



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>6</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Kitosan	6
II.1.2 Karbon aktif	8
II.1.3 Gas karbon dioksida dalam biogas	9
II.1.4 Adsorpsi	11
II.1.5 Kinetika adsorpsi	11
II.1.6 Model isoterm adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
III.1 Bahan	17
III.2 Alat	17
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Pembuatan manik kitosan	17
III.3.2 Pembuatan komposit manik kitosan/karbon aktif	17
III.3.3 Uji adsorpsi gas CO <sub>2</sub> dengan variasi massa karbon aktif	18
III.3.4 Uji adsorpsi Gas CO <sub>2</sub> dengan variasi laju alir	18
III.3.5 Uji adsorpsi gas CO <sub>2</sub> dengan variasi waktu kontak	19
III.3.6 Karakterisasi adsorben	19
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>20</b>
IV.1 Karakterisasi Komposit Manik Kitosan/Karbon Aktif	20
IV.2 Karakterisasi Komposit Manik Kitosan/Karbon Aktif Setelah Adsorpsi	24
IV.3 Interaksi Manik Komposit Kitosan/Karbon Aktif dengan Gas CO <sub>2</sub>	26
IV.4 Kajian Adsorpsi Gas CO <sub>2</sub>	29
IV.4.1 Pengaruh variasi penambahan massa karbon aktif pada adsorben terhadap adsorpsi CO <sub>2</sub>	30
IV.4.2 Pengaruh laju alir terhadap adsorpsi CO <sub>2</sub>	31



IV.4.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi CO <sub>2</sub>	33
IV.4.4 Kinetika adsorpsi	34
IV.4.5 Isoterm adsorpsi	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>38</b>
V.1 Kesimpulan	38
V.2 Saran	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>44</b>