



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Pembuatan Arang Aktif Nanopartikel Kulit Nangka Menggunakan *High Energy Milling* Dengan Aktivator H_3PO_4 ”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arang aktif dari kulit nangka yaitu kadar air (0,15% – 0,31%) dan kadar abu (0,18% - 0,37%). Hasil tersebut sudah sesuai dengan SNI 06-3730-1995.
2. Pengaruh konsentrasi aktivator dan waktu aktivasi (perendaman) yang semakin bertambah menyebabkan kadar abu dan kadar air mengalami kenaikan. oleh karenanya menjadikan besarnya pori-pori. Bertambah besarnya pori-pori ini akan semakin meningkatkan luas permukaan arang aktif.
3. Arang aktif dilakukan HEM dan diuji dengan *Particle size analyzer* memiliki ukuran terbesar yang didapatkan sebesar 12,22 nm sebanyak 0,02% dan terkecil sebesar 1,22 nm sebanyak 0,01%. Hal ini membuktikan penggilingan menggunakan *High Energy Milling* atau HEM yang berkecepatan 1200 rpm selama 2 jam efektif membentuk partikel berukuran nano. Keunggulan dari *High Energy Milling* yaitu meningkatkan daya serap pada karbon aktif yang dibuktikan dengan peningkatan konstanta langmuir sebesar 140,938 sementara karbon aktif dengan ukuran 100 mesh memiliki konstanta langmuir 46,9308.



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Pembuatan Arang Aktif Nanopartikel Kulit Nangka Menggunakan
High Energy Milling Dengan Aktivator H_3PO_4 ”

V.2 Saran

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan zat aktivator yang berbeda, seperti zat aktivator basa untuk mengetahui efektivitas luas pori arang aktif.
2. Diharapkan penambahan uji daya serap iod agar dapat mengetahui kemampuan arang aktif mengadsorpsi substrat.