



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
IDENTITAS BUKU	ii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
TINJAUAN MATA KULIAH	xi

BAB 1

KONSEP BAHAN ALAM 1

Sub- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	2
1.1 Pengertian Bahan Alam	2
1.2 Peran Bahan Alam	3
1.3 Potensi Penelitian Bahan Alam	4
1.4 Rangkuman	7
1.5 Daftar Rujukan	7

BAB 2

METABOLIT PRIMER DAN METABOLIT SEKUNDER 8

Sub- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	9
2.1 Pengertian Metabolit Primer	9
2.2 Pengertian Metabolit Sekunder	10
2.3 Macam-Macam Senyawa Metabolit Sekunder	12
2.4 Rangkuman	41
2.5 <i>Case Method</i> (Analisis Artikel Ilmiah)	42
2.6 Daftar Rujukan	49

BAB 3

BIOSINTESIS METABOLIT SEKUNDER 50

Sub- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	51
3.1 Jalur Asam Asetat	52
3.2 Jalur Asam Sikimat	53

3.3 Jalur Mevalonat	56
3.4 Jalur Deoksiselulosa	58
3.5 Rangkuman	59
3.6 Latihan Soal	59
3.6 Daftar Rujukan	60

BAB 4

PRODUK BAHAN ALAM 61

Sub- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	62
4.1 Produk Biofarmasetika	62
4.2 Produk Kosmetik	68
4.3 Produk Nutrasetika	79
4.4 Rangkuman	75
4.5 <i>Team Project Based Learning</i>	76
4.6 Daftar Rujukan	78

BAB 5

TEKNIK EKSTRAKSI BAHAN ALAM 80

Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	81
5.1 Teknik Pemilihan Bahan Alam	81
5.2 Prinsip Ekstraksi Bahan Alam	84
5.3 Macam-macam Teknik Ekstraksi	92
5.4 Rangkuman	113
5.5 Daftar Rujukan	114

BAB 6

TEKNIK FRAKSINASI BAHAN ALAM 116

Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	117
6.1 Prinsip Fraksinasi	117
6.2 Teknik Fraksinasi cair-cair (Liquid-liquid)	118
6.3 Teknik Fraksinasi Kromatografi	120
6.4 Rangkuman	124
6.5 Daftar Rujukan	125





BAB 7

IDENTIFIKASI BAHAN ALAM 126

**Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
127**

7.1 Metode Penggunaan Pereaksi Warna 127

7.2 Metode Spektroskopi 128

7.3 Analisis GC-MS 130

7.4 Rangkuman 134

7.4 Daftar Rujukan 135

BAB 8

POTENSI BAHAN ALAM WILAYAH AGROEKOSISTEM 136

**Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
137**

8.1 Bahan Alam dari Tumbuhan 137

**8.2 Bahan Alam dari Jamur Makroskopis
141**

**8.3 (*Team Based Project*) Ekstraksi Bahan
Alam Di Kawasan Agroekosistem 148**

8.4 Rangkuman 149

8.5 Daftar Rujukan 150

DAFTAR ISTILAH xii

INDEKS xvi

BIOGRAFI PENULIS xxi

RINGKASAN BUKU AJAR xxii