

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dengan seiringnya perkembangan teknologi, penggunaan komposit berbahan alam (*Natural Composite*) dalam bidang industri berusaha mengungguli keberadaan bahan sintetis yang biasa digunakan sebagai penguat bahan komposit seperti serat kaca dan serat karbon. Serat serabut kelapa adalah salah satu material yang berpotensi sebagai bahan penguat komposit.

Selama ini serat serabut kelapa dipergunakan untuk bahan pembuatan tali, keset, sapu dan perabotan rumah lainnya. Pengembangan teknologi terhadap serabut dan konsumen tersadar akan pentingnya bahan alami, maka digunakanlah serat serabut kelapa bahan utama industri jok, pemadani dan dasbor kendaraan. Beberapa Produser mobil telah menggunakan serabut kelapa sebagai penguat komposit untuk dasbor. (Sumardi, dkk., 2003).

Pada skripsi ini, peneliti ingin memanfaatkan serat serabut kelapa sebagai bahan baku pembuatan produk yang ramah lingkungan. Pembuatan komposit berbahan baku serat serabut kelapa diharapkan dapat meminimalisir pembuangan bahan baku yang sebenarnya dapat didaur ulang atau dapat menghasilkan produk-produk baru yang bermanfaat dan berkualitas. komposit serat serabut kelapa dilakukan dengan cara memanaskan komposisi serat serabut kelapa dan *polymer* sebagai pengikat di dalam tungku dengan temperatur tertentu dan ditekan (*press*).

Pada proses penekanan dilakukan dengan cara di *press*. Proses penekanan ini sangat berpengaruh terhadap kekuatan dan kelenturan komposit serat serabut kelapa. Salah satu yang mempengaruhi kekuatan serat serabut kelapa adalah variasi temperatur. Berkenaan dengan hal tersebut peneliti mengambil judul analisis variasi temperature (135°C, 150°C, 165°C) pembuatan komposit serat serabut kelapa dan variasi cair PP terhadap kekuatan tekan .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang diambil dalam proses pembuatan komposit serat serabut kelapa dan PP adalah sebagai berikut:

- 1 Barapa nilai kekuatan tekan komposit serat serabut kelapa dari variasi temperatur 135°C, 150°C, 165°C ?
- 2 Bagaimana menentukan komposit yang terbaik berdasarkan nilai kuat tekan dan regangan dari variasi temperatur 135°C, 150°C, 165°C ?

## **2.1 Tujuan**

Adapun tujuan yang diambil dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai kekuatan komposit serat serabut kelapa dari variasi temperatur 135°C, 150°C, 165°C.
2. Mengetahui hasil komposit yang terbaik berdasarkan nilai kuat tekan dan regangan dari variasi temperatur 135°C, 150°C, 165°C.

## **1.4 Batasan Masalah**

Karena keterbatasan peneliti, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis tidak membahas secara rinci sistem kelistrikan pada alat pemanas.
2. Penulis tidak membahas secara rinci kandungan zat yang terdapat pada serat sabut kelapa.
3. Pengujian sampel dilakukan dengan menguji kekuatan tekan pada komposit serat serabut kelapa.
4. Serat sabut kelapa yang digunakan adalah segala jenis kelapa.

## **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan bahan baku yang sering tidak terpakai sehingga ramah lingkungan.
2. Pengembangan keilmuan di bidang material komposit