

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil serangkaian kerja, mulai dari koleksi sampel di desa Siambul (TNBT), uji kimia lapangan, wawancara, pengawetan herbarium, pengeringan herbarium, pengeringan sampel, uji laboratorium, identifikasi spesimen herbarium, ekstraksi, isolasi komponen aktif, pemurnian dan karakterisasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Koleksi sampel di desa Siambul TNBT, diperoleh 42 jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat suku Sakai dengan berbagai khasiat dan cara penggunaannya. Hasil identifikasi kimia di lapangan maupun di laboratorium diperoleh adanya kandungan alkaloid, steroid/terpenoid, fenolik, flavonoid dan saponin. Walaupun tidak semua jenis tumbuhan memberikan hasil yang positif untuk setiap uji kimia, tetapi beberapa spesies menunjukkan aktivitas yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Semua yang sudah diungkapkan di atas, secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tumbuhan Obat yang Dikoleksi

No	Nama Tumbuhan	Bagian yang Digunakan	Khasiat	Cara Penggunaan
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...

Tabel 1. Penggunaan Tradisional dan Hasil Identifikasi Kimia Koleksi Tumbuhan dari TNBT

Kode Sampel T

No	No. Spes	Spesies	Famili	Nama Lokal	Bagian Tumbuhan	Khasiat	Cara Pengolahan & Penggunaan	Ket. Lain	May (alk)	Dra (alk)	Fen	Ter	Ste	Fla	Sap
1	1	<i>Helminthostachys zeylanica</i> (Linn.) Hook.	Ophioglossaceae	Tunjuk langit	Daun dan akar				(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
2	2	<i>Forrestia mollissima</i> (Blume) Kds	Commelinaceae	Tebulibuan	Daun	Obat demam panas	Rebus dan diminum		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
3	3	<i>Tarenna costata</i> Merr	Rubiaceae	Boka-boka	Daun	Obat demam panas	Rebus dan diminum		(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
					Buah				(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)
					Kulit Batang				(+4)	(+4)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)
4	4	<i>Pometia pinnata</i> J.R.&G.Forst	Sapindaceae	Kayu Kasai	Daun	Obat sakit kuning			(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
					Kulit		Rebus dan diminum		(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)
5	5	<i>Milettia serica</i> (Vent.) W.&A.ex Hassk	Papilionaceae	Sibokal		Obat jihim-jihim	diuras		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
6	6	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	Apocynaceae	Pulai putih	Daun	Obat muncet (muntaber) dan jihim	direbus dan diuras		(+4)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
7	7	<i>Lasianthus chrysophyllus</i> Miq	Rubiaceae	Sampu		Obat lumpuh tak berdaya	ditumbuk, diuras dan diminum airnya		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
8	8	<i>Tropidia cf. schlechteriana</i> J.J.Sm	Orchidaceae	Sampu bujang		Obat lumpuh tak berdaya untuk bayi 2 bulan	Ditumbuk dan diuras		(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)
9	9	<i>Dissochaeta gracilis</i> Blume	Melastomataceae	Cirik murai	Daun	Obat muncet	Rebus dan diminum		(+4)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)
10	10	<i>Polyalthia subcordata</i> (Blume) Blume	Annonaceae	Salai-salai	Daun	Aborsi 3 bulan	Rebus dan diminum		(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)
11	11	<i>Asplenium sp</i>	Aspleniaceae	Paku udang		Obat mata			(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)
12	12	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv.ex DC	Fabaceae	Ekor kucing	Daun	Obat TBC dan batuk	Diseduh dengan air panas lalu diminum		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
13	13	<i>Fibraurea chloroleuca</i> Miers.	Menispermaceae	Akar kunyit	Akar	Obat sakit pinggang dan kuning	Direbus dan diminum		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)
14	14	<i>Rinorea homeri</i> Kuntze	Violaceae	Rambutan pacat	Daun	Demam (malaria)	Diuras		(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)



Hasil uji antimikrobal untuk semua ekstrak n-heksana dan etanol dapat dilihat pada Tabel 2 – 5. Uji antibakteri fraksi n-heksana (Tabel 2) menunjukkan hampir semua jenis tumbuhan memberikan hambatan terhadap bakteri *B.subtilis*, dan beberapa tumbuhan memberikan hambatan terhadap bakteri *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *E.coli* dan *B.cereus*. Sedangkan uji antijamur tidak memberikan daerah hambatan pada setiap jamur yang diuji (Tabel 3). Uji antibakteri fraksi etanol hanya beberapa tumbuhan yang memberikan hambatan terhadap bakteri *B.subtilis*, *E.coli* dan *B.cereus* (Tabel 4). Sedangkan uji antijamur fraksi etanol tidak memberikan hambatan pada setiap jamur yang diuji (Tabel 5).

