

## INTISARI

Zat warna indigo merupakan salah satu zat warna alam berwarna biru yang memiliki keunggulan sebagai pewarna tekstil. Zat warna ini memiliki warna yang stabil, tidak larut dalam air, serta memiliki sifat ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pengelantangan, dan cahaya sangat tinggi. Pewarnaan menggunakan zat warna alam, banyak dilakukan di industri kecil. Bahan baku kain yang digunakan mayoritas adalah kain kapas yang memiliki daya serap yang sangat baik sehingga nyaman digunakan. Pencelupan zat warna indigo umumnya dilakukan pada kondisi alkali. Zat warna ini memiliki substantivitas terhadap bahan tekstil setelah direduksi menjadi bentuk larut (leuco). Berbagai upaya perbaikan untuk proses pewarnaan kain kapas menggunakan zat warna indigo terus menerus dilakukan untuk menunjang keberlanjutan pewarnaan pada kain kapas, contohnya dengan menggunakan berbagai jenis zat pereduksi alam.

Proses pewarnaan tekstil menggunakan zat warna alam membutuhkan pencelupan berulang kali yang bertujuan untuk menghasilkan warna yang lebih gelap atau sampai dengan hasil warna yang diinginkan. Pencelupan berulang tanpa memperhatikan hasil yang diperoleh dapat menambah biaya, tenaga, dan waktu proses pewarnaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh larutan zat warna indigo alam (*strobilanthes cusia*) untuk pencelupan berulang pada kain kapas dengan metoda perendaman (*exhaust*) menggunakan zat pereduksi berbasis alam jenis fruktosa dan kapur sebagai pemberi suasana alkali terhadap kualitas hasil pencelupan.

Penelitian ini diawali dengan melarutkan pasta indigo, reduktor, dan alkali pada suhu 30°C selama 30 menit kemudian larutan indigo yang sudah berbentuk leuco didiamkan selama 24 jam selanjutnya dilakukan proses pencelupan dengan merendam kain dalam larutan celup pada suhu 30°C selama 30 menit, selanjutnya dilakukan proses oksidasi (*airing*) selama 30 menit, kemudian dilakukan proses pencucian asam dan sabun. Evaluasi yang dilakukan meliputi, ketuaan warna, kerataan warna, arah warna dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pencelupan yang paling optimum yaitu pencelupan yang dilakukan berulang sebanyak 7 kali. Hasil pengujian menunjukkan kain hasil pencelupannya, memiliki nilai ketuaan warna (K/S) 18,5600, nilai L\* (kecerahan) 25,19, arah warna a\* 1,90 dan b\* -22,07, ketahanan luntur warna terhadap pencucian perubahan warnanya 3-4 dan penodaan pada kain pelapis kapas dan poliester 3-4 dan 4, serta ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering dan basah sebesar 3-4. Pencelupan berulang pada kain kapas dengan zat warna indigo alam (*stobilanthes cusia*) dengan metode perendaman (*exhaust*) tidak berpengaruh terhadap nilai ketahanan luntur warna pada pencucian dan gosokan kering maupun basah