

## INTISARI

Kain hasil pencapan pigmen umumnya memiliki pegangan yang kaku dan kelangkaan yang kurang baik jika dibandingkan dengan kain hasil pencapan menggunakan zat warna reaktif, namun waktu pengerjaan pencapan pigmen relatif lebih cepat dari pencapan dengan zat warna reaktif. Berdasarkan masalah tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan kain pencapan pigmen yang menyerupai kain hasil pencapan dengan zat warna reaktif sehingga didapatkan kualitas kain yang baik dengan waktu yang relatif lebih singkat.

Percobaan pencapan pigmen dilakukan dengan memodifikasi pasta cap yang digunakan dengan cara mengganti jenis zat pengikat, pengental, dan zat pelembut yang saat ini digunakan di PT X secara bertahap, diawali dengan mengganti jenis zat pengikat, dilanjutkan dengan mengganti jenis pengental, lalu penggantian jenis zat pelembut. Pegangan dan kelangkaan seluruh kain hasil percobaan pencapan pigmen tersebut akan dibandingkan dengan kain hasil pencapan dengan zat warna reaktif. Pasta cap pigmen yang digunakan dalam percobaan ini terdiri dari beberapa resep yaitu resep pigmen 1 (zat pengikat GN40, pengental 5288, zat pelembut NMW), resep pigmen 2 (zat pengikat SFT, pengental 5288, zat pelembut NMW), resep pigmen 3 (zat pengikat SFT, pengental 5288, zat pelembut NMW), resep pigmen 4 (zat pengikat TOW, pengental CSN, zat pelembut NMW), resep pigmen 5 (zat pengikat SFT, pengental CSN, zat pelembut NMW), resep pigmen 6 (zat pengikat SFT, pengental CSN, zat pelembut VSN), resep pigmen 7 (zat pengikat TOW, pengental CSN, zat pelembut VSN).

Penggunaan jenis zat pengikat, pengental, dan zat pelembut yang berbeda dari resep pigmen konvensional mampu memperbaiki kelangkaan kain hasil pencapan pigmen. Rata-rata kelangkaan kain hasil pencapan pigmen resep 1 (konvensional) adalah 43,19%, resep 2 adalah 41,73%, resep 3 adalah 40,57%, resep 4 adalah 41,25%, resep 5 adalah 39,52%, resep 6 adalah 38,52% dan resep 7 adalah 37,94%. Namun percobaan tersebut belum bisa menandingi kain hasil pencapan dengan zat warna reaktif dengan rata-rata nilai 30,72%. Pegangan kain hasil pencapan pigmen modifikasi belum bisa menandingi pegangan kain hasil pencapan dengan zat warna reaktif. Nilai tahan luntur warna terhadap pencucian seluruh resep pencapan modifikasi pigmen memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan pencapan dengan zat warna reaktif. Nilai tahan luntur warna terhadap gosokan resep pencapan modifikasi pigmen mendekati hasil pencapan dengan zat warna reaktif.

Berdasarkan hasil percobaan, pengujian, dan analisa yang telah dilakukan diketahui bahwa kain hasil pencapan modifikasi pigmen belum menandingi kain hasil pencapan zat warna reaktif, namun diperoleh resep modifikasi pigmen dengan hasil terbaik yang hampir menyerupai pencapan dengan zat warna reaktif terdapat pada resep pigmen 7 dengan penggunaan zat pengikat TOW, pengental CSN, dan zat pelembut VSN. Pada resep tersebut diperoleh rata-rata nilai kelangkaan kain sebesar 37,94%, pegangan kain dengan nilai 7, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dengan nilai 5, dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 4-5 dan gosokan basah 3-4. Biaya pasta cap pigmen modifikasi lebih mahal dibandingkan pasta cap zat warna reaktif, namun waktu proses pencapan pigmen modifikasi lebih cepat dibandingkan proses pencapan dengan zat warna reaktif.