Tabel 2. Hasil Uji Antibakteri Fraksi n-Heksana

No	Spesies	Diameter Daerah Hambatan Bakteri (mm)				
		<i>S. aureus</i>	<i>B.subtilis</i>	<i>P.aeruginosa</i>	<i>E.coli</i>	<i>B.cereus</i>
1.	<i>Tarenna costata</i> Merr	10	9	8	-	8
2.	<i>Pometia pinnata</i> J.R.&G Forst	10	7	10	-	10
3.	<i>Milettia serica</i> (Vent.) W.&A.ex Hassk	-	12	-	-	-
4.	<i>Lasianthus chrysophyllus</i> Miq	7	10	-	-	-
5.	<i>Polyalthia subcordata</i> (Blume) Blume	-	13	-	-	-
6.	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv.ex DC	-	8	-	-	10
7.	<i>Fibraurea chloroleuca</i> Miers.	-	9	-	-	-
8.	Asam gelugur	12	9	-	-	10
9.	<i>Cratoxylum cochinchinensis</i> Auct. Non Blume Syn. <i>Cratoxylum formosum</i> (Jack.) Dier	-	8	-	-	7
10.	<i>Randia spinosa</i> (L.f) Poir	-	9	-	-	-
11.	<i>Cryptocarya sp</i>	-	9	-	-	-
12.	<i>Labisia acuta</i> Ridl	7	8	-	-	-
13.	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook.f.	-	8	-	-	-
14.	Buring	-	-	-	-	-
15.	<i>Pinanga sp</i>	-	8	-	-	-
16.	<i>Phyllagathis rotundifolia</i>	-	12	-	-	8
17.	<i>Ficus sp</i>	-	-	-	-	-
18.	<i>Labisia pumila</i> (Blume) F. Vill.	-	-	-	-	-

19.	<i>Mapania cuspidata</i> (Miq) Uitt	-	-	-	-	-
20.	<i>Ampolocissus thirsiflora</i> (Blume) Planch.	-	-	-	-	-
21.	<i>Willughbeia coriacea</i> Wall	-	-	-	-	-
22.	Kayu kulim	10	9	9	-	9
23.	<i>Cordyline fruticosa</i> L.) A. Chev.	-	8	-	7	-
24.	<i>Gardenia sp</i>	-	11	-	7	9
25.	<i>Alstonia angustifolia</i> Wall. Ex A.DC	-	10	-	8	-
26.	<i>Alstonia angustiloba</i> Miq	-	-	-	-	-

Tabel 3. Hasil Uji Antijamur Fraksi n-Heksana

No	Species	Diameter Daerah Hambatan Jamur (mm)			
		<i>R. oryzae</i>	<i>Penicillium sp</i>	<i>C. albicans</i>	<i>Neurospora sp</i>
1	<i>Miletia serica</i> (Vent.) W.&A.ex Hassk	-	-	-	-
2	<i>Lasianthus chrysophyllus</i> Miq	-	-	-	-
3	<i>Polyalthia subcordata</i> (Blume) Blume	-	-	-	-
4	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv.ex DC	-	-	-	-
5	<i>Fibraurea chloroleuca</i> Miers.	-	-	-	-
6	Asam gelugur	-	-	-	-
7	<i>Cratoxylum cochinchinensis</i> Auct. Non Blume Syn. <i>Cratoxylum formosum</i> (Jack.) Dier	-	-	-	-
8	<i>Randia spinosa</i> (L.f) Poir	-	-	-	-
9	<i>Cryptocarya sp</i>	-	-	-	-
10	<i>Labisia acuta</i> Ridl	-	-	-	-
11	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook.f.	-	-	-	-
12	Buring	-	-	-	-
13	<i>Pinanga sp</i>	-	-	-	-
14	<i>Phyllagathis rotundifolia</i>	-	-	-	-
15	<i>Ficus sp</i>	-	-	-	-
16	<i>Labisia pumila</i> (Blume) F.Vill.	-	-	-	-
17	<i>Mapania cuspidata</i> (Miq) Uitt	-	-	-	-
18	<i>Ampolocissus thirsiflora</i> (Blume) Planch.	-	-	-	-
19	<i>Willughbeia coriacea</i> Wall	-	-	-	-
20	Kayu kulim	-	-	-	-
21	<i>Cordyline fruticosa</i> L.) A. Chev.	-	-	-	-
22	<i>Gardenia sp</i>	-	-	-	-
23	<i>Alstonia angustifolia</i> Wall. Ex A.DC	-	-	-	-
24	<i>Alstonia angustiloba</i> Miq	-	-	-	-

