

INTISARI

PT Kewalram Indonesia menggunakan dua jenis zat pendispersi-perata, yakni Pillever VT-1 dan Breviol 1208, pada proses pencelupan kain poliester *microfiber* dengan zat warna dispersi untuk mengatasi masalah ketidakrataan warna yang disebabkan oleh karakteristik ukuran diameter seratnya yang kecil. Pillever VT-1 memiliki basis senyawa berupa campuran surfaktan anionik dan surfaktan nonionik sedangkan Breviol 1208 memiliki basis senyawa berupa surfaktan nonionik. Kedua zat tersebut memiliki sifat bifungsional sebagai zat pendispersi-perata. Penggunaan dua zat dengan fungsi yang sama pada proses yang sama menyebabkan adanya inefisiensi dalam penggunaan zat kimia yang berpotensi mengakibatkan terjadinya pemborosan zat. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh penggunaan masing-masing zat tersebut perlu dilakukan untuk diketahui jenis zat yang memiliki performa paling baik dan berpotensi dapat digunakan secara tunggal pada proses pencelupan sehingga, diharapkan, dapat tercapai efisiensi penggunaan zat kimia yang lebih baik.

Penelitian dilakukan berdasarkan skala laboratorium di PT Kewalram Indonesia dan Politeknik STTT Bandung. Penelitian dilakukan dengan mencelup kain poliester *microfiber* PFD 90 GSM/152C hasil proses persiapan penyempurnaan dengan zat warna dispersi Coralene Brilliant Red BF H/C 230% (C.I. Disperse Red 60). Kain poliester *microfiber* yang dilakukan penelitian diberi variasi jenis zat Pillever VT-1 dan Breviol 1208 dengan variasi konsentrasi masing-masing sebesar 0 g/l; 0,5 g/l; 1 g/l; 1,5 g/l; dan 2 g/l. Kain poliester *microfiber* sebagai pembanding (standar) dicelup menggunakan campuran zat Pillever VT-1 dan Breviol 1208 dengan konsentrasi masing-masing sebesar 1 g/l. Kain hasil penelitian kemudian dilakukan pengujian ketahanan warna, kerataan warna, serta ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan lalu dibandingkan hasilnya dengan kain standar.

Berdasarkan data hasil pengujian, diperoleh bahwa jenis dan konsentrasi zat pendispersi-perata berpengaruh terhadap ketahanan dan kerataan warna. Kain yang dicelup menggunakan variasi jenis zat Breviol 1208 dengan konsentrasi 2 g/l memiliki ketahanan warna (nilai K/S) yang paling mendekati standar, yakni nilai 2,1900 untuk kain dengan variasi tersebut dan nilai 2,3260 untuk kain standar. Sementara itu, pada pengujian kerataan warna, diperoleh bahwa kain yang dicelup menggunakan variasi jenis zat Pillever VT-1 dengan konsentrasi 2 g/l memiliki nilai standar deviasi yang paling mendekati nilai standar deviasi kain standar, yakni nilai 0,1431 untuk kain dengan variasi tersebut dan nilai 0,1222 untuk kain standar. Pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan, diperoleh bahwa jenis dan konsentrasi zat pendispersi-perata tidak mempengaruhi ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan, baik gosokan kering maupun gosokan basah.

Hasil pengujian kemudian ditentukan titik optimumnya menggunakan sistem pembobotan dan peringkat (*ranking*). Berdasarkan perhitungan menggunakan sistem tersebut, diperoleh bahwa kain yang dicelup menggunakan variasi jenis zat Pillever VT-1 dengan konsentrasi 2 g/l memiliki total nilai final tertinggi, yakni sebesar 95,625 sehingga diberi peringkat tertinggi (peringkat 1) dan ditetapkan sebagai titik optimum.