

INTISARI

Serat kapas rentan terhadap serangan mikroba karena komposisi hidrofilik dari karbohidrat. Pori-pori pada serat kapas dapat mempertahankan kelembaban dan menjadi sumber oksigen, nutrisi, dan energi untuk pertumbuhan mikroorganisme. Untuk mengatasi hal tersebut, kain kapas dapat diberikan zat antimikroba sintetis, namun umumnya zat kimia sintetis kurang ramah lingkungan. Beberapa bahan alam memiliki sifat anti mikroba yang baik, termasuk zat warna alam. Zat warna alam telah digunakan sejak zaman dahulu sebagai bahan pewarna untuk tekstil, makanan, kosmetik, dan obat-obatan. Salah satu zat warna alam yang terkenal adalah kurkumin yang memberikan warna kuning pada kunyit. Kunyit dikenal sebagai bahan pewarna dan penyedap makanan, rimpang kunyit sudah sejak lama dipakai sebagai zat warna untuk memberikan warna pada kapas, wol, sutera, dan barang-barang kerajinan lainnya. Selain itu, ekstrak kunyit memiliki sifat anti mikroba yang baik Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak kunyit terhadap hasil pencelupan dan sifat antibakteri. Dengan variasi konsentrasi ekstrak kunyit yaitu 10 g/l, 15 g/l, dan 20g/l.

Pada proses pencelupan kain kapas menggunakan zat warna alam harus menggunakan mordan sebagai pengikat warna seperti tawas, namun kurang ramah lingkungan. Asam sitrat juga bisa dipakai sebagai mordan, terlebih lagi asam sitrat bersifat lebih ramah lingkungan dibanding mordan berbasis logam seperti aluminium sulfat, fero sulfat, dan sebagainya. Selain itu asam sitrat banyak digunakan sebagai zat pengikat silang untuk substrat yang mengandung gugus hidroksil. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak kunyit terhadap hasil pencelupan dan sifat antibakteri maka dilakukan percobaan dengan memvariasikan ekstrak kunyit dengan penambahan asam sitrat serta tanpa asam sitrat. Kemudian dilakukan pengujian terhadap hasil percobaan, yaitu ketuaan warna (K/S), kekuatan tarik, tahan luntur warna terhadap pencucian, sifat antibakteri, dan sudut kembali dari lipatan (CRA).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi zat warna maka warna celupan semakin tua dan sifat antibakteri semakin tinggi, Hasil pencelupan kain kapas menggunakan zat warna alam dengan penambahan asam sitrat menghasilkan ketuaan warna yang lebih baik dibanding tanpa penambahan asam sitrat, kerataan warna yang lebih rendah dibanding tanpa penambahan asam sitrat, kekuatan tarik yang lebih rendah dibanding tanpa penambahan asam sitrat, tahan luntur warna yang lebih baik dibanding tanpa penambahan asam sitrat, serta sifat anti kusut yang lebih baik dibanding tanpa penambahan asam sitrat. Konsentrasi ekstrak kunyit yang memberikan hasil terbaik dari segi hasil pencelupan, sifat antibakteri, dan sudut kembali dari lipatan yaitu pada konsentrasi ekstrak kunyit 20g/l.