

PENGENDALIAN KUALITAS FASHION

S1 &D3

Pendidikan Teknik Busana

Dosen:

Dr. Widiastuti, M.Pd.
widiastuti@uny.ac.id

PENDAHULUAN

- Mata Kuliah Pengendalian kualitas fashion berhubungan dengan pekerjaan menganalisa atau mengevaluasi TPT (Tekstil :serat, benang, kain, dan Produk Tekstil: busana produk garmen atau non garmen, lenan rumah tangga, dll).
- Pekerjaan menganalisa / mengevaluasi TPT bertujuan untuk menentukan mutu/kualitas baik tekstil maupun produk tekstil.
- Untuk dapat membuat analisa terhadap TPT, maka diperlukan berbagai ilmu pengetahuan seperti:
 - Pengetahuan tentang bahan-bahan tekstil.
 - Pengetahuan tentang cara-cara pengujian bahan-bahan tekstil dan produk tekstil serta peralatan pengujian yang diperlukan.
 - Pengetahuan tentang standarisasi tekstil.
 - Pengetahuan pengolahan data dan interpretasi data yang mempunyai dasar ilmu statistik, dan pengetahuan dasar ilmu teknik (engineering) dan kimia.

MAKSUD DAN TUJUAN EVALUASI TEKSTIL

- Maksud dan tujuan evaluasi tekstil untuk bidang penelitian.
- Maksud dan tujuan evaluasi tekstil untuk seleksi bahan baku.
- Maksud dan tujuan evaluasi tekstil untuk spesifikasi bahan tekstil.
- Maksud dan tujuan evaluasi tekstil untuk standarisasi tekstil.

SYARAT EVALUASI

1. Kondisi ruang pengujian
2. Cara mengatur kondisi ruang dengan RH tertentu
3. Faktor yang mempengaruhi regain bahan tekstil
4. Pengaruh regain terhadap sifat serat
5. Masalah regain bahan tekstil (kandungan air dalam bahan tekstil).

Evaluasi Tekstil dengan Pengujian secara Fisika:

- **Kondisi ruang pengujian:**

Relative Humidity (RH) = $(65 \pm 2)\%$

Suhu = $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$

- **Regain** adalah kadar uap air dalam serat. Sifat serat alam pada umumnya adalah higroskopis (menyerap air), oleh karena itu banyak sedikitnya uap air di udara akan berpengaruh terhadap penyerapan lembab pada bahan tekstil. Oleh karena itu pada proses pengujian bahan tekstil sebelum pengujian dilakukan, contoh-contoh bahan tekstil yang akan diuji terlebih dahulu harus diletakkan di dalam ruang pengujian (standar) hingga mencapai keseimbangan lembab (moisture equilibrium).

- **Pengaturan RH dilakukan dengan :**

- Menggunakan AC
- Menggunakan macam-macam garam/asam (H_2SO_4) (untuk ruang yang sangat kecil).

Evaluasi Tekstil dengan Pengujian secara Fisika:

- Keseimbangan lembab dari contoh telah dicapai jika contoh yang telah diletakkan dalam ruang pengujian telah mencapai berat tetap. Berat tetap dicapai apabila hasil penimbangan dua kali berturut turut dengan jarak waktu 1 jam berbeda tidak lebih dari 0,1% .
- **Faktor faktor yang memengaruhi Regain :**
 - RH (65 ± 2)%
 - Waktu
 - Suhu (27 ± 2)°C

- Umumnya disepakati bahwa untuk mencapai keseimbangan lembab contoh bahan harus dalam keadaan lebih kering. Alasannya karena kebanyakan bahan tekstil akan menyerap air lebih sedikit kalau dimuali dari kering daripada dimualai dari keadaan yang lebih basah.
- **Pengaruh Regain terhadap serat:**
 - Dimensi Serat
 - Sifat mekanis serat
 - Sifat sifat listrik

- **Cara menentukan Regain pada bahan Tekstil:**

- Untuk mengetahui besarnya regain pada bahan tekstil adalah
- Bahan ditimbang ($B_n =$ Berat basah)
- Bahan dioven pada suhu $105^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$ sampai mencapai berat tetap.
- Berat tetap dicapai jika pada penimbangan 2 X berturut turut dengan jarak waktu 15 menit berbeda berat tidak lebih dari 0,1% (biasanya diperlukan waktu pengeringan 1,5jam)
- Timbang bahan setelah mencapai berta tetap ($B_k =$ Berat kering)

REGAIN BAHAN TEKSTIL

- Selanjutnya untuk menyatakan regain pada bahan tekstil dilakukan dengan 2 cara sebagai berikut:
- **Moisture Regain (MR)** yaitu prosentase kandungan air terhadap berat kering mutlak nya :

$$MR = R = \frac{B_n - B_k}{B_k} \times 100\%$$

- **Moisture Content (MC)** yaitu prosentase kandungan air terhadap berat bahan pada kondisi tertentu (berat nyata)

$$MC = C = \frac{B_n - B_k}{B_n} \times 100\%$$

- Hubungan antara MC dan MR dirumuskan sebagai berikut:

$$R = \frac{100 C}{100 - C} ; \quad C = \frac{100 R}{100 + R}$$

- **Regain dalam tekstil campuran:**

$$\text{Regain \% campuran} = \frac{(\%A) (Ra) + (\%B) (Rb) + \dots}{(\%A) + (\%B) + \dots}$$