

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis gugus fungsi dan nilai *grafting percentage*, material kopolimer *superabsorbent* berbahan baku selulosa batang pisang dan AA telah disintesis dan menandakan adanya proses pencangkokkan monomer AA. *Grafting percentage* meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi selulosa batang pisang.
2. Kondisi reaksi yang optimal untuk menghasilkan kopolimer SAP dengan kinerja yang baik adalah sebagai berikut: selulosa batang pisang 5% w/w; AA 95% w/w; MBA 0,008 g; dan KPS 0,008 g dengan nilai *water absorbency* maksimum mencapai 107,58 g/g dalam aquades dan 27,95 g/g dalam larutan NaCl 0,9% serta menunjukkan kesetimbangan *swelling* yang mulai dicapai setelah waktu 30 menit.
3. Hasil SEM menunjukkan bahwa pada struktur permukaan kopolimer SAP, rantai cangkok AA terdistribusi homogen dalam *superbasorbent* dan hasil analisis kestabilan termal dengan TG-DTA yang didapat menunjukkan kopolimer SAP mulai terdekomposisi pada suhu 109,4⁰C dengan sisa persen massa sebanyak 38,5% jika dipanaskan sampai suhu 518,74⁰C.

5.2. Saran

Berikut saran-saran penelitian yang diajukan agar penelitian selanjutnya dapat menghasilkan produk *superabsorbent* yang lebih baik lagi :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap sintesis kopolimer *superabsorbent* berbahan baku selulosa batang pisang dan asam akrilat serta perlu dilakukan optimasi penambahan *crosslinker* agar didapat kopolimer *superabsorbent* yang daya serapnya lebih baik lagi.
2. Perlu diperhatikan pada tahap pembuatan selulosa limbah batang pisang. Ukuran partikel dari selulosa batang pisang sebaiknya lebih kecil lagi (tepung) atau dijadikan ukuran nano agar proses kopolimerisasi berjalan lebih sempurna.
3. Selulosa batang pisang yang dihasilkan perlu dilakukan pemurnian sehingga menjadi selulosa yang benar-benar bebas pengotor.
4. Kopolimer *superabsorbent* yang disintesis hendaknya diaplikasikan untuk mengetahui potensi dari *superabsorbent* tersebut.