

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
II.1 MADU.....	3
II.1.1 Lebah penghasil madu :.....	4
II.1.2 Kualitas madu.....	5
II.1.3 Ciri-ciri madu murni	5
II.1.4 Ciri-ciri madu palsu	5
II.1.5 Menguji keaslian madu	6
II.2 SUKROSA	7
II.3 FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTROSCOPY (FTIR).....	8
II.4 KEMOMETRIK	8
II.5 Principal Component Analysis (PCA)	9
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	12
BAB IV ALAT DAN BAHAN	13
IV.1 ALAT :	13
IV.2 BAHAN :	13
BAB V PROSEDUR	14
V.1. Pengumpulan Bahan.....	14
V.2. Analisis Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) Madu Murni	14
V.4. Analisis Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) Simulasi	14
V.5. Analisis Kemometrik.....	15
V.6. Analisis PCA.....	15
V.7. Analisis Sampel	15
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	16

VI.1. Pengumpulan Bahan.....	16
VI.2. Pembuatan Simulasi antara Madu Murni dan Sukrosa	17
VI.3. Pengukuran Madu Murni dan Simulasi Adulteran Madu menggunakan Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)	17
VI.4. SPEKTRUM FTIR	17
VI.5. ANALISIS GUGUS FUNGSI.....	19
VI.6. ANALISIS PCA	24
VI.7. VALIDASI PCA.....	26
VI.8. ANALISIS ADULTERAN SAMPEL	26
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	32
VII.1 KESIMPULAN.....	32
VII.2 SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

Tabel VI.1 : Organoleptik Madu Murni	16
Tabel VI.2 : Daftar bilangan gelombang.....	18
Tabel VI.3 : pengujian organoleptik sampel madu menggunakan pemanasan	28
Tabel VI.4 : pengujian organoleptik kadar air pada sampel madu	29
Tabel VI.5 : pengujian organoleptik homogenitas sampel madu menggunakan air	30
Tabel VI.6 : pengujian organoleptik segienam pada madu	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar VI.1 : Spektrum FTIR Overlay madu murni	19
Gambar VI.2 : Spektrum FTIR Overlay sukrosa	19
Gambar VI.3 : Spektrum FTIR overlay simulasi.....	20
Gambar VI.4 : Spektrum FTIR overlay tiga jenis sampel.....	20
Gambar VI.5 : Spektrum FTIR overlay sukrosa dengan tiga jenis madu murni	21
Gambar VI.6 : Spektrum FTIR overlay sampel 1 dengan madu murni	21
Gambar VI.7 : Spektrum FTIR overlay sampel 2 dengan madu murni	22
Gambar VI.8 : Spektrum FTIR overlay sampel 3 dengan madu murni	22
Gambar VI.9 : Spektrum FTIR overlay sampel 1 dengan sukrosa	23
Gambar VI.10 : Spektrum FTIR overlay sampel 2 dengan sukrosa	23
Gambar VI.11 : Spektrum FTIR overlay sampel 3 dengan sukrosa	24
Gambar VI.12 : PCA madu murni tiga daerah dengan sukrosa.....	25
Gambar VI.13 : Normalisasi PCA metode Smoothing Baseline SNV	25
Gambar VI.14 : <i>Scores</i> sampel madu pertama (madu flora).....	26
Gambar VI.15 : <i>Scores</i> sampel madu kedua (madu TJ).....	26
Gambar VI.16 : <i>Scores</i> sampel madu ketiga (madurasa)	27

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SPEKTRUM INFRAMERAH MADU MURNI	35
LAMPIRAN 2 SPEKTRUM INFRAMERAH SUKROSA	36
LAMPIRAN 3 SPEKTRUM SAMPEL MADU	36
LAMPIRAN 4 NORMALISASI PCA	37
LAMPIRAN 5 SAMPEL MADU	38
LAMPIRAN 6 MADU MURNI TIGA DAERAH	38
LAMPIRAN 7 PROSES PENIMBANGAN	39

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN

cm⁻¹

FTIR

LDA

PCA

PFA

SIMCA

MAKNA

Per-centimeter

Fourier Transform Infrared Spectroscopy

Linear Discriminant Analysis

Principal Component Analysis

Principal Factor Analysis

Soft Independent Modelling of Class Analogies