

Hadiah

**PENELITIAN TANAMAN OBAT
DI BEBERAPA PERGURUAN TINGGI
DI INDONESIA**

IV

PENYUNTING

Sri Sugati Sjamsuhidajat

B. Dzulkarnain

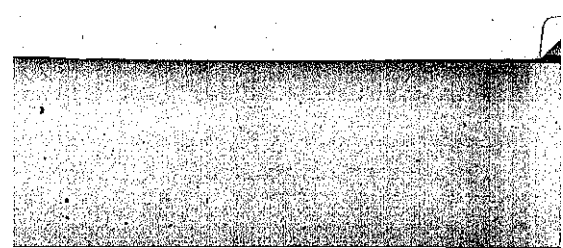
B. Watyoedi

Nurendah P. Subanu

Lucie Widowati

Martuti Budiharto

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN FARMASI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN RI.
JAKARTA
1992**



LEMBAR DATA BIBLIOGRAFI TERBITAN

Judul:

Penelitian Tanaman Obat di Beberapa
Perguruan Tinggi di Indonesia IV

Klasifikasi:

DDC : 615.32389
UDC : 633.88
NLM : QV766

Penyunting:

Sri Sugati Sjamsuhidajat
B. Dzulkarnain
B. Wahjoedi
Nurendah P. Subanu
Lucie Widowati
Martuti Budiharto'

Jenis Terbitan:

Nomor Terbitan: BPPK-F-91/Bibl.I2

Kama dan alamat badan yang memperbanyak
dan menyebarkan terbitan:

Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi,
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,
Departemen Kesehatan RI.
Jalan Percetakan Negara No. 29, Jakarta 10560;
Kotak Pos 1226, Jakarta 10002;
Telpon No. 413122,414146

Edisi/Cetakan: Pertama

Tanggal terbit: 10 Maret 1992

Jumlah halaman:
66

Jumlah terbitan:
1000

Sponsor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
Departemen Kesehatan RI.

Sari (abstrak)/Kata Kunci (Key Words)

PLANTS, MEDICINAL - bibliography
PLANTS, MEDICINAL - Indonesia

Kolom Catalan penerima terbitan:

Penyebaran terbitan: Bebas

Izin mengutip: Bebas dengan menyebut
sumber

DAFTARISI

.....	Hal.
DAFTARISI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR SINGKATAN	iii
DAFTAR TANAMAN DAN PENELITIAN	1
ABSTRAK PENELITIAN	19
INDEKS PENULIS	61
INDEKS TANAMAN	65

KATA PENGANTAR

Buku Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Volume IV (1992) adalah lanjutan dari Buku Volume I (1988), Volume II (1989) dan Volume III (1991). Maksud penerbitan ini, seperti buku-buku sebelumnya, adalah untuk mengkomunikasikan hasil penelitian tumbuhan obat yang dilakukan di berbagai institusi di Indonesia, terutama di perguruan tinggi.

Dengan Buku ini, para pembaca dapat memperoleh informasi tentang jenis penelitian, alamat dimana penelitian dilakukan dan yang terpenting adalah penelitian tanaman apa dan siapa yang melakukannya. Diharapkan dengan diterbitkannya Buku ini, para pembaca yang memerlukan informasi tentang hasil penelitian tanaman obat, dapat berkomunikasi langsung dengan para peneliti yang berada di berbagai institusi yang dicantumkan dalam Buku ini.

Buku Volume IV ini dilengkapi dengan ABSTRAK HASIL PENELITIAN beberapa tanaman yang terpilih. Naskah dari makalah lengkap laporan penelitian dapat diminta langsung kepada institusi tempat penelitian tersebut dilakukan.

