

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>BAB</b>	
<b>I TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
<b>1.1. Bidara Upas (<i>Merremia mammosa</i> (Lour.) Hallier f.)</b> .....	3
1.1.1. Klasifikasi dan morfologi bidara upas .....	3
1.1.2. Deskripsi .....	5
1.1.3. Kandungan kimia .....	5
1.1.4. Kegunaan .....	7
<b>1.2. Metabolit Sekunder</b> .....	8
<b>1.3. Simplisia dan Ekstrak</b> .....	10
<b>1.4. Parameter Standar</b> .....	10
1.4.1. Parameter spesifik .....	11
1.4.2. Parameter non-spesifik .....	12
<b>1.5. Penapisan Fitokimia</b> .....	13
1.5.1. Alkaloid .....	13
1.5.2. Flavonoid .....	15
1.5.3. Saponin .....	16
1.5.4. Kuinon .....	17
1.5.5. Tanin .....	17
1.5.6. Terpenoid .....	18
1.5.7. Steroid .....	19
<b>1.6. Ekstraksi</b> .....	19
<b>1.7. Fraksinasi</b> .....	21
1.7.1. Kromatografi .....	22
<b>1.8. Metode Pemisahan dan Pemurnian (Isolasi)</b> .....	22
1.8.1. Kromatografi lapis tipis preparatif .....	23
<b>1.9. Karakterisasi Isolat</b> .....	24
1.9.1. Spektrofotometer <i>ultraviolet-visible</i> .....	24
1.9.2. Spektrofotometer Transformasi Fourier Inframerah atau <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR) .....	25

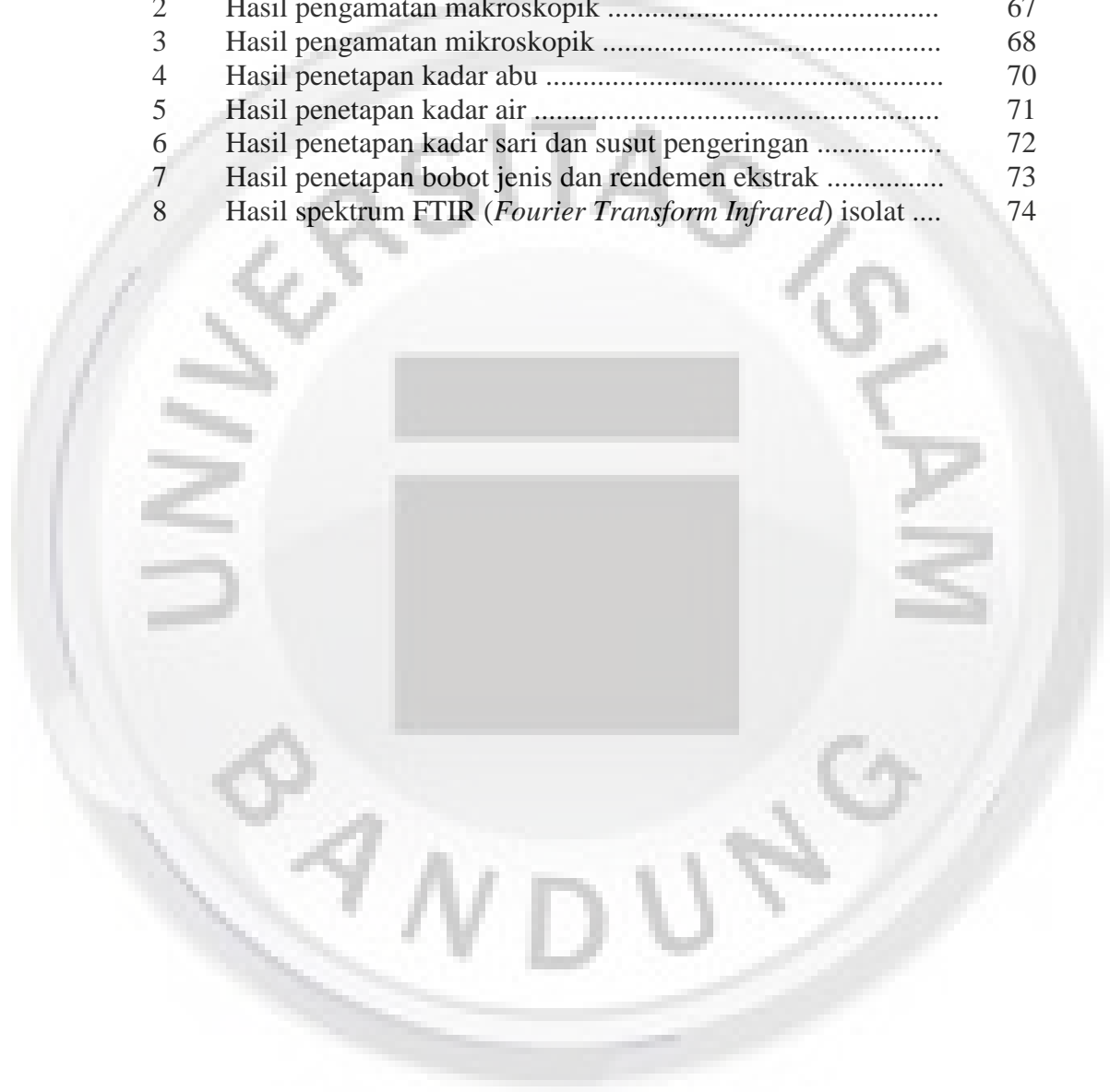
<b>II</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>III</b>	<b>BAHAN DAN ALAT .....</b>	<b>32</b>
3.1.	Alat .....	32
3.2.	Bahan .....	32
<b>IV</b>	<b>PROSEDUR KERJA .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.</b>	<b>Pengumpulan Bahan dan Determinasi Tumbuhan .....</b>	<b>34</b>
<b>4.2.</b>	<b>Pengolahan dan Pembuatan Simplisia .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.</b>	<b>Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.</b>	<b>Penetapan Parameter Standar Simplisia dan Ekstrak .....</b>	<b>35</b>
4.4.1.	Penetapan organoleptik .....	35
4.4.2.	Penetapan kadar sari larut air dan etanol .....	35
4.4.3.	Penetapan susut pengeringan .....	36
4.4.4.	Penetapan kadar abu total .....	36
4.4.5.	Penetapan kadar abu tidak larut asam.....	37
4.4.6.	Penetapan bobot jenis .....	37
4.4.7.	Penetapan kadar air .....	38