Tabel 4. Hasil Uji Antibakteri Fraksi Etanol

No	Species	Diameter Daerah Hambatan Bakteri (mm)				
		<i>S. aureus</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. coli</i>	<i>B. cereus</i>
1	<i>Milletia sericea</i> (Vent.) W. & A. ex Hassk	-		-	7	-
2	<i>Lasianthus chrisophyllus</i> Miq	-	-	-	-	-
3	<i>Polyalthia subcordata</i> (Blume) Blume	-	10	-	-	-
4	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv. ex DC	-	8	-	-	10
5	<i>Fibraurea chloroleuca</i> Miers.	-		-	7	-
6	Asam gelugur	-	-	-	-	-
7	<i>Cratoxylum cochinchinensis</i> Auct. Non Blume Syn. <i>Cratoxylum formosum</i> (Jack.) Dier	-	7			
8	<i>Randia spinosa</i> (L.f) Poir	-	-	-	-	-
9	<i>Cryptocarya</i> sp	-	-	-	-	-
10	<i>Labisia acuta</i> Ridl	-	-	-	-	-
11	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook. f.	-	-	-	-	-
12	Buring	-	-	-	-	-
13	<i>Pinanga</i> sp	-	-	-	-	-
14	<i>Phyllagathis rotundifolia</i>	-	-	-	-	-
15	<i>Ficus</i> sp	-	-	-	-	-
16	<i>Labisia pumila</i> (Blume) F.Vill.	-		-	-	
17	<i>Mapania cuspidata</i> (Miq) Uitt	-	9		-	8
18	<i>Ampelocissus thirsiflora</i> (Blume) Planch.	-	-		-	-
19	<i>Willughbeia coriacea</i> Wall	-	-	-	-	-
20	Kayu kulim	-	-	-	-	-
21	<i>Cordyline fruticosa</i> L.) A. Chev.	-	-	-	-	-
22	<i>Gardenia</i> sp	-	-	-	-	-
23	<i>Alstonia angustifolia</i> Wall. Ex A.DC	-	-	-	-	-
24	<i>Alstonia angustiloba</i> Miq					
25	<i>Sida rhombifolia</i> L. ssp. <i>rhombifolia</i>	-	-	-	-	-

aktif secara sistematis dan terencana.

...the

push⁶ wave alkalioid fly-wood fly-ink fly-tennis, total v. 2

Đang chờ đợi để được tiếp xúc với người khác.

1. Wiederholung des Textes (z.B. durch den Lehrer oder die Schüler)

Tabel 5. Hasil Uji Antijamur Fraksi Etanol

No	Species	Diameter Daerah Hambatan Jamur (mm)			
		<i>R. oryzae</i>	<i>Penicillium sp</i>	<i>C. albicans</i>	<i>Neurospora sp</i>
1	<i>Ahlethia serica</i> (Vent.) W & A. ex Hassk	-	-	-	-
2	<i>Lasianthus chrysophyllus</i> Miq	-	-	-	-
3	<i>Polyalthia subcordata</i> (Blume) Blume	-	-	-	-
4	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv. ex DC	-	-	-	-
5	<i>Fibraurea chloroleuca</i> Miers.	-	-	-	-
6	Asam gelugur	-	-	-	-
7	<i>Cratoxylum cochinchinensis</i> Auct. Non Blume Syn. <i>Cratoxylum formosum</i> (Jack.) Dier	-	-	-	-
8	<i>Randia spinosa</i> (L.f) Poir	-	-	-	-
9	<i>Cryptocarya sp</i>	-	-	-	-
10	<i>Labisia acuta</i> Ridl	-	-	-	-
11	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook. f.	-	-	-	-
12	Buring	-	-	-	-
13	<i>Pinanga sp</i>	-	-	-	-
14	<i>Phyllagathis rotundifolia</i>	-	-	-	-
15	<i>Ficus sp</i>	-	-	-	-
16	<i>Labisia pumila</i> (Blume) F.Vill.	-	-	-	-
17	<i>Mapania cuspidata</i> (Miq) Utt	-	-	-	-
18	<i>Ampelocissus thrausiflora</i> (Blume) Planch.	-	-	-	-
19	<i>Willughbeia coriacea</i> Wall	-	-	-	-
20	Kayu kulim	-	-	-	-
21	<i>Cordyline fruticosa</i> L.) A. Chev.	-	-	-	-
22	<i>Gardenia sp</i>	-	-	-	-
23	<i>Alstonia angustifolia</i> Wall. Ex A.DC	-	-	-	-
24	<i>Alstonia angustiloba</i> Miq	-	-	-	-

