

FILE 20 :

MODUL II MATA KULIAH PENGETAHUAN TEKSTIL

KLASIFIKASI SERAT TEKSTIL

Berdasarkan asal bahan serat tekstil yang digunakan untuk bahan busana berasal dari berbagai jenis, yaitu serat yang langsung diperoleh dari alam dikenal sebagai serat alam dan serat yang memerlukan proses industri lebih dahulu untuk pembuatannya dikenal sebagai serat sintetik. Serat sintetik sendiri ada yang dari bahan alam disebut serat setengah buatan (*half synthetics*) dan dari bahan hasil pengolahan residu minyak bumi disebut serat sepenuhnya buatan (*full synthetics*). Secara sederhana klasifikasi serat tekstil, yaitu serat alam dan serat sintetik. Masing-masing serat memiliki sifat berbeda yang harus diketahui sebelumnya, karena sifat serat tekstil yang digunakan akan mempengaruhi proses pengolahannya dan juga akan sangat menentukan sifat dari bahan tekstil jadinya.

Serat alam yaitu serat yang langsung diperoleh dari alam, yaitu yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, dari hewan dan dari bahan mineral.

Serat tekstil dari tumbuh-tumbuhan umumnya berbasis selulosa berbentuk staple atau serat pendek dapat berasal dari :

1. Biji, misal serat kapas dan kapok.
2. Batang, misal serat jute, flax (linen), henep, kenaf, dan rami.
3. Buah, misal serat sabut kelapa.
4. Daun, misal serat abaca (Manilla), rosela, henequen dan sisal.

Serat tekstil dari hewan umumnya berbasis protein yang juga berbentuk stapel kecuali serat sutera berbentuk filamen. Serat tekstil dari hewan dapat berasal dari :

1. Rambut, misal dari hewan Alpaca, Unta, Cashmere, Llama, dan Mohair
2. Bulu, umpamanya wol yang berasal dari bulu domba, juga bulu kelinci, angora atau vicuna
3. Filamen sutera dari kokon ulat yang akan bermetamorfosa menjadi kupu-kupu.

Serat tekstil dari mineral tidak secara khusus untuk busana tapi banyak digunakan di mesin industri antara lain serat asbes yang bersifat isolator, banyak digunakan untuk pelindung panas dari mesin.

Serat tekstil sintetik dari bahan alam (*half synthetics*), yaitu hasil pengolahan secara teknologi dari bahan yang terdapat di alam, berdasarkan asal bahannya dapat digolongkan ke dalam tiga golongan, yaitu :

1. Dari bahan selulosa, umpama serat rayon viskosa, rayon asetat, rayon kuproamonium.
2. Dari bahan proteina, umpama serat Caseine dan Zein.
3. Dari bahan mineral, umpama serat logam, gelas, silikat dan serat karbon.

Sedangkan serat tekstil sintetik dengan bahan dari hasil olahan residu minyak bumi (*full synthetics*) berdasarkan proses polimerisasi digolongkan kedalam jenis berikut ini :

1. Polimer kondensasi, antara lain serat poliamida dengan nama dagang Nylon, serat poliester dengan nama dagang Tetoron (Jepang), Dacron (USA), Terylene (Inggris), poliakrilat dengan nama dagang Acrilan
2. Polimer adisi, antara lain polipropilena bahan untuk karung pupuk, beras atau kemasan lainnya, polivinilklorida (pvc) bahan seperti plastik untuk lenan rumah tangga (*upholstry*)

Dewasa ini telah dibuat berbagai serat sintetik untuk berbagai keperluan, tetapi dari sekian banyak serat sintetik hanya sebagian saja yang digunakan untuk busana, yaitu hanya serat yang memenuhi syarat tertentu saja, antara lain kekuatan, kehalusan, elastisitas dan sebagainya untuk dapat dipintal menjadi benang dan setelah dijadikan kain dapat memberikan kenyamanan saat dipakai sebagai bahan sandang. Untuk memperoleh sifat kenyamanan saat dipakai tersebut, maka serat sintetik sering dicampur dengan serat alam dengan komposisi tertentu, sehingga diperoleh sifat benang atau kain yang lebih dikehendaki, misal dikenal Tetoron-cotton 65%-35% disingkat kain TC 65-35% artinya bahan tersebut terdiri dari serat poliester 65% dan serat kapas 35%.

Sumber Pustaka :

- Collier, AM et al, (1968), *Handbook of Textiles*, Lewis Publisher Ltd, Brighton, UK
Jumaeri dkk, (1979), *Pengetahuan Barang Tekstil*, Institut Teknologi Tekstil, Bandung
Supandi dkk., (2009), *Pengetahuan Tekstil*, (Rangkuman Kuliah), PKK FPTK UPI, Bandung
Mauresberger, Mathews, (1970), *Textiles Fibers*, John Willey & Son, London
Watanabe, Shigeru dkk, (2000), *Teknologi Tekstil*, Penerbit Jambatan, Jakarta