<b>4.5.</b>	<b>Penapisan Fitokimia .....</b>	<b>38</b>
4.5.1.	Alkaloid .....	38
4.5.2.	Flavonoid.....	39
4.5.3.	Saponin.....	39
4.5.4.	Tanin.....	40
4.5.5.	Kuinon.....	40
4.5.6.	Senyawa polifenolat .....	40
4.5.7.	Monoterpen dan sesquiterpen .....	41
4.5.8.	Triterpenoid dan steroid .....	41
<b>4.6.</b>	<b>Ekstraksi.....</b>	<b>41</b>
<b>4.7.</b>	<b>Isolasi .....</b>	<b>42</b>
<b>4.8.</b>	<b>Uji Kemurnian .....</b>	<b>42</b>
<b>4.9.</b>	<b>Karakterisasi Isolat .....</b>	<b>43</b>
4.9.1.	Kromatografi lapis tipis (KLT) .....	43
4.9.2.	Spektrofotometer <i>UV-Visible</i> .....	43
4.9.3.	Spektrofotometer Transformasi Fourier Inframerah atau <i>Fourier Transform Infrared (FTIR)</i> .....	44
<b>V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
<b>5.1.</b>	<b>Pengambilan Sampel Bahan Tanaman .....</b>	<b>45</b>
<b>5.2.</b>	<b>Pengolahan Simplisia .....</b>	<b>45</b>
<b>5.3.</b>	<b>Pemeriksaan Makroskopik .....</b>	<b>46</b>
<b>5.4.</b>	<b>Pemeriksaan Mikroskopik .....</b>	<b>46</b>
<b>5.5.</b>	<b>Penetapan Parameter Standar .....</b>	<b>47</b>
5.5.1.	Penetapan parameter standar simplisia.....	47
5.5.2.	Penetapan parameter standar ekstrak.....	49
<b>5.6.</b>	<b>Penapisan Fitokimia .....</b>	<b>50</b>
<b>5.7.</b>	<b>Ekstraksi .....</b>	<b>51</b>

<b>5.8.</b>	<b>Isolasi .....</b>	<b>54</b>
<b>5.9.</b>	<b>Uji Kemurnian .....</b>	<b>55</b>
<b>5.10.</b>	<b>Karakterisasi Isolat .....</b>	<b>57</b>
<b>VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
<b>6.1.</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>60</b>
<b>6.2.</b>	<b>Saran .....</b>	<b>60</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Hasil determinasi simplisia .....	66
2	Hasil pengamatan makroskopik .....	67
3	Hasil pengamatan mikroskopik .....	68
4	Hasil penetapan kadar abu .....	70
5	Hasil penetapan kadar air .....	71
6	Hasil penetapan kadar sari dan susut pengeringan .....	72
7	Hasil penetapan bobot jenis dan rendemen ekstrak .....	73
8	Hasil spektrum FTIR ( <i>Fourier Transform Infrared</i> ) isolat ....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1.	Morfologi bidara upas .....	4
