

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	5
2.1 Cengkeh.....	5
2.2 Ekstraksi Maserasi.....	7
2.3 FTIR	7
2.4 Kemometri.....	11
BAB III	17
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.3 Alat dan Bahan	17
3.3.1 Alat.....	17
3.3.2 Bahan	17
3.4 Prosedur Kerja	18
3.4.3 Pengambilan sampel	18
3.4.4 Pembuatan ekstrak cengkeh.....	18
3.4.5 Pengukuran spektrum FTIR.....	18
3.4.6 Analisis kemometri	18

BAB IV	20
4.1 Pengumpulan Bahan.....	20
4.2 Ekstraksi Cengkeh.....	20
4.3 Analisis FTIR	22
4.4 Pola Spektrum FTIR.....	23
4.5 Analisis Kemometri	24
BAB V.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2.1. Tanaman cengkeh (Sasongko, 2023)	6
Gambar 2.2. Skema kerja spektrofotometer FTIR	8
Gambar 2.3. Interferometer (Khan et al., 2018)	9
Gambar 2.4. Skema sederhana metode FTIR (a) Metode Transmisi (b) Metode ATR (Chen et al., 2015).....	11
Gambar 4.1. Spektrum hasil analisis FTIR pada 18 ekstrak sampel seluruh daerah dengan 3 kali refleksi untuk masing-masing ekstrak.	23
Gambar 4.2. Spektrum FTIR ekstrak bunga cengkeh dari lima daerah	24
Gambar 4.3. Hasil plot score PCA menggunakan kombinasi smoothing + derivative + SNV	27
Gambar 4.4. Hasil nilai loading	28
Gambar 4.5. Hasil biplot.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik PCA (Karamizadeh et al., 2013)	13
Tabel 4.1. Rata-rata % rendemen ekstrak tiap daerah	21
Tabel 4.2. Preprocessing model PCA	25
Tabel 4.3. Eigenvalue dan nilai komponen utama (PC)	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Turnitin	35
Lampiran 2.	Lembar kartu bimbingan.....	36
Lampiran 3.	Hasil ekstrak cair bunga cengkeh	40
Lampiran 4.	Hasil Ekstrak kental bunga cengkeh.....	42
Lampiran 5.	Spektrum FTIR Bandung.....	43
Lampiran 6.	Spektrum FTIR Bogor	44
Lampiran 7.	Spektrum FTIR Purwakarta	45
Lampiran 8.	Spektrum FTIR Cianjur	46
Lampiran 9.	Spektrum FTIR Tasikmalaya	47
Lampiran 10.	Hasil proses outlier	48
Lampiran 11.	Preprocessing PCA	49
Lampiran 12.	Validasi dengan projection pada model PCA yang digunakan	52
Lampiran 13	Curriculum Vitae.....	54