

INTISARI

Dalam beberapa tahun terakhir, ada peningkatan minat dalam mengganti zat warna sintesis dengan zat warna alam yang berasal dari sumber alam. Ekstrak kayu secang dapat digunakan sebagai zat warna alam alternatif dari penggunaan zat warna sintesis yang dapat berbahaya bagi lingkungan. Kayu secang mengandung pigmen bernama brazilin, yang dapat memberikan warna merah yang lebih cerah dibanding zat warna alam lainnya ketika dilarutkan dalam air. Pada penelitian ini, kayu secang yang digunakan merupakan kayu secang sisa atau limbah yang telah digunakan dalam proses perendaman untuk antibiotik ternak ikan cupang. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, diperoleh temperatur dan waktu pada proses ekstraksi kayu secang berpengaruh terhadap absorbansi atau kandungan brazilin dari larutan ekstrak kayu secang. Namun, belum diketahui pengaruh temperatur dan waktu ekstraksi kayu secang sebagai zat warna alam terhadap pencelupan pada kain katun.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh temperatur dan waktu pada proses ekstraksi kayu secang terhadap spektrum absorbansi larutan ekstrak, susunan gugus senyawa, serta ketuaan dan kerataan warna hasil pencelupan kain katun dengan zat warna ekstrak kayu secang metode *exhaust*. Dilakukan proses ekstraksi dengan melakukan beberapa variasi pada temperatur proses ekstraksi 70°C, 80°C, 90°C, dan 100°C serta waktu proses ekstraksi selama 20 menit, 40 menit, 60 menit, 80 menit, dan 100 menit dengan vlot yang digunakan 1:15. Kemudian dilakukan pencelupan kain katun menggunakan larutan ekstraksi yang telah diekstrak sebagai zat warna dengan vlot 1:30 menggunakan metode pencelupan *exhaust*. Pengujian Spektrofotometri UV-Vis dilakukan pada larutan ekstraksi untuk mengetahui absorbansi larutan ekstrak kayu secang, pengujian Spektrofotometri Inframerah untuk mengetahui susunan gugus senyawa dari kain hasil pencelupan, serta pengujian ketuaan warna dan kerataan warna dari kain hasil pencelupan.

Berdasarkan hasil pengujian Spektrofotometri UV-Vis dan Spektrofotometri Inframerah, diperoleh temperatur proses ekstraksi dan waktu proses ekstraksi mempengaruhi hasil dari ekstraksi. Yaitu terhadap absorbansi larutan ekstrak, susunan gugus senyawa kain hasil pencelupan, serta terhadap ketuaan dan kerataan warna kain hasil pencelupan. Semakin tinggi temperatur proses ekstraksi dan semakin lama waktu proses ekstraksi akan menghasilkan larutan ekstrak yang memiliki nilai absorbansi tinggi atau mempunyai konsentrasi yang tinggi. Namun tinggi nya temperatur dan waktu proses yang terlalu lama dalam proses ekstraksi dapat menyebabkan senyawa lain dalam kayu secang ikut terekstrak sehingga mempengaruhi ketuaan dan kerataan warna pada kain hasil pencelupannya. Nilai Optimum proses ekstraksi berada pada temperatur 80°C dengan waktu selama 20 menit.