

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	5
2.2 Karbon Aktif.....	5
2.3 Air Gambut	7
2.4 Adsorpsi	8
2.4.1 Isoterm Adsorpsi Langmuir	9
2.4.2 Isoterm Adsorpsi Freundlich	10
2.5 Instrumen	11
2.5.1 FTIR.....	11
2.5.2 Uv-Vis.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Prosedur Kerja	14

3.3.1 Karbonisasi tandan kosong kelapa sawit	14
3.3.2 Aktivasi Karbon.....	15
3.3.3 Komposit Karbon Aktif/Magnesium(II).....	15
3.3.4 Karakterisasi KA/Magnesium(II)	15
a. Penentuan Gugus Fungsional Menggunakan FTIR	15
b. Penentuan Kadar Air.....	15
c. Uji Daya Serap Metilen Biru	16
3.3.5 Penentuan kandungan bahan organik air gambut dengan metode permanganometri	17
3.3.6 Penentuan hubungan absorbansi air gambut dengan bilangan permanganat	17
3.3.7 Aplikasi Komposit KA/Magnesium(II) sebagai Adsorben	18
a. Penentuan Massa Optimum Komposit KA/Magnesium(II)..	18
b. Penentuan Waktu Kontak Optimum.....	18
3.3.8 Penentuan Isoterm Adsorpsi	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Pembuatan Karbon Aktif dan Karbon Akif/Magnesium(II) dari Tandan Kosong Kelapa Sawit	20
4.1.1 Proses Karbonisasi.....	20
4.1.2 Proses Aktivasi	22
4.1.3 Pembuatan Komposit KA/Magnesium(II).....	24
4.2 Uji Karakteristik Karbon Aktif dan Komposit KA/Magnesium(II) ..	25
4.2.1 Hasil Karakterisasi dengan FTIR.....	25
4.2.2 Uji Kadar Air	28
4.2.3 Uji Daya Serap Terhadap Metilen Biru	29

4.3 Aplikasi Komposit KA/Magnesium(II) sebagai Adsorben Bahan Organik Air Gambut.....	31
4.3.1 Hubungan Absorbansi dengan Bilangan Permanganat.....	31
4.3.2 Penentuan Massa Adsorben Optimum KA/Magnesium(II).....	33
4.3.3 Penentuan Waktu Kontak Optimum.....	36
4.4. Model Isoterm Adsorpsi.....	38
BAB V PENUTUP.....	42
5.1 Simpulan.....	42
5.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA