romatisisme atau Klasik, tetapi lebih pada makna dan aksi mental. Pada akhir abad ke-20, pandangan mengenai estetika mengalami rekonstruksi dan penyegaran baru ketika filsafat postmodern berkembang sejalan dengan wacana kaum Poststrukturalis. Dalam wacana postmodern, karya seni tidak lagi dipandang sebagai karya artistik, tetapi dipandang dari segi tanda, jejak dan makna. Dengan demikian kajian-kajian tentang estetika semakin meluas, tidak sebatas artefak yang disepakati sebagai suatu karya seni, tetapi merupakan suatu artefak yang mengandung makna.



Skema 2. Objek yang menjadi bagian estetika

Estetika juga menyangkut komposisi sebagai satu kesatuan yang menarik, nikmat untuk dipandang, tidak berlebihan, dan memberikan kesan. Apa yang

dikomposisikan adalah elemen-elemen desain mengikuti prinsip-prinsip desain tertentu secara terarah.

Unsur-unsur dari estetika sendiri menurut A.M Djelantik ada tiga, yaitu :

- Wujud atau rupa
- Bobot/ isi
- dan Penampilan atau penyajian

Wujud menyangkut bentuk (unsur yang mendasar) dan susunan atau struktur. Bobot menyangkut bukan apa yang dilihat semata namun dirasakan sebagai makna dari wujud. Bobot menyangkut suasana (mood), gagasan (idea) dan ibarat pesan. Sementara penampilan menyangkut cara penyajian karya kepada pengguna atau penikmat. Penampilan sangat dipengaruhi oleh bakat (talent), ketrampilan (skill) dan sarana/ media (medium).

Disamping menjelaskan tentang fisik atau wujud dari benda seni tersebut, estetika juga menggambarkan sebuah pemaknaan (filosofis) yang terkandung di dalamnya. Menggali maksud dan tujuan yang ingin disampaikan dan mempengaruhi psikologis dan psikis dari pengguna atau penikmat.

2.1.3 BACKSTARP LOOM (TENUNAN)

Teknik menenun bisa digambarkan sama tuanya dengan peradaban manusia. Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah kebutuhan sandang yang dapat menutupi tubuh dan melindungi dari pengaruh luar (udara panas dan dingin) dan juga faktor estetis pada tampilan yang menginginkan tampilan yang

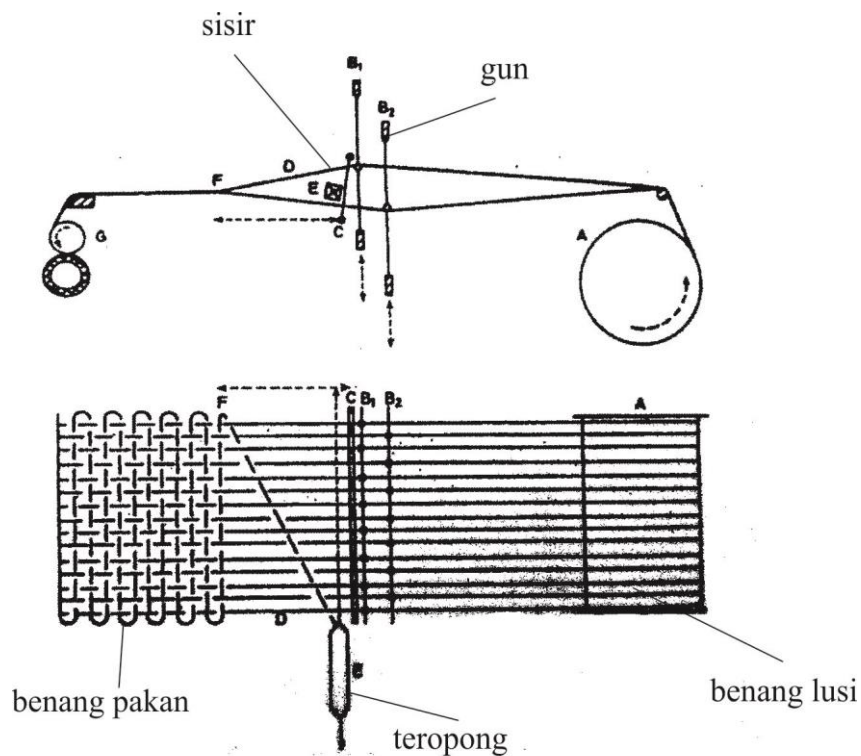
baik dan menarik. Di samping itu pakaian juga menunjukkan status sosial pemakai, kebutuhan perlengkapan keagamaan, upacara keagamaan dan kenduri.