Isolasi komponen aktif hanya dilakukan terhadap kulit batang dan daun tumbuhan boka-boka (*Tarenna costata*). Hasil uji kandungan kimia dari tumbuhan boka-boka adalah positif mengandung senyawa alkaloid , flavonoid, fenolik dan terpenoid, tetapi yang dilakukan hanyalah isolasi alkaloid dan flavonoid dari kulit batang dan daun boka-boka. Hasil ekstraksi dan fraksinasi dari kedua sampel tersebut adalah sebagai berikut; dari kulit

batang boka-boka diperoleh 4 fraksi yaitu F1, F2, F3 dan F4. Sedangkan dari daun boka-boka diperoleh 7 fraksi yaitu F1 – F7. Semua fraksi baik dari kulit batang boka-boka maupun dari daun dilakukan uji antimikrobal. Uji antibakteri hasil fraksinasi ekstrak etilasetat kulit batang boka-boka menunjukkan bahwa fraksi F1 dan F2 memberikan hambatan terhadap bakteri *E.coli*, *B.subtilis*, *S.aureus* dan *P.aeruginosa* (Tabel 6). Sedangkan uji antijamur hasil fraksinasi etilasetat kulit batang boka-boka menunjukkan bahwa semua fraksi F1 – F5 hanya memberikan hambatan terhadap jamur *C. albicans* (tabel 7). Uji antibakteri fraksinasi ekstrak etilasetat buah boka-boka menunjukkan bahwa F1 tidak memberikan hambatan ke semua bakteri yang diuji, F2 memberikan hambatan terhadap bakteri *B.cereus*, *S.aureus* dan *P.aeruginosa* . Sedangkan F3 dan F4 memberikan hambatan terhadap *B.subtilis*, *B.cereus*, *S.aureus* dan *P.aeruginosa* (Tabel 8). Sedangkan uji antijamur terhadap hasil fraksinasi buah boka-boka tidak memberikan hambatan pada setiap jamur yang diuji (Tabel 9).

Uji anti jamur fraksinasi ekstrak metanol daun boka-boka tidak memberikan hambatan pada setiap jamur yang diuji (Tabel 10)

Tabel 6. Hasil Uji Antibakteri Hasil Fraksinasi Ekstrak Etilasetat Kulit Batang Boka-boka

No	Sampel	Diameter Daerah Hambatan bakteri (mm)				
		<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>B. cereus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>P.aeruginosa</i>
1	F1	9	12	-	9	12
2	F2	10	13	-	12	9
3	F3	-	-	-	-	-
4	F4	-	-	-	10	-
5	F5	-	-	-	-	-

Tabel 7. Hasil Uji Antijamur Hasil Fraksinasi Ekstrak Etilasetat Kulit Batang Boka-boka

No	Sampel	Diameter Daerah Hambatan jamur (mm)			
		<i>R. oryzae</i>	<i>Penicillium sp</i>	<i>C. albicans</i>	<i>Neurospora sp</i>
1	F1	-	-	13	-
2	F2	-	-	14	-
3	F3	-	-	9	-
4	F4	-	-	10	-
5	F5	-	-	9	-

Tabel 8. Hasil Uji Antibakteri Hasil Fraksinasi Ekstrak Etilasetat Buah Boka-boka

No	Sampel	Diameter Daerah Hambatan bakteri (mm)				
		<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>B. cereus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>P.aeruginosa</i>
1	F1	-	-	-	-	-
2	F2	-	-	8	16	9
3	F3	-	12	12	12	13
4	F4	-	9	10	10	10

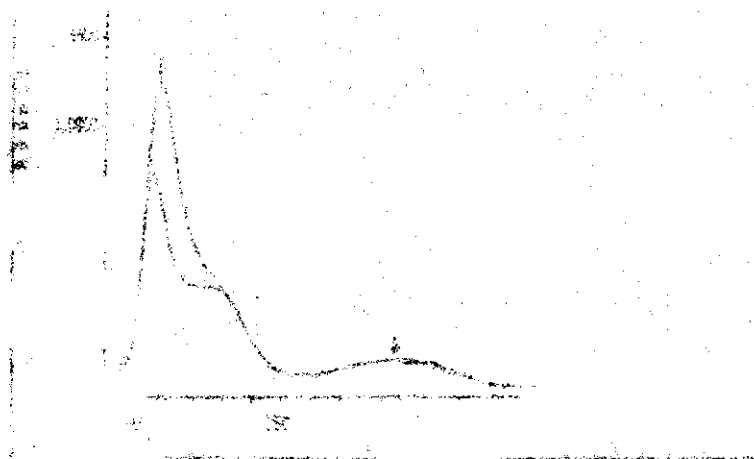
Tabel 9. Hasil Uji Antijamur Hasil Fraksinasi Ekstrak Buah Boka-boka

