

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri pertekstilan Indonesia pada saat ini mengalami perkembangan yang sangat cepat. Hal ini, dibuktikan dengan banyaknya *investor* asing yang menanam modal di Indonesia. Perkembangan ini dapat memicu persaingan antar produsen dalam menarik minat konsumen.

Salah satu faktor yang mempengaruhi daya tarik konsumen adalah mutu produk yang ditawarkan. Mutu ini akan mempengaruhi harga dari produk tersebut. Apabila mutu jelek maka harga produk tersebut menjadi turun dan sebaliknya jika mutu bagus maka akan baik pula harga produk tersebut. Akhirnya, produsen akan meningkatkan mutu produknya dengan harga yang bersaing.

Perkembangan ini juga mempengaruhi *aktivitas* di PT Sandang Jaya Makmur yang memproduksi benang *Open End*. Produk benang *Open End* yang diproduksi di PT Sandang Jaya Makmur umumnya adalah benang Ne<sub>1</sub> 10 , Ne<sub>1</sub> 20, Ne<sub>1</sub> 12 dan benang Ne<sub>1</sub> 11. Proses pembuatan benang berdasarkan pesanan dari *customer*.

Pada mesin *open end* terdapat komponen mesin yaitu *insert*. *Insert* tersebut dalam mesin *open end* berfungsi sebagai penyuar dan pengantar benang dari *combing* ke *rotor* dan sebagai penghilang bulu-bulu. Di PT Sandang Jaya Makmur, terdapat dua tipe *insert* yang digunakan dimana spesifikasi dari kedua *insert* tersebut dilihat dari ketebalannya. Berdasarkan *manual book* dari mesin *open end* merek Elitex tipe BD 200-RN bahwa perbedaan ketebalan *insert* tersebut mempengaruhi terhadap kekuatan dan ketidakrataan benang yang dihasilkan.

Pada praktek kerja lapangan, pengamatan dilakukan pada mesin *open end* tipe BD 200-RN. *Insert* yang digunakan untuk proses benang Ne<sub>1</sub> 10 di PT Sandang Jaya Makmur adalah *insert* tebal dan *insert* tipis.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas dan dengan izin perusahaan, maka penulis tertarik melakukan pengamatan dengan mengambil judul :

### **“PENGAMATAN PENGARUH PENGGUNAAN *INSERT* TERHADAP KEKUATAN DAN KETIDAKRATAAN BENANG OPEN END NE<sub>1</sub>10 PADA MESIN ELITEX TIPE BD 200-RN”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

- Bagaimana pengaruh penggunaan insert terhadap kekuatan dan ketidakrataan benang dengan menggunakan 2 insert yang berbeda yaitu dengan *insert* tipis dengan ketebalan 0,5 cm dan *insert* tebal dengan ketebalan 1cm?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari percobaan ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh *insert* tipis dan *insert* tebal pada mesin *open end* terhadap kekuatan dan ketidakrataan benang Ne<sub>1</sub> 10 yang dihasilkan.

Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan penggunaan *insert* yang sesuai dengan mesin *open end* terhadap kekuatan dan ketidakrataan benang Ne<sub>1</sub> 10 yang dihasilkan.

## 1.4 Kerangka Pemikiran

Pada pemintalan benang *open end* ada beberapa gerakan yang terjadi yaitu penyuaipan, peregangan, pemberian antihan dan penggulangan. Khusus proses peregangan, pada *open end* dilakukan secara bertahap dan dilakukan dengan penguraian serat secara individual oleh penyuaipan *insert* dan hisapan udara pada saluran penyuaip serat kedalam *rotor* kemudian dilakukan penumpukan serat kembali pada alur pengumpul serat yang berada pada dinding *rotor* bagian dalam dan ditempatkan secara individu pada alur pengumpul serat tanpa jepitan. Kedudukan serat menjadi kurang kompak dan kurang searah, dan benang yang dihasilkan menjadi kurang padat.

Kualitas *insert* yang digunakan sangat berpengaruh terhadap gerakan peregangan serat-serat yang terjadi saat proses pembentukan benang *open end*. Penggunaan *insert* yang cocok akan mempengaruhi kualitas benang yang dihasilkan karena *insert* yang masih bagus dan berkualitas serta cocok dengan bahan baku dapat semaksimal mungkin menguraikan serat yang akan dibentuk menjadi benang.

Jenis *insert* sendiri ada beberapa jenis yang bisa digunakan pada pemintalan benang *open end*, yaitu *insert* tebal dan *insert* tipis. Dimana di PT Sandang Jaya Makmur *insert* tebal ialah *insert* dengan ketebalan 1 cm dan *insert* tipis ialah *insert* dengan ketebalan 0,5 cm. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan percobaan dari kedua jenis *insert* terhadap benang yang dihasilkan.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Dalam melakukan pengujian ini, untuk menghindari penyimpangan dari maksud dan tujuan, maka dibatasi ruang lingkup pengujian pada beberapa hal. Adapun batasan-batasannya sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan pada mesin *open end* Elitex tipe BD 200-RN.
2. Benang yang diuji meliputi :
  - Kekuatan per helai
  - Ketidakrataan
3. Percobaan hanya dilakukan pada *insert* yaitu *insert* tebal dengan ukuran 1 cm dan *insert* tipis dengan ukuran 0,5 cm.

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan  
Kegiatan pengamatan dilakukan di PT Sandang Jaya Makmur dengan pengamatan khusus pada pembuatan benang *Open End* Ne<sub>1</sub> 10 dengan menggunakan *insert* tebal dan *insert* tipis di mesin *open end*.
2. Pengujian *Laboratorium*.  
Kegiatan yang berhubungan dengan pengujian terhadap benang hasil pengujian dilakukan di *Laboratorium evaluasi* STT Tekstil.
3. Diskusi dengan beberapa pihak terkait.
4. Studi pustaka.

### 1.7 Lokasi Pengamatan

Pengamatan dilakukan di PT. Sandang Jaya Makmur yang berlokasi di Jalan Raya Rancaekek km 20,9 Desa Sayang, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.