I.2.	Struktur kimia Merremosida J .....	6
I.3.	Sembilan macam struktur merremosida .....	7
I.4.	Hubungan antara metabolit primer dan metabolit sekunder ...	9
I.5.	Gugus-gugus fungsi senyawa alkaloid .....	14
I.6.	Kelompok senyawa alkaloid berdasarkan biosintesis .....	15
I.7.	Kerangka senyawa flavonoid .....	16
I.8.	Struktur steroid .....	19
I.9.	Skematis instrumen spektrofotometer FTIR .....	28
II.1.	Diagram alir tahapan penelitian .....	31
V.1	Kromatogram pemantauan KLT pada uv $\lambda$ 254 & 365 nm ....	53
V.2	Kromatogram pemantauan KLT pada sinar tampak .....	54
V.3.	Kromatogram pemantauan KLT preparatif .....	55
V.4.	Hasil uji kemurnian dengan KLT pengembangan tunggal .....	56
V.5.	Hasil uji kemurnian KLT dua dimensi .....	56
V.6	Hasil karakterisasi pemantauan KLT isolat .....	57
V.7.	Spektrum <i>UV-visible</i> isolat dan spektrum <i>visible</i> $\beta$ -karoten...	59
L.2.1	Pemeriksaan makroskopik daun .....	67
L.3.1	Hasil pengamatan sayatan permukaan bawah daun .....	68
L.3.2	Hasil pengamatan mikroskopik daun segar bidara upas .....	68
L.3.3	Hasil pengamatan mikroskopik daun segar bidara upas ditemukan berkas pembuluh menggunakan pereaksi kloralhidrat .....	69
L.3.4	Hasil pengamatan mikroskopik serbuk simplisia daun bidara upas dengan pereaksi I <sub>2</sub> KI .....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1.	Hasil penetapan parameter standar simplisia daun bidara upas .....	47
V.2.	Hasil penetapan parameter standar ekstrak .....	50
V.3.	Hasil penapisan fitokimia simplisia dan ekstrak .....	50
V.4.	Perbandingan rendemen ekstrak .....	52
V.5.	Hasil interpretasi gugus fungsi isolat menggunakan spektrofotometer FTIR .....	59
L.2.1.	Pengukuran panjang dan daun bidara upas .....	67
L.4.1.	Kadar abu total .....	70
L.4.2.	Kadar abu tidak larut asam .....	70
L.5.1.	Hasil penetapan kadar air .....	71
L.6.1.	Hasil penetapan kadar sari larut air .....	72
L.6.2.	Hasil penetapan kadar sari larut etanol .....	72
L.6.3.	Hasil penetapan susut pengeringan .....	72
L.7.1.	Hasil penetapan bobot jenis.....	73
L.7.2.	Perbandingan rendemen ekstrak .....	73