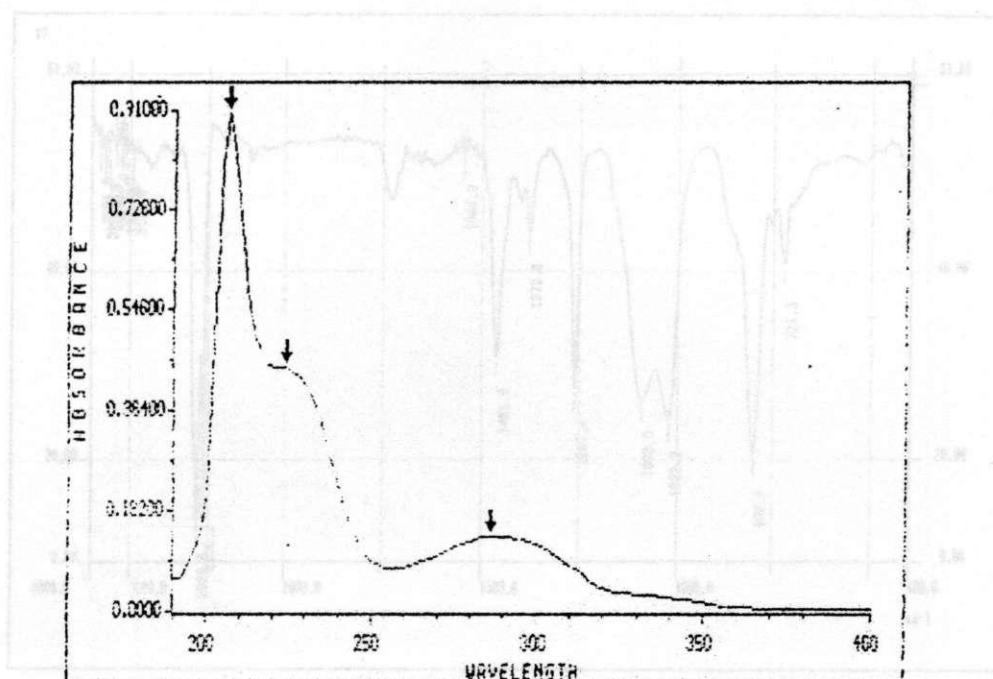
No	Sampel	Diameter Daerah Hambatan jamur (mm)			
		<i>R. oryzae</i>	<i>Penicillium sp</i>	<i>C. albicans</i>	<i>Neurospora sp</i>
1	F1	-	-	-	-
2	F2	-	-	-	-
3	F3	-	-	-	-
4	F4	-	-	-	-

Tabel 10. Hasil Uji Antijamur Hasil Fraksinasi Ekstrak Metanol Daun Boka-Boka

No	Sampel	Diameter Daerah Hambatan jamur (mm)			
		<i>Penicillium sp</i>	<i>R. oryzae</i>	<i>Neurospora sp</i>	<i>C. albicans</i>
1	F1	-	-	-	-
2	F2	-	-	-	-
3	F3	-	-	-	-
4	F4	-	-	-	-
5	F5	-	-	-	-
6	F6	-	-	-	-
7	F7	-	-	-	-

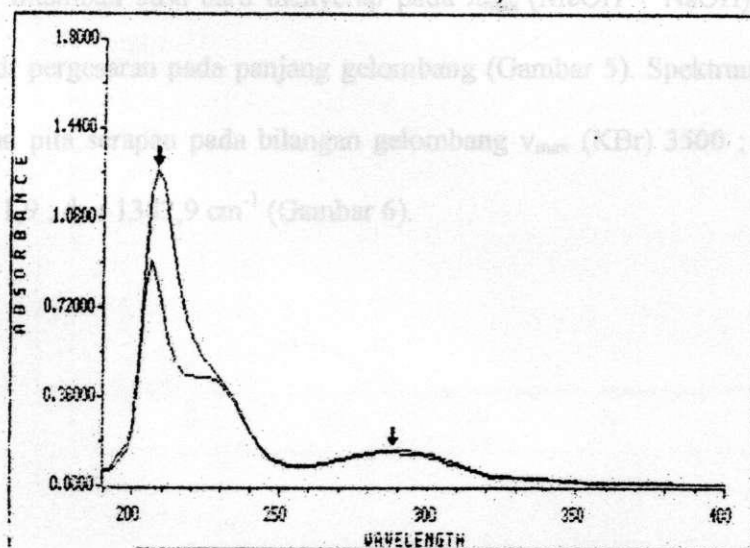
Hasil isolasi alkaloid dari kulit batang boka-boka diperoleh satu senyawa murni yang diberi nama BB1 dan isolasi flavonoid dari daun boka-boka diperoleh satu senyawa murni yang diberi nama BB2. Senyawa BB1 dan BB2 dikarakterisasi dengan UV dan IR. Spektrum UV senyawa BB1 menyerap pada $\lambda_{\max}$ 206, 286, 224 nm (Gambar 1). Setelah ditambah basa menyerap pada $\lambda_{\max}$ (EtOH + NaOH) 208 dan 288 nm (Gambar 2). Spektrum IR senyawa BB1 memberikan pita serapan pada bilangan gelombang $\nu_{\max}$ 2958 ; 1461 ; 1261,4 ; 1093,6 ; 800,4 dan 721,3 cm^{-1} (Gambar 3).