Semoga Buku ini dapat dimanfaatkan secara lebih luas, baik oleh para peneliti, maupun oleh pengguna dan pengusaha tanaman obat. Terimakasih diucapkan kepada semua Perguruan Tinggi dan Institusi penelitian, serta semua pihak yang telah membantu dalam pengumpulan informasi dan penyusunan buku ini.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi

Kepala,



Dra. Sri Sugati Sjahmuhidajat
NIP. 14001175

DAFTAR SINGKATAN

1. JK FMIPA ITB	Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Hmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi, Bandung.
2. JF FMIPA ITB	Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Bandung, Bandung
3. PPPS ITB	Program Pendidikan Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung, Bandung
4. FB UNSOED	Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
5.JKFMIPAUNPAD	Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Bandung
6. JB FMIPA UNPAD	Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Bandung
7.FKUNPAD	Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Bandung
8. JF FMIPA USU	Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan
9. FF UGM	Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
10. FTP UGM	Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
11. FKH UGM	Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
12.FK UGM	Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
13. FB UGM	Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
14. JF FMIPA UNAND	Jurusan Farmasi, Fakultas Matematikadan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang
15. P3 Biol	Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, LIPI, Bogor
16.FKUNBRA	Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang
17. FP UNBRA	Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang
18. FKH IPB	Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Bogor
19. FP UNHAS	Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang
20.FKUI	Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
1.*	<i>Abrus precatorius</i> L.	Studi isolasi senyawa glikosida dari daun saga (<i>Abrus precatorius</i> L.)	Harlia Djubardi	JK FMIPA ITB	87
2.	<i>Achras zapota</i> L.	Pemeriksaan kandungan senyawa kimia buah sawo masak (<i>Achras zapota</i> L.)	Sulisti	JF FMIPA ITB	87
3.	<i>Albizia martinicensis</i> (L.) Corr.	Pengaruh ekstrak: 1. Kemlegi; 2. Jeruk maja; 3. Srikaya, terhadap kesuburan pada mencit	Suroso dkk.	FMIPA ITB	81
4.	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Uji kepekaan larva <i>Aedes aegypti</i> L. terhadap ekstrak <i>Ageratum conyzoides</i> L. di laboratorium	Sunoto	FB UNSOED	88
5.		Uji efek antiradang daun bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.) dan rimpang temu kunci (<i>Kaempferia pandurata</i> Roxb.) pada tikus putih galur Wistar	Hisran H.	JF FMIPA ITB	86
6.	<i>Allium sativum</i> L.	Uji efek analgetik dari perasan umbi bawang putih (<i>Allium sativum</i> L.) terhadap mencit	Indrawati	JK FMIPA UNPAD	86
7.*	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Isolasi, identifikasi dan konservasi asam anakardiat dari minyak kulit biji jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.)	Tutuk Budiati	JK FMIPA ITB	90
8.		Telaah kandungan kimia kulit buah jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.)	Diah Sugiartini	JF FMIPA ITB	90
9 *	<i>Albinia musculus</i> L.	Kehamilan mencit (<i>Mus musculus</i>) yang diberi ekstrak nanas (<i>Ananas comosus</i>) muda	Mulyoto	FB UNSOED	86
10.	<i>Aneilema vaginatum</i> R.Br.	Pengaruh penggunaan infusa <i>Aneilema vaginatum</i> R. Br. terhadap kadar gula darah kelinci dan perbandingannya dengan tolbutamid	Nur Asiah	JF FMIPA USU	85
11.	<i>Albizia squarrosa</i> L.	Pengaruh ekstrak: 1. Kemlegi, 2. Jeruk maja, 3. Srikaya, terhadap kesuburan pada mencit	Suroso dkk.	JB FMIPA ITB	81
12.*	<i>Antidesma tetrandrum</i> Bl.	Isolasi alkaloida peptida dari kulit batang <i>Antidesma tetrandrum</i> Bl.	Martoni	JF FMIPA UNAND	88
13.	<i>Areca catechu</i> L.	Pengaruh pinang (<i>Areca catechu</i> L.) terhadap <i>Ascaris lumbricoides</i> var. suum in vitro	Erwin Afandi	JB FMIPA UNPAD	79
14.	<i>Artemisia annua</i> L.	Pemeriksaan kandungan artemisinin herba <i>Artemisia annua</i> L. yang tumbuh di Sukabumi, Cianjur dan Garut	Nurlia Isnaini	JF FMIPA ITB	90

