

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa biomordan kulit pisang, lemon dan sabut kelapa dapat meningkatkan stabilitas zat warna alami dari ekstrak serbuk kayu mahoni. Ketahanan zat warna alami meningkat dengan penurunan persen degradasi setelah penambahan biomordan pada irradiasi sinar UV dari $59,99 \pm 0,18\%$ (tanpa biomordan) menjadi $48,18 \pm 0,25\%$ (kulit pisang); $50,50 \pm 0,10\%$ (lemon); $46,08 \pm 0,08\%$ (sabut kelapa). Pada irradiasi sinar tampak juga mengalami penurunan persen degradasi dari $52,12 \pm 0,18\%$ (tanpa biomordan) menjadi $44,62 \pm 0,08\%$ (kulit pisang); $47,72 \pm 0,27\%$ (lemon), dan $40,31 \pm 0,22\%$ (sabut kelapa). Hasil yang diperoleh pada uji daya serap kain katun meningkat dari $28,29\%$ (tanpa biomordan) menjadi $30,81\%$ (kitosan), $33,81\%$ (kulit pisang), $40,28\%$ (lemon), $35,97\%$ (sabut kelapa). Hasil uji kekuatan zat warna juga meningkat dari $0,65$ (tanpa biomordan) menjadi $0,9$ (kitosan); $1,16$ (kulit pisang); $1,77$ (lemon); $1,35$ (sabut kelapa). Hasil ketahanan luntur warna terhadap pencucian sabun pencucian sabun yang lebih tahan dan serta memenuhi SNI ISO 105-B01 (2010) yaitu menggunakan biomordan sabut kelapa dengan skala 3-4 (cukup baik). Hasil ketahanan luntur warna terhadap sinar matahari dan memenuhi SNI ISO 105-B01 (2010) yaitu menggunakan ESKM, *pre-treatment* kitosan serta penambahan biomordan kulit pisang, lemon dan sabut kelapa pada skala angka 4 pada kain katun. Berdasarkan hasil penelitian, semua biomordan memberikan hasil ketahanan warna yang baik terhadap kain katun. Biomordan KP, SK dan L memberikan ketahanan luntur sinar matahari yang baik. Biomordan SK memberikan ketahanan luntur pencucian sabun dan fotodegradasi terbaik. Biomordan L memberikan daya serap tinggi dan kekuatan warna lebih pekat pada kain katun..

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk melakukan perbandingan kualitas zat warna alami dengan zat warna sintetis, melakukan percobaan dengan menggunakan variabel standar persyaratan SNI 7188.4:2019 dan menggunakan variasi bahan dasar kain yang berbeda serta mencobakan dengan menggunakan teknik ecoprint