

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Madu.....	5
2.1.1 Definisi Madu.....	5
2.1.2 Komposisi Madu	5
2.1.3 Manfaat Madu	7
2.1.4 Persyaratan Madu.....	7
2.1.5 Tipe Madu	9
2.1.6 Aplikasi Penggunaan Madu	9
2.2 Spektroskopi FTIR	10
2.2.1 Attenuated Total Reflektance (ATR-FTIR).....	16

2.3 Analisis Multivariate	18
2.3.1 Cluster Analysis	19
2.3.2 Metode Hirarki	20
BAB III KERANGKA KONSEP	23
3.1 Uraian Kerangka Konseptual	23
3.2 Alur Kerangka Konseptual	25
3.3 Hipotesis	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Alat dan Bahan	27
4.1.1 Alat	27
4.1.2 Bahan	27
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
4.3 Prosedur Penelitian	27
4.3.1 Pengumpulan Sampel	27
4.3.2 Analisis FTIR	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	29
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
II.1 Persyaratan mutu madu	8
II.2 Data spektrum ATR-FTIR madu (Gok et al., 2015)	13
IV.1 Sampel madu diperoleh dari berbagai tempat di Indonesia	28
V.1 Pita secara umum dari setiap sampel madu pada kisaran bilangan gelombang (cm^{-1}) tertentu	32
V.2 Pita spesifik dari setiap sampel madu pada kisaran bilangan gelombang (cm^{-1}) tertentu	36
V.3 Hasil proses clustering dengan metode Furthest Neighbor	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Alpha II FTIR Spectrometer	10
2.2 Daerah Spektroskopi Inframerah	11
2.3 Representasi spectrum ATR-FTIR madu pada 4000-650 cm ⁻¹	12
2.4 Instrumen FTIR	15
2.5 Pengelompokan Bersarang (nested grouping)	21
2.6 Dendogram	22
2.7 Dendogram	22
5.1 Profil spektra serapan ATR-FTIR pada madu : a. Kelengkeng Lawang ; b. Kelengkeng Perhutani ; c. Rambutan Botani ; d. Rambutan Alam Raya ; e. Mangga Botani ; f. Mangga Alam Raya	33
5..2 Dendrogram dari sampel Madu Mangga, Kelengkeng dan Rambutan	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Profil Spektra Kelengkeng Lawang 1	50
2. Profil Spektra Kelengkeng Perhutani 1	51
3. Profil Spektra Kelengkeng Perhutani 2	52
4. Profil Spektra Rambutan Botani 1	53
5. Profil Spektra Rambutan Botani 2	54
6. Profil Spektra Rambutan Alam Raya 1	55
7. Profil Spektra Rambutan Alam Raya 2	56
8. Profil Spektra Mangga Botani 1	57
9. Profil Spektra Mangga Alam Raya 1	58
10. Profil Spektra Mangga Alam Raya 2	59

DAFTAR SINGKATAN

ATR	= Attenuated Total Reflectance
FTIR	= Fourier Transform Infrared
IR	= Infrared
SNI	= Standar Nasional Indonesia
HPLC	= High Performance Liquid Chromatography
NaOH	= Natrium Hidroksida
ZnSe	= Zinc Selenium
KBr	= Kalium Bromida