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
15.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Pemeriksaan dan percobaan isolasi artemisin dari <i>A. vulgaris</i> L. Berg, dan <i>Artemisia annua</i> L. yang tumbuh di Indonesia	Nurhidayat	JF FMIPA ITB	88
16.*	<i>Bilimbi</i> L.	Usaha pemeriksaan golongan kimia zat-zat yang terkandung dalam <i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Machmoed Azhar dkk.	FMIPA UI	79
17.		Efek ekstrak etanol <i>daun Averrhoa bilimbi</i> dan herba <i>Catharanthus roseus</i> terhadap kadar glukosa darah mencit diabet permanen	Andy Zul Izwar	JK FMIPA ITB	86
18.	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Studi fitokimia ekstrak etanol dan metanol daun, kulit batang dan buah tumbuhan mimba (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.) dengan cara kromatografi lapis tipis	Irfandi	JF FMIPA ITB	90
19.*	<i>Baeckea frutescens</i> L.	Pemeriksaan kandungan kimia dan usaha isolasi triterpenoida dari daun jungrahab, <i>Baeckea frutescens</i> L.	Yetty Supatmijati, Sidik	JF FMIPA UNPAD	81
20.*	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.	Isolasi, klasifikasi, kristalisasi serta karakterisasi kandungan utama akar <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.	Wahyono	FF UGM	81
21.*		Interaksi antara vitamin E dan infus rebung <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. terhadap nekrosis sel-sel hepar tikus putih jantan	Mulyono , Imono Argo Donatus	FFUGM	81
22.	<i>Bongkolania suaveolens</i> B.Br.	Isolasi dan analisis alkaloida pada daun <i>Bongkolania suaveolens</i> Ujung Pandang	Aziz Genisa	JK FMIPA UNPAD	75
23.'	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Isolasi dan analisis minyak biji nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.)	Johansyah	JK FMIPA ITB	88
24.'	<i>Camellia sinensis</i> L.	Analisis kandungan kafeina dari empat klon teh (<i>Camellia sinensis</i> L.)	Eva Sarifah H.	JF FMIPA UNPAD	
25.'	<i>Capsicum annum</i> L.	Studi perbandingan kapsaisin dari buah cabe merah dan cabe gendot	Prita Kresna	JK FMIPA ITB	87
26.'	<i>Carica papaya</i> L.	Pemanfaatan biji pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) untuk bahan makanan	Soewedo Hadiwiyato dkk.	FTP UGM	80
27.		Efek infus akar pepaya terhadap kerutan kalsium dan magnesium batu saluran kemih secara in vitro	Takbir Siregar	FFUGM	86