Temuan – temuan sejarah menunjukkan bahwa bangsa mesir telah membuat kain sejak 6000 tahun yang lalu. Bangsa Cina dengan kain halus yang terbuat dari sutra, sudah memproduksi sejak 4000 tahun yang lalu. Dan di yakini bahwa temuan alat tenun tangan telah diciptakan sesuai dengan peradaban manusia¹².

Pada zaman dahulu, menenun merupakan suatu pekerjaan sambilan yang dilakukan di rumah dan menjadi industry rumahan. Hingga pada akhirnya munculnya ‘*Fly Shuttle*’. ‘*Fly Shuttle*’ pertama ditemukan pada tahun 1733 oleh Kay, yang dioperasikan dengan tangan. Pada tahun 1745, *de Vaucanson* membuat “*Loom*”, yang selanjutnya dikembangkan Jacquard, untuk mengontrol benang – benang lusi secara individu. Pada tahun 1785, *Catrwright* menciptakan “*Power Loom*” yang dioperasikan dari satu sisi. Pada awal tahun 1800, mesin tenun mulai dibuat dari rangka besi tuang (*cast iron*) yang digerakkan dengan tenaga uap. Menenun dengan menggunakan *Power Loom* membutuhkan benang lusi yang kuat sehingga pada tahun 1830 ditemukan mesin untuk memperkuat benang lusi yaitu mesin kanji (*Sizing macine*). Pada tahun 1830-an di Inggris terdapat sekitar 100.000 *shuttle looms* yang beroperasi. Prinsip kerja mesin-mesin ini tidak jauh berbeda dengan mesin tenun yang ada pada saat ini.

¹² Lord,P.R., dan Mohamed,H.H.,Weaving : Conversion of Yarn to Fabric, Merrow Technical Library, 1982 dalam Adanur, Sabit. Pengetahuan Teknologi Pertenunan (terjemahan : Handbook of Weaving). Switzerland : Itema Weaving.2009

Secara garis besar proses kerja tenun baik tenun dengan mesin (ATM) maupun tenunan bukan mesin (ATBM), dapat diilustrasikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Proses Kerja Tenun

Keterangan gambar.

Lusi dengan jumlah yang diinginkan digulung dengan panjang tertentu pada beam tenun A. penggulungan lusi pada beam ini dilakukan pada proses persiapan tenun. Spesifikasi untuk pembuatan beam tenun terdiri dari jenis benang, jumlah lusi, lebar kain dan mungkin juga corak lusi jika akan membuat kain dengan garis berwarna.

Lusi dari beam ditarik dan dimasukkan pada gun B1 dan B2, kemudian dicucuk pada lubang sisir C dan pada D lusi teranyam dengan pakan yang

berasal dari teropong E. Kain terbentuk pada titik F dan digulung pada penggulung kain G yang berada di depan mesin tenun.

