

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diperoleh pada penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Seiring meningkatnya penambahan mikrofibril selulosa TKKS pada pembuatan *film* biokomposit, maka akan meningkatkan ketebalan dan nilai kuat tarik. Sementara itu, menurunkan kadar warna, daya serap air, dan persen elongasi.
2. Penambahan mikrofibril selulosa TKKS berpengaruh nyata terhadap ketebalan, warna, daya serap air, kuat tarik dan elongasi dari *film* biokomposit yang dihasilkan.
3. Penggunaan konsentrasi mikrofibril selulosa TKKS yang terbaik dalam pembuatan *film* biokomposit adalah 4 % dari berat total suspensi pati bengkuang, dengan ketebalan 0,25 mm, daya serap air 9,65 %, kuat tarik 1,43 MPa, elongasi 15,31 %, dan kadar warna 29,64 %. Kemudian, puncak serapan FTIR terdapat di daerah $3200-3400\text{ cm}^{-1}$, 2900 cm^{-1} , 1640 cm^{-1} , dan daerah $1000-1200\text{ cm}^{-1}$ sebagai “*fingerprint region*” untuk polisakarida. Selanjutnya didapatkan nilai tambah sebesar Rp 12.982/kg dengan rasio nilai tambah 36,06 %.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya dapat melakukan uji lanjut berupa SEM untuk menganalisis mikrostruktur morfologi dari *film* biokomposit terbaik yang dihasilkan.