

Perubahan sifat fisika dan kimia kain katun dengan pewarna alami kunyit (*Curcuma longa*)

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247291&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingginya tingkat pencemaran yang berasal dari limbah buangan industri tekstil telah mendorong pabrik tekstil terutama pabrik batik untuk menggunakan zat warna alami. Penggunaan pewarna alami menguntungkan bagi produsen warna alami karena biayanya murah sedangkan untuk konsumen ada rasa kebanggaan tersendiri memakai kain (pakaian) yang diberi warna alami.

Hasil pewarnaan alami perlu memiliki kualitas dalam hal warna, tidak luntur, dan sifat fisik yang memenuhi syarat sebagai bahan pakaian atau bahan keperluan rumah tangga.

Pada kondisi operasi suhu 82 °C dan tekanan 1 atm, kain katun dengan ukuran 4x40 cm dipanaskan dalam larutan pewarna kunyit (*Curcuma longa*) dengan variasi kandungan berat kunyit (10, 20, 30, 40, 50 g dalam 600 mL air), variasi waktu perendaman (30 menit dan 60 menit) serta variasi dengan dan tanpa penggunaan aluminium sulfat ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) sebanyak 0.28 g sebagai bahan pengawet warna (mordan). Setelah diberi warna dengan variasi di atas, kain diuji sifat

Hasilnya yaitu kuat tarik dan kemampuan kain menahan tarikan tersebut (elongasi) dan kemucilan dianalisis perubahan sifat fisika dan kimia dari kain tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kandungan berat kunyit dalam larutan pewarna serta semakin lamanya perendaman menurunkan kuat tarik kain katun dan juga menaikkan elongasi (perpanjangan) kain. Hasil lainnya adalah kuat tarik kain katun berwarna tanpa mordan lebih tinggi daripada kain yang menggunakan mordan. Dengan demikian elongasi kain warna tanpa mordan menjadi lebih pendek dibandingkan elongasi kain warna dengan mordan. Pewarnaan optimum diperoleh pada variasi kandungan kunyit 30 g dengan waktu perendaman 30 dan 60 menit.