

INTISARI

Penelitian ini mengenai pengaruh pemilihan pemilihan ukuran *spacer* dan berat *traveller* terhadap ketidakrataan benang pada mesin *ring spinning*. Tujuan utama dari penelitian ini untuk mengetahui kombinasi yang tepat antara ukuran ketebalan *spacer* dengan berat *traveller* untuk tingkat ketidakrataan benang (U%) yang sesuai standar, dengan menggunakan desain faktorial.

Kombinasi yang digunakan terdapat tiga *level* yaitu *spacer* dengan ketebalan 7mm, 9mm dan 11mm dan *traveller* dengan berat 0.08g, 0.071g dan 0.063g. Sampel yang akan dibuat merupakan benang kapas Ne₁ 23. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode desain faktorial. Kombinasi *spacer* dan *traveller* yang digunakan sebanyak (3²) dengan banyaknya jumlah pengujian sebanyak tiga kali. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan alat uji *Uster Uvenness Tester* pada masing-masing 27 sampel. Metode statistik menggunakan *Factorial Design* dengan bantuan *tools* statistik pada komputer yaitu IBM SPSS *Statistic ver. 23*.

Spacer dengan ketebalan 11mm memiliki nilai ketidakrataan yang lebih baik dibandingkan dengan *spacer* 9mm dan 7mm, dengan nilai U% sebesar 9.56. Terdapat kenaikan nilai ketidakrataan pada benang tersebut. Hal ini terjadi karena ketebalan *spacer* berkurang dari ukuran ketebalan 11mm lalu 9mm dan terakhir 7mm. *Spacer* dengan ketebalan 9mm menghasilkan nilai U% sebesar 9.9. Ketika ketebalan *spacer* diperkecil nilai U% meningkat menjadi sebesar 10.41. Sedangkan *Traveller B* dengan berat 0.071g menunjukkan hasil U% yang lebih baik dibandingkan dengan *traveller* 0.08g dan 0.063g dengan nilai U% sebesar 9.56. *Traveller A* dan *C* memiliki nilai ketidakrataan yang hampir sama, dengan besar masing-masing 10.11 dan 10.20. Walaupun perbedaan berat kedua *traveller* ini terbilang cukup jauh namun dapat memberikan nilai ketidakrataan yang hampir sama.

Dengan menggunakan metode desain faktorial, interaksi kombinasi *spacer* dan *traveller* dapat diketahui apakah terdapat pengaruh atau tidak terhadap ketidakrataan benang, dan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang signifikan. Pada penelitian ini untuk benang kapas dengan nomer benang Ne 23 dapat digunakan kombinasi *spacer* dengan ketebalan 11mm dan *traveller* dengan berat 0.071gr untuk menghasilkan benang dengan ketidakrataan yang minimum.

Rata-rata U% yang diperoleh hasil pengujian untuk *Spacer A* dan *traveller Y* dengan benang garuk Ne 23 sebesar 9.07, dan standar yang diperlukan sebesar 12.4. Ini artinya benang hasil pengujian masuk ke dalam standar.