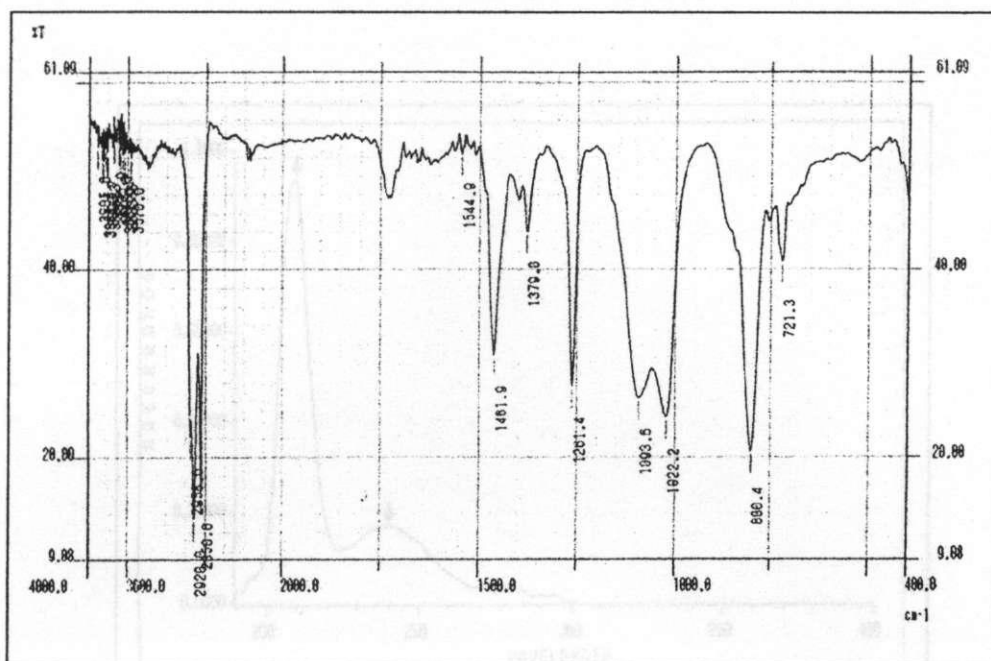


Gambar 3. Spektrum IR BB 1
Gambar. 1. Spektrum UV BB 1 (EtOH)

Spektrum UV senyawa BB2 menyerap pada λ_{max} (MeOH) 210 dan 240 nm (Gambar 4), setelah ditambah basa baru menyerap pada λ_{max} (MeOH + NaOH) 210 dan 240 nm, tidak terjadi pergeseran pada panjang gelombang (Gambar 5). Spektrum IR senyawa BB2 memberikan informasi pada bilangan gelombang ν_{max} (KBr) 3500 ; 2956,7 ; 2868,0 ; 1700 ; 1450 ; 1319 cm^{-1} (Gambar 6).



Gambar. 2. Spektrum UV BB 1 (EtOH+NaOH)

