

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

www.itk.ac.id

Bab 5 kesimpulan dan saran meliputi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang diberikan untuk penelitian yang akan datang.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini ialah:

1. Hasil kandungan selulosa didapatkan hasil paling optimum dengan seiring bertambahnya waktu alkalisasi yaitu pada waktu alkalisasi selama 60 menit dengan hasil selulosa 53%. Ditunjukkan dengan hasil FTIR serbuk meranti kuning pada kandungan lignin dengan gugus O-H, dan C=C cincin aromatik sedangkan selulosa memiliki gugus O-H, gugus C-O-C, dan C=C Alkena, serta hemiselulosa yaitu C=C Aromatik, berkurangnya kandungan lignin dibuktikan dengan FTIR yang terjadi pemutusan ikatan lignin yaitu pada gugus C=O pada serbuk meranti kuning yang telah dilakukan perlakuan alkalisasi pada semua variabel waktu alkalisasi yaitu 20 menit, 40 menit dan 60 menit sehingga menurunkan kandungan hemiselulosa yang terdapat pada serbuk meranti kuning.
2. Serbuk meranti kuning yang telah dilakukan alkalisasi seiring meningkatnya waktu alkalisasi menyebabkan permukaan serbuk meranti terjadi pengelupasan dan hancur pada dinding sel akibat lignin telah larut pada pelarut yaitu NaOH yang menyebabkan permukaan tidak rapat akibat terdegradasi, hasil yang mengalami pengelupasan paling optimal yaitu pada perlakuan alkalisasi selama 60 menit.

5.2 Saran

Saran yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Temperatur pada saat alkalisasi dan *chesson datta* harus selalu dijaga yaitu pada kisaran 75-80°C pada alkalisasi dan 90-100°C pada *chesson datta*.

www.itk.ac.id

2. Disarankan menggunakan Vacuum saat pemisahan serbuk meranti kuning dan larutan.
3. Pengaplikasian pada komposit harus memperhatikan kadar air dari serbuk meranti kuning agar sifat mekanik dari komposit semakin meningkat.
4. Perlu memperhatikan kandungan kimia serat alam yaitu selulosa karena konsentrasi NaOH dapat berpengaruh terhadap hasil dan penggunaan konsentrasi 17,5% mendapatkan α selulosa sedangkan β selulosa dan γ selulosa larut dalam konsentrasi tersebut
5. Penggunaan oven dalam pengeringan saat alkalisasi sebaiknya dibawah temperatur 260°C agar selulosa tidak rusak atau terdegradasi.
6. Meningkatkan rasio pada saat alkalisasi karena agar saat pengujian *chesson datta* tidak ada lignin yang terkondensasi dan mengendap sehingga menyebabkan bobot lignin bertambah.