Proses pertenunan terdiri dari tiga proses dasar yang membentuk urutan yang berkesinambungan, baik di mesin tenun sederhana (ATBM) maupun pada mesin tenun (ATM). Tiga pergerakan utama tersebut adalah :

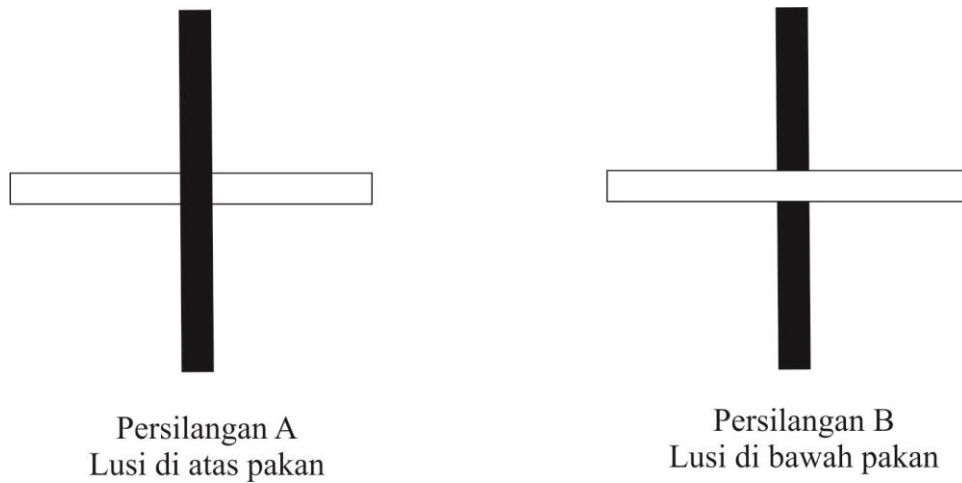
1. Pembukaan mulut lusi, pemisah lusi menjadi lapisan atas dan bawah sehingga membentuk mulut lusi, yang akan dilalui oleh pakan.
2. Penyisipan pakan pada mulut lusi.
3. Pengetekan , yaitu ketika pakan yang sudah disisipkan tersebut dirapatkan pada pakan / kain yang telah terbentuk sebelumnya.

Sebagai gerakan atau proses kerja tambahan pada mesin tenun adalah :

1. Penguluran lusi,
2. Penggulungan kain,
3. Penggantian warna pakan.

METODE PENGAMBARAN ANYAMAN KAIN

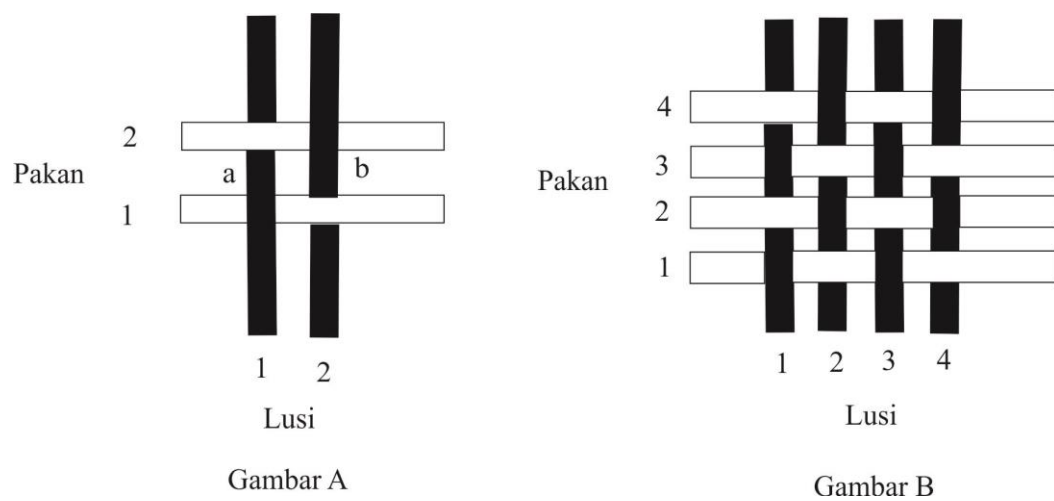
Pada proses menenun, terjadi pertemuan dan persilangan antara benang lusi dan benang pakan. Terdapat dua kemungkinan persilangan antara lusi dan pakan. Digambarkan pada gambar di bawah.



