

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu pengaplikasian karbon aktif dari tanah gambut kompilasi dengan limestone cangkang kerang untuk memperbaiki parameter logam Fe dan pH air gambut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengujian spesifikasi syarat baku mutu untuk kadar air, kadar abu dan daya jerap iodine yang terdapat pada SNI 06 – 3730 – 1995 tentang karbon aktif telah terpenuhi. Kadar air yaitu 8,6%, kadar abu yaitu 1,87% dan kadar uap sebesar 20,6% . Daya jerap terhadap Iodin sebesar 8567 mg/g. Dan daya jerap terhadap metilen biru yaitu 9,985 mg/g dengan luas permukaan 36965,80 m²/mg. Dapat disimpulkan dari hasil data berikut bahwa tanah gambut termasuk bahan baku yang efektif sebagai bahan dasar pembuatan karbon aktif.
2. Karbon aktif dari tanah gambut dapat menurunkan kadar logam Fe dalam air gambut meskipun penurunannya belum maksimal dengan efesiensi penjerapan 26,38 % dengan massa penggunaan karbon aktif sebanyak 1,5 gr. Limestone dari cangkang kerang dapat menaikkan pH air gambut hingga mencapai pH 7,70 dengan massa penggunaan limestone sebanyak 2 gr. Dalam penelitian ini hasil kompilasi karbon aktif dengan limestone dapat menaikkan pH hingga 7,20 namun tidak dapat menjerap logam Fe dalam air gambut ini dapat disebabkan oleh karbon aktif yang masih bersifat asam dan juga dipengaruhi oleh kadar penggunaan limestone yang semakin banyak malah meningkatkan kadar logam Fe pada air gambut.

5.2 Saran

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan proses aktivasi dengan menggunakan aktivator asam lemah seperti H₃PO₄ agar tidak memakan waktu pada proses penetralan karbon.
2. Perlu dilakukannya variasi waktu dan konsentrasi agar hasil penjerapan karbon lebih baik lagi.
3. Perlu dilakukan pengaplikasian karbon aktif tanah gambut pada parameter air gambut lainnya, seperti : warna, kekeruhan, kesadahan, dll.

4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaplikasian karbon aktif tanah gambut sebagai adsorben agar dapat memberikan hasil yang maksimal dalam menyerap logam Fe.