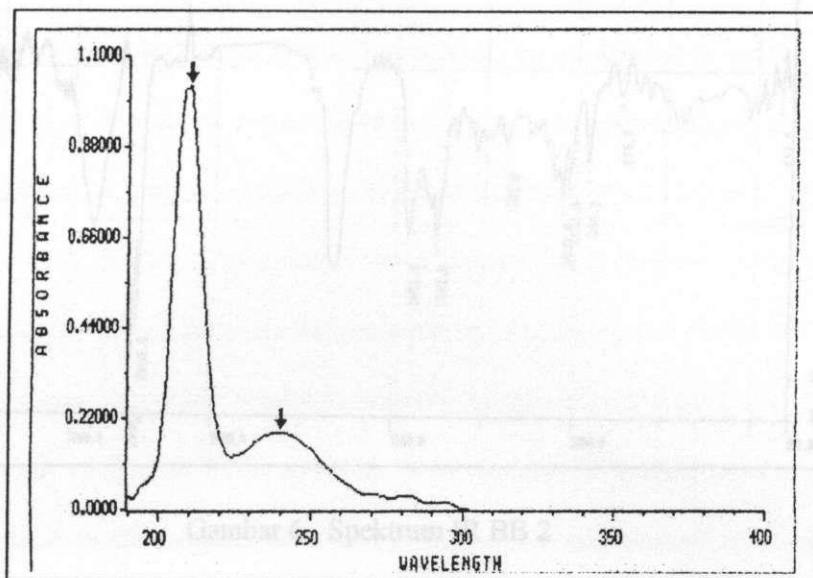


Gambar.3. Spektrum IR BB 1

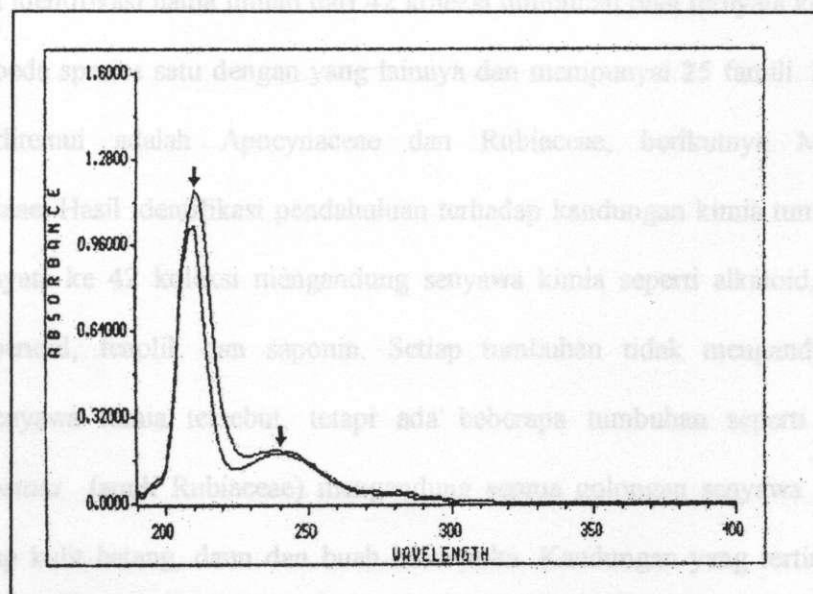
Spektrum UV senyawa BB2 menyerap pada λ_{max} (MeOH) 210 dan 240 nm (Gambar 4), setelah ditambah basa baru menyerap pada λ_{max} (MeOH + NaOH) 210 dan 240 nm, tidak terjadi pergeseran pada panjang gelombang (Gambar 5). Spektrum IR senyawa BB2 memberikan pita serapan pada bilangan gelombang ν_{max} (KBr) 3500 ; 2956,7 ; 2868,0 ; 1700 ; 1451,9 ; dan 1382,9 cm^{-1} (Gambar 6).



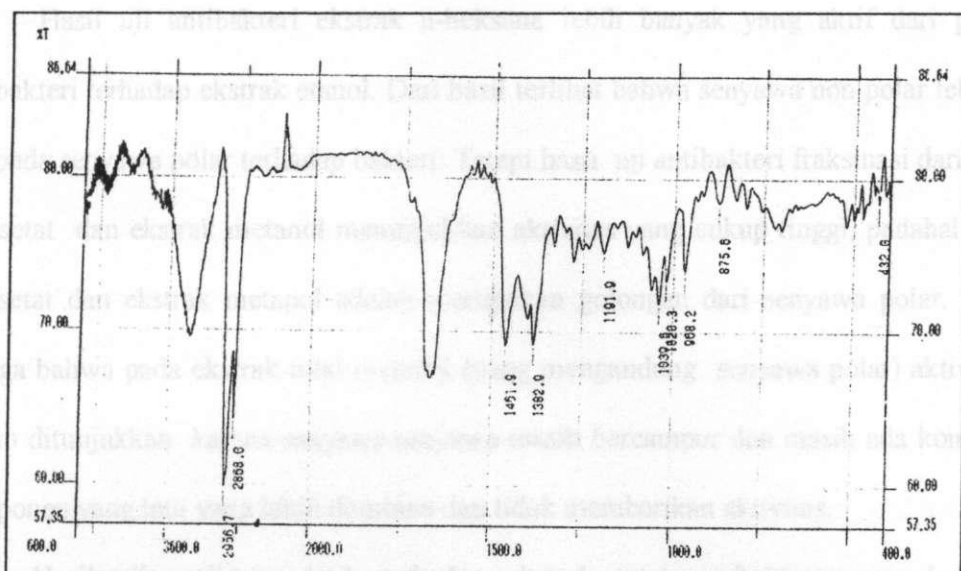
Gambar 5. Spektrum UV BB 2 (MeOH+NaOH)



