

INTISARI

PT Garuda Mas Semesta tempat dilakukan Kerja Industri menghasilkan produk berupa kain denim. Denim merupakan salah satu bahan tekstil yang paling populer di seluruh dunia. Proses pembuatan kain denim dilakukan dengan cara ditenun dengan benang lusi yang telah melalui proses pencelupan dan benang pakan yang dibiarkan putih. Proses pemberian warna pada kain denim di PT Garuda Mas Semesta dilakukan dengan cara pencelupan benang lusi salah satunya menggunakan zat warna indigo. Standar pH larutan celup di PT Garuda Mas Semesta adalah 11,3 - 11,8. Namun, pada standar pH larutan celup PT Garuda Mas Semesta tersebut belum menghasilkan efek *ring dye* yang paling baik. pH larutan celup mempengaruhi efek *ring dye* pada pencelupan indigo. Benang lusi pada kain denim dicelup menggunakan zat warna indigo secara *ring dye*, sehingga hasil pencelupan yang terkonsentrasi di permukaan benang lusi. Jadi di sekeliling benang tampilan pewarna seperti cincin yang dapat dilihat secara melintang, oleh karena itu disebut efek "*ring dye*". Penggunaan pH yang optimum dibutuhkan untuk memperoleh efek *ring dye* yang baik dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian serta gosokan yang sesuai dengan SNI kain denim kapas 100% agar proses selanjutnya kain denim mudah untuk diberi efek lusuh atau pudar.

Percobaan ini bertujuan untuk menentukan penggunaan pH optimum pada pencelupan benang kapas menggunakan zat warna indigo dengan memvariasikan pH larutan celup yaitu 10, 11 dan 12. Selanjutnya dilakukan pengujian mikroskop, ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur terhadap pencucian dan ketahanan luntur terhadap gosokan. Evaluasi data dilakukan dengan menganalisis data yaitu melihat titik optimum pada data pengujian dan nilai pengujian yang sesuai dengan SNI kain denim kapas 100%.

Berdasarkan evaluasi hasil pengujian menunjukkan bahwa variasi pH larutan celup sangat berpengaruh terhadap efek *ring dye*, ketuaan warna serta ketahanan luntur warna terhadap pencucian maupun ketahanan luntur warna terhadap gosokan. Kondisi optimum diperoleh pada pH larutan celup 11 berdasarkan titik optimum pada setiap data hasil pengujian. pH 11 menghasilkan efek *ring dye* paling baik dilihat dari bentuk penampang melintang benang, hasil pengujian ketuaan warna paling tinggi yaitu sebesar 44,084 dan pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian maupun ketahanan luntur warna terhadap gosokan yang memenuhi SNI 0560:2008 kain denim kapas 100%. Pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian diperoleh nilai penodaan warna sebesar 4 dan perubahan warna sebesar 4. Pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan diperoleh nilai penodaan warna pada gosokan kering sebesar 3 dan nilai gosokan basah sebesar 1-2.