

INTISARI

Departemen *Spinning Open End* di PT Grandtex merupakan departemen yang memproses bahan baku kapas menjadi benang *open end*. *Open end* merupakan sistem pemintalan lain untuk benang kapas, yang menggunakan satu lintasan dimana *sliver drawing* langsung dibentuk menjadi benang.

Rotor merupakan komponen utama dari pemintalan *open end* karena pada rotor inilah akan terbentuk cincin serat (*ring fibre*) yang kemudian akan menjadi benang. Rotor yang biasa digunakan untuk produksi benang Ne₁ 8 dari jenis *mixing* KH pada mesin *open end* Schlafhorst Autocoro SRZ 216 di PT Grandtex adalah rotor TC 846 BD (diameter 46 mm). Sebagai pembanding, maka digunakan rotor TC 840 BD (diameter 40 mm). Ketika menggunakan rotor TC 846 BD masih sering terjadi masalah pada benang berupa variasi ketidakrataan dan jumlah putus benang yang cukup tinggi. Maka dilakukan penelitian terhadap pengaruh kedua diameter rotor tersebut terhadap kualitas benang yang dihasilkan. Pengujian kualitas benang meliputi berat, nomor benang, kekuatan benang per untai, kekuatan benang per helai, mulur, TPI, *hairiness*, *crinkle*, serta ketidakrataan (U%) dan IPI (*thin*, *thick*, dan *nep*).

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis menggunakan metode statistika yang telah dilakukan, penggunaan rotor TC 846 BD dan TC 840 BD berpengaruh terhadap kualitas benang *open end* Ne₁ 8 dengan bahan baku *mixing* OE KH, khususnya nomor benang, mulur, *crinkle*, *hairiness* dan *thick place* (+50%). Rotor TC 846 BD menghasilkan nomor benang Ne₁ 8,18, kekuatan per untai sebesar 113,39 kg, kekuatan per helai 847,4 gram, mulur 6,77%, TPI 11,22, *hairiness* 8,86, *crinkle* 3,48, U% sebesar 10,20, *thin places* (-30%) sebanyak 1164 per km, *thin places* (-50%) sebanyak 0 per km, *thick places* (+35%) sebanyak 290 per km, *thick places* (+50%) sebanyak 14 per km dan *nep* (+280%) sebanyak 3 per km. Sedangkan rotor TC 840 BD menghasilkan nomor benang Ne₁ 8,08, kekuatan per untai sebesar 119,2 kg, kekuatan per helai 868,7 gram, mulur 6,98%, TPI 12,97, *hairiness* 8,24, *crinkle* 3,96, U% sebesar 10,08, *thin places* (-30%) sebanyak 1160 per km, *thin places* (-50%) sebanyak 0 per km, *thick places* (+35%) sebanyak 314 per km, *thick places* (+50%) sebanyak 18 per km dan *nep* (+280%) sebanyak 2 per km. Dengan demikian rotor TC 840 BD menghasilkan benang dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan rotor TC 846 BD.