Gambar 4. Spektrum UV BB 2 (MeOH)



Gambar 5. Spektrum UV BB 2 (MeOH+NaOH)



Gambar 6. Spektrum IR BB 2

4.2 Pembahasan

Hasil identifikasi nama ilmiah dari 42 koleksi tumbuhan obat ternyata ke 42 koleksi tersebut berbeda spesies satu dengan yang lainnya dan mempunyai 25 famili. Famili yang terbanyak ditemui adalah Apocynaceae dan Rubiaceae, berikutnya Myrsinaceae, Melastomatceae. Hasil identifikasi pendahuluan terhadap kandungan kimia tumbuhan obat tersebut ternyata ke 42 koleksi mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, fenolik dan saponin. Setiap tumbuhan tidak mengandung semua golongan senyawa kimia tersebut, tetapi ada beberapa tumbuhan seperti boka-boka (*Tarenna costata* famili Rubiaceae) mengandung semua golongan senyawa kimia yang diuji terhadap kulit batang, daun dan buah boka-boka. Kandungan yang tertinggi adalah golongan alkaloid (+4) pada kulit batang boka-boka. Dari hasil yang diuraikan di atas terlihat bahwa tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat suku terasing memang mengandung senyawa kimia yang biasa digunakan oleh dunia kedokteran.

Hasil uji antibakteri ekstrak n-heksana lebih banyak yang aktif dari pada uji antibakteri terhadap ekstrak etanol. Dari hasil terlihat bahwa senyawa non polar lebih aktif daripada senyawa polar terhadap bakteri. Tetapi hasil uji antibakteri fraksinasi dari ekstrak etilasetat dan ekstrak metanol menunjukkan aktivitas yang cukup tinggi, padahal ekstrak etilasetat dan ekstrak metanol adalah merupakan golongan dari senyawa polar. Ini bisa diduga bahwa pada ekstrak total metanol (yang mengandung senyawa polar) aktivitasnya belum ditunjukkan karena senyawa-senyawa masih bercampur dan masih ada komponen-komponen yang lain yang lebih dominan dan tidak memberikan aktivitas.

Hasil uji antijamur baik terhadap ekstrak total n-heksana, etanol maupun fraksinasinya tidak menunjukkan keaktifan.

Hasil analisa spektroskopi UV senyawa BB1 (metabolit sekunder dari kulit batang-batang boka-boka) memberikan serapan maksimum pada $\lambda_{\max}$ (EtOH) 200, 224, 286 dan $\lambda_{\max}$ (EtOH + NaOH) 208 dan 288 nm, dari hasil terlihat bahwa tidak terjadi pergeseran panjang gelombang yang berarti. Ini menunjukkan bahwa senyawa BB1 mengandung ikatan rangkap dua yang berkonjugasi dengan auksokrom. Hasil analisa spektroskopi IR BB1 memberikan pita serapan pada bilangan gelombang 3570 cm^{-1} yang menunjukkan adanya vibrasi ulur gugus N-H dari alkaloid, $2958\text{ ; }2850\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya ulur C - H, $1461,9\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya ikatan rangkap C=C.

Hasil analisa spektroskopi UV senyawa BB2 (metabolit sekunder dari daun boka-boka) memberikan serapan maksimum pada $\lambda_{\max}$ (MeOH) 210, 240 nm dan $\lambda_{\max}$ (MeOH + NaOH) 210, 240 nm, dari hasil ini bahwa tidak terjadi pergeseran panjang gelombang. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa BB2 mempunyai ikatan rangkap dua, tapi tidak berkonjugasi dengan gugus auksokrom. Hasil analisa spektroskopi IR BB2 memberikan

pita serapan pada bilangan gelombang 3500 cm^{-1} yang tidak melebur menunjukkan adanya ulur OH, $2956,7$; 2868 cm^{-1} menunjukkan ulur C – H, 1700 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus C = O ; $1451,9\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya ikatan rangkap C=C.

Dari uraian di atas dapat diduga bahwa senyawa BB1 mempunyai gugus NH dari alkaloid, ikatan rangkap dua C=C terkonjugasi tetapi tidak berkonjugasi dengan ausokrom, sedang senyawa BB2 mempunyai gugus OH, C = O dan ikatan rangkap dua yang tidak berkonjugasi dengan gugus aoksokrom.

Hasil ini juga dapat dihubungkan bahwa fraksi-fraksi yang aktif adalah senyawa-senyawa yang mengandung gugus fungsi seperti gugus hidroksil (-OH), gugus aldehyd (-CHO), gugus keton (-CO-) dan ikatan rangkap karbon (C=C). Gugus-gugus ini akan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan merusak lapisan fosfolipid membran selnya.