Gambar 3. Ilustrasi persilangan benang lusi - pakan

Persilangan ini terjadi pada proses pertenunan. Jika benang lusi dinaikkan maka akan terjadi persilangan A. Sebaliknya jika benang lusi diturunkan maka akan terjadi persilangan B. jumlah persilangan antara lusi dan pakan akan menghasilkan satu unit desain anyaman.

Anyaman yang paling sederhana yang dapat dibuat menjadi kain, terdiri dari dua lusi dan dua pakan dalam satu desain (pola anyaman). Anyaman ini dikenal dengan anyaman polos (plain).



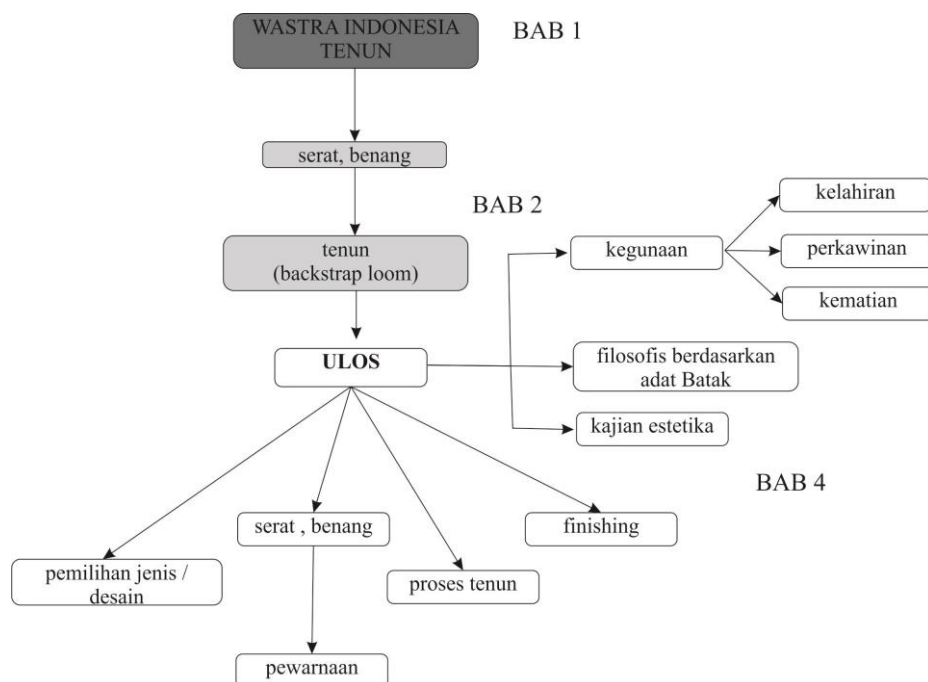
Gambar 4 . Anyaman polos (plain)

Keterangan.

Pada gambar A, pada pakan (1) jika benang lusi (1) dinaikan akan terjadi persilangan a, selanjutnya pada pakan (2) jika lusi (2) diturunkan akan menjadi persilangan b. persilangan ini disebut satu rapot (desain / pola).

Gambar B, terdapat empat lembar benang lusi dan empat lembar benang pakan. Dilakukan persilangan yang sama seperti gambar A secara bergantian dan berulang-ulang, maka akan terjadi pola anyaman polos. Pada dasarnya masih disebut satu pola / desain.

2.2 KERANGKA PEMIKIRAN



Bab 1 menjelaskan tentang wastra Indonesia

Bab 2 menjelaskan tentang serat, benang dan tenun (*backstrap loom*)

Bab 4 menjelaskan tentang ulos secara keseluruhan

Skema 3. Kerangka pemikiran