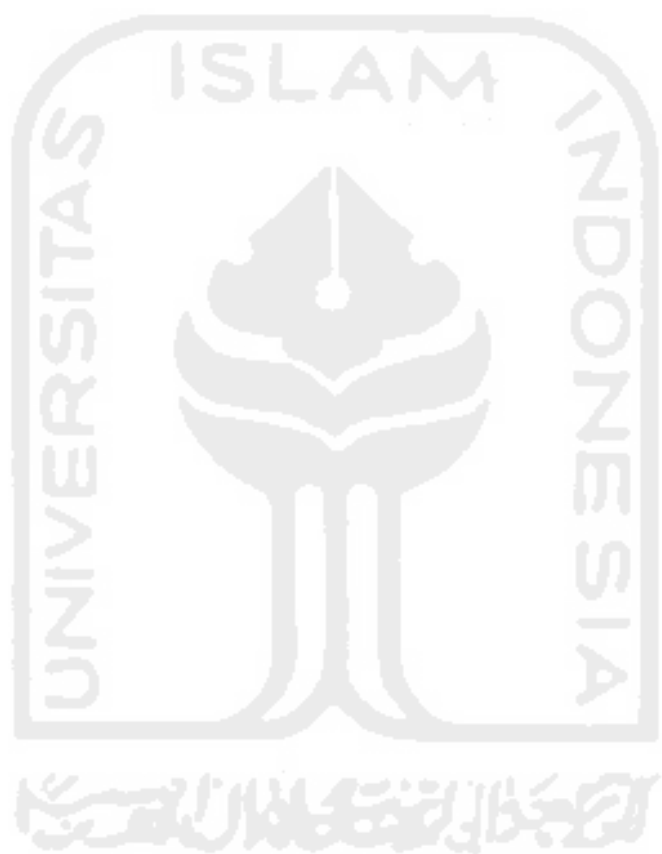


DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Intisari.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bentonit.....	5
2.2 Minyak Bunga Cengkeh.....	7
BAB III DASAR TEORI.....	10
3.1 Definisi dan Kegunaan Minyak Bunga Cengkeh.....	10
3.2 Kandungan Minyak Cengkeh.....	11
3.3 Adsorpsi.....	12
3.3.1 Adsorpsi Kimia (Kemisorpsi).....	13

3.3.2 Adsorpsi Fisika (Fisisorpsi).....	13
3.4 Penyusun dan Struktur Bentonit.....	15
3.4.1 Proses Aktivasi.....	16
3.4.2 Karakterisasi Bentonit.....	18
3.4.3 Adsorpsi Isoterm.....	18
3.5 Analisis Minyak Bunga Cengkeh Menggunakan Instrumen.....	23
3.5.1 Gas Chromatography Mass Spectroscopy (GC-MS).....	23
3.5.2 Atomic Absorbtion Spectrophotometer (AAS).....	26
BAB IV METODE PENELITIAN.....	29
4.1 Alat dan Bahan.....	29
4.1.1 Alat.....	29
4.1.2 Bahan.....	29
4.2 Cara Kerja.....	30
4.2.1 Pembuatan Adsorben Minyak Bunga Cengkeh.....	30
4.2.2 Analisis Minyak Bunga Cengkeh dengan GC-MS.....	31
4.2.3 Adsorpsi Minyak Bunga Cengkeh dengan Bentonit.....	31
4.2.4 Uji warna Minyak Bunga Cengkeh.....	32
4.2.5 Uji Bobot Jenis Minyak Bunga Cengkeh.....	32
4.2.6 Uji Indeks Bias Minyak Bunga Cengkeh.....	32
4.2.7 Uji Keasaman.....	33
4.2.8 Uji Kadar Logam	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
5.1 Karakterisasi Bentonit Menggunakan <i>Surface Area Analyzer (SAA)</i> dengan metode Isoterm Brunauer-Emmet-Teller (BET).....	35

5.2 Adsorpsi Minyak Bunga Cengkeh Menggunakan Adsorben Bentonit.....	37
5.3 Analisis Sifat Kimia-Fisika Minyak Bunga Cengkeh.....	39
5.3.1 Warna dan Bau Minyak Nilam.....	39
5.3.2 Indeks Bias.....	41
5.3.3 Bobot Jenis.....	42
5.3.4 Uji Keasaman.....	43
5.4 Uji Kandungan Logam Fe.....	44
5.5 Analisis Minyak Bunga Cengkeh Menggunakan GC-MS.....	45
5.6 Analisis Kandungan Eugenol pada Minyak Bunga Cengkeh dengan GC.....	48
BAB VI PENUTUP	56
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	57
Daftar Pustaka.....	58
Lampiran	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur eugenol.....	12
Gambar 2. Mekanisme adsorpsi secara umum.....	14
Gambar 3. Kristal struktur montmorillonit.....	16
Gambar 4. Kurva isoterm adsorpsi Langmuir.....	20
Gambar 5. Tiper Kurva Adsorpsi.....	20
Gambar 6. Skema Alat GC-MS.....	23
Gambar 7. Skema alat adsorpsi minyak bunga cengkeh.....	31
Gambar 8. Grafik Adsorpsi Isotermal N ₂	36
Gambar 9. Minyak Bunga Cengkeh hasil analisis.....	40
Gambar 10. Kromatogram eugenol dan <i>trans- caryophyllene</i>	47
Gambar 11. Spektra massa eugenol.....	47
Gambar 12. Spektra massa <i>trans- caryophyllene</i>	47
Gambar 13. Kromatogram dan % area minyak bunga cengkeh.....	48
Gambar 14. Grafik persentase perubahan kadar eugenol.....	53
Gambar 15. Grafik persentase perubahan <i>trans-caryophyllene</i>	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat baku mutu minyak bunga cengkeh.....	9
Tabel 2. Perbandingan luas permukaan dan volume pori bentonit alam dan bentonit teraktivasi.....	36
Tabel 3. Data warna minyak bunga cengkeh.....	39
Tabel 4. Data indeks bias minyak bunga cengkeh.....	41
Tabel 5. Data berat jenis minyak bunga cengkeh.....	42
Tabel 6. Data pH minyak bunga cengkeh.....	43
Tabel 7. Data kadar logam Fe minyak bunga cengkeh.....	44
Tabel 8. Data komponen senyawa minyak bunga cengkeh.....	45
Tabel 9. Komponen senyawa penyusun dalam minyak bunga cengkeh sebelum dan sesudah adsorpsi 5 dan 10 gram.....	50
Tabel 10. Komponen senyawa penyusun dalam minyak bunga cengkeh sebelum dan sesudah adsorpsi 15 dan 20 gram.....	51
Tabel 11. Data perbandingan % perubahan eugenol sebelum dan sesudah adsorpsi.....	52
Tabel 12. Data perbandingan % perubahan <i>trans-caryophyllene</i> sebelum dan sesudah adsorpsi.....	54