

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR HALAMAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR HALAMAN ORISINILITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5 Hipotesa.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kulit Pisang.....	5
2.2 Selulosa (C ₆ H ₁₀ O ₅) _n	6
2.3 Hemiselulosa.....	6
2.4 Lignin.....	7
2.5 Arang.....	7
2.6 Arang Aktif.....	8
2.7 Grafit.....	9
2.8 Proses Aktivasi Karbon.....	10
2.8.1 Aktivasi Secara Kimia.....	10
2.8.2 Aktivasi Secara Fisika.....	11
2.9 Katalis.....	11
2.10 Komponen – Komponen Katalis.....	12
2.10.1 Komponen Aktif.....	12
2.10.2 Komponen Penyangga (<i>Supporting</i>).....	13
2.10.3 Komponen Promotor.....	14

2.11	Grafit Sebagai Katalis	14
2.12	Sintesis Katalis Karbon Tersulfonasi dengan Proses Pyrolisis - Sulfonasi.....	15
2.13	Metode Karakterisasi	16
2.14	Penelitian Terdahulu	19
BAB 3METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2	Alat dan Bahan yang digunakan.....	23
3.2.1	Alat Penelitian	23
3.2.2	Bahan Penelitian	23
3.3	Metodologi Penelitian.....	24
3.3.1	Variabel.....	24
3.3.1.1	Variabel Tetap.....	24
3.3.1.2	Variabel Bebas	24
3.3.2	Sintesis Katalis Asam Padat	24
3.3.2.1	Sintesis Karbon Berbasis Kulit Pisang	24
3.3.2.2	Sulfonasi Sampel.....	25
3.3.2.3	Karakterisasi Struktur Kristal	25
3.3.2.4	Karakterisasi Luas Permukaan dan Ukuran Pori	25
3.3.2.5	Karakterisasi Morfologi Karbon	26
3.3.2.6	Karakterisasi Gugus Fungsi.....	26
3.4	Diagram Alir Penelitian	27
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Sintesis Grafit	29
4.1.1	Proses Kalsinasi.....	29
4.1.2	Proses Sulfonasi.....	32
4.2	Hasil Karakterisasi	33
4.2.1	Karakterisasi TG/DTA.....	33
4.2.2	KarakterisasiLuasPermukaanKatalis	34
4.2.3	KarakterisasiGugusFungsiKatalis	35

4.2.4 Uji Kapasitas Ion	37
4.2.5 Uji Performa Katalis	38
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47

