



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V. 1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian serta pembahasan pada penelitian "Kajian Karakteristik Morfologi Adsorben Berbahan Baku Lumpur Panas Sidoarjo" dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Lumpur panas Sidoarjo memiliki kandungan, yaitu silika (SiO_2) 46,5%, aluminium oksida (AlO_2) 13%, dan kalsium oksida (CaO) 6,195%. Berdasarkan komposisi tersebut menunjukkan bahwa lumpur panas Sidoarjo memiliki kemampuan yang dapat digunakan sebagai adsorben, salah satunya adsorben penjernihan minyak.
2. Hasil karakteristik morfologi menunjukkan pola difraksi pada sampel dengan perlakuan sebelum aktivasi memiliki struktur kristal yaitu amorf, sedangkan pola difraksi pada sampel perlakuan setelah aktivasi dengan waktu pengeringan 30, 45, 60, 75, dan 90 menit memiliki struktur kristal yaitu kristalin.
3. Hasil yang paling optimal pada perlakuan setelah aktivasi ialah pada waktu pengeringan 75 menit dengan temperatur 225°C . Hal ini ditunjukkan dari hasil pola difraksi-nya memiliki intensitas, yaitu sebesar 1060, dan memiliki luas permukaan pori sebesar $191.038 \text{ m}^2/\text{g}$. Selain itu, juga ditunjukkan pada hasil dari pengontakkan adsorben dengan minyak jelantah mengalami perubahan warna saat setelah dilakukan proses adsorpsi.

V. 2 Saran

1. Perlu diperhatikan dalam proses pengecekan pH saat pencucian endapan agar hasil dapat sesuai dengan kualitas adsorben yang baik.
2. Temperatur dan waktu pengeringan perlu diperhatikan pula agar produk yang dihasilkan tidak banyak mengandung kristal garam yang akan mempengaruhi hasil produk adsorben tersebut.