

INTISARI

Proses penyempurnaan diperlukan untuk mendapatkan standar mutu yang diinginkan konsumen. Salah satu penyempurnaan yang biasanya dilakukan ialah penyempurnaan tahan kusut namun dengan dilakukannya penyempurnaan ini menyebabkan kain yang dihasilkan menjadi kaku sehingga diperlukan zat pelemas sebagai aditif untuk menurunkan kekakuannya. Pemilihan zat pelemas *microsilicone* sebagai zat aditif sesuai dengan kemampuan adsorpsinya yang baik ke dalam benang. Namun kain yang terlalu lembut juga dapat menimbulkan masalah selip jahitan pada proses penjahitan dengan mesin jahit *high speed* dengan rpm 4.000 - 6.000 sehingga jarum jahit sering patah atau kain sobek. Proses yang paling intensif energi selama pemrosesan basah adalah proses pemanasawetan. Pemanasawetan atau *cross linking* resin secara konvensional dilakukan pada temperatur tinggi sekitar 170°C (Ashraf, 2016). Proses pemanasawetan membantu polimerisasi resin serta mendesak molekul zat pelemas masuk ke dalam serat. Bertambahnya suhu dapat menyebabkan kandungan asam yang terdapat pada katalis resin makin banyak sehingga berpengaruh terhadap sifat fisik kain yakni kekuatan sobek, kelangkaan, serta derajat putihnya. Untuk mengatasinya perlu dicari konsentrasi zat pelemas dan penggunaan suhu pemanasawetan yang optimum guna mendapatkan ketahanan selip jahitan serta sifat fisik kain sesuai SNI kain kemeja.

Percobaan dilakukan pada kain mori primissima tipe B yang diproses penyempurnaan tahan kusut dengan menggunakan metode *pad-dry-cure* dengan menggunakan variasi konsentrasi zat pelemas *microsilicone* dan suhu pemanasawetan dengan pemilihan konsentrasi 10 g/l, 20g/l, dan 30g/l serta suhu pemanasawetan 130°C, 140°C dan 150°C untuk kain kapas 100%. Dengan adanya variasi konsentrasi zat pelemas *microsilicone* dan suhu pemanasawetan diharapkan dapat mengetahui pengaruh konsentrasi zat pelemas *microsilicone* dan suhu pemanasawetan pada proses penyempurnaan kain kapas 100% terhadap ketahanan selip jahitan. Selanjutnya dilakukan proses evaluasi dengan dilakukan pengujian ketahanan selip jahitan, kelangkaan, kekuatan sobek dan derajat putih kain.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa, makin tinggi konsentrasi zat pelemas *microsilicone* dan suhu pemanasawetan yang digunakan, makin rendah ketahanan selip jahitan dan derajat putih kain, sedangkan kekuatan sobek dan kelangkaan kain makin meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi zat pelemas *microsilicone* dan suhu pemanasawetan. Kondisi optimum diperoleh pada konsentrasi zat pelemas *microsilicone* 10 g/l dengan suhu pemanasawetan 130°C sudah memenuhi ketahanan selip jahitan sesuai dengan SNI Persyaratan Mutu Kain untuk kemeja dengan nilai ketahanan selip jahitan sebesar 12 kg untuk selip lusi dan 17 kg untuk selip pakan dengan nilai koefisien kelangkaan kain (%) sebesar 66,28 serta derajat putih kain yang dihasilkan ialah 88,5. Syarat mutu minimum kain untuk kemeja ialah 8 kg (minimum) dan derajat putih kain mori Primissima 80 (minimum), sehingga hasil yang didapatkan telah memenuhi standar mutu.