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
28.	<i>Cassia alata</i> L.	Uji daya antimikroba sediaan krim yang mengandung sari daun ketepeng (<i>Cassia alata</i> L.) —	Mindarwati	JF FMIPA UNPAD	86
29.*		Uji daya antimikroba sediaan salep yang mengandung sari ketepeng (<i>Cassia alata</i>	Sri Harjati Setiodihardjo	JF FMIPA UNPAD	86
30.	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	Penetapan kadar sennosida B daun dan buah <i>Cassia angustifolia</i> Vahl. varietas Tinnevelley	Yolanda P. Evelyn	JF FMIPA ITB	90
31.	<i>Cassia siamea</i> Lamk.	Isolasi alkaloida dari daun johar (<i>Cassia siamea</i> Lamk.)	Efi Darliana T.	JF FMIPA ITB	90
32.	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.	Efek ekstrak etanol daun <i>Averrhoa bilimbi</i> dan herba <i>Catharanthus roseus</i> terhadap kadar glukosa darah mencit diabet permanen	Andy Zul Izwar	JF FMIPA ITB	86
33.		Studi perbandingan kadar vinblastin dan vinkristin daun <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don. dari Tangerang dan Bandung	Gunawan Yohanda	JF FMIPA ITB	86
34.	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Pemeriksaan flavonoida dan triterpenoida antanan <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Tubagus Agus N. I.	JF FMIPA ITB	87
35.*	<i>Cephaelis stipulacea</i> Bl.	Isolasi alkaloida dari tumbuhan <i>Cephaelis stipulacea</i> Bl.	Yulianti	JF FMIPA UNAND	87
36.*	<i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck	Isolasi dan karakterisasi pektin dari kulit buah (jeruk besar) <i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck	Dian Muryani	JK FMIPA ITB	87
37.*		Isolasi hesperidin dari kulit <i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck (jeruk besar) dan dari kulit <i>Citrus nobilis</i> Lour, (jeruk keprok)	Sri Ulina Purba	JK FMIPA ITB	86
38.	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	Isolasi hesperidin dari kulit <i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck, jeruk besar dan dari kulit <i>Citrus nobilis</i> Lour., jeruk keprok	Sri Ulina Purba	JK FMIPA ITB	86
39.	<i>Cocos nucifera</i> L.	Studi pemanfaatan sari bungkil kelapa pada fermentasi produksi penisilin menggunakan jamur <i>Penicillium chrysogenum</i> ATCC 28089	A.J. Budi Utama	JF FMIPA ITB	90
40.*	<i>Coleus atropurpureus</i> Benth.	Pemeriksaan pendahuluan kandungan kimia daun iler (<i>Coleus atropurpureus</i> Benth.)	Suwarji Heryana	JF FMIPA UNPAD	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
41.*	<i>Curcuma deruginosa</i> Roxb.	Pengaruh perasan temu ireng terhadap pertumbuhan kambing	Sudjiman ' Djojosedjo dkk.	FKH UGM	81
42.	<i>Curcuma domestica</i> Val.	Uji efek koleretik ekstrak seluruh tanaman <i>Elephantopus scaber</i> (L.) dan minyak rimpang <i>Curcuma domestica</i> Val. pada tikus putih jantan galur Wistar	J.W. Badjongga HTS.	JFFMIPA ITB	86
43."		Penentuan komponen utama minyak atsiri <i>Curcuma domestica</i> Val. dengan GC-MS	Fitri Yunita	JK FMIPA ITB	86
44."		Perbandingan beberapa cara ekstraksi untuk mengisolasi kurkuminoid dari rimpang temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) dan rimpang kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)	Amir Hamzah M.	JF FMIPA UNPAD	87
45.		Etnobotani kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	89
46.	<i>Curcuma heyneana</i> Val.	Efek ekstrak etanol rimpang <i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe dan rimpang <i>Curcuma heyneana</i> Val. yang bebas minyak atsiri terhadap toksisitas karbon tetraklorida pada mencit putih Swiss Webster jantan	Adriansyah Azhari	JF FMIPA ITB	87
47.*	<i>Curcuma mangga</i> Val. & Zyp.	Beberapa aspek farmakognosi temu mangga (<i>Curcuma mangga</i> Val. & Zyp.)	Teti Suryeti	JF FMIPA UNPAD	
48.*	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.	Penentuan komponen utama minyak atsiri temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.)	Semangat Kataren	JK FMIPA ITB	
49."		Perbandingan beberapa cara ekstraksi untuk mengisolasi kurkuminoid dari rimpang temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) dan rimpang kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val.)	Amir Hamzah M.	JF FMIPA UNPAD	87
50.*;		Pengaruh kurkuminoid dari temulawak (<i>Curcumaxanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap kolesterol total, trigliserida, dan HDL-kolesterol darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia	Pramadhia B.	JF FMIPA UNPAD	88

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
51.		Pengaruh ekstrak air temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap kadar SCOT, SOFT dan ChE darah kelinci pada keadaan hepatotoksik	Rochyadi	JFFMIPA UNPAD	87
52."		Pengaruh ekstrak air temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap HDL-kolesterol, kolesterol total dan trigliserida darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia	Abdul Naser	JF FMIPA UNPAD	87
		Pengaruh kurkuminoid temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap kadar SGOT, SGPT dan ChE darah kelinci pada keadaan hepatotoksik	Tavip Budiawan	JFFMIPA UNPAD	88
54.'		Pembuatan sari rimpang temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) dan uji beberapa sifat fisikokimianya secara KLT	Budi Herawan	JF FMIPA UNPAD	87
		Pengaruh kurkuminoid temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap fungsi empedu darah kelinci	Robert Edward	JF FMIPA UNPAD	88
56.'		Pengaruh ekstrak air temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap kadar SGOT, SGPT dan uji kualitatif HbsAg darah kelinci pada keadaan terinfeksi hepatitis B	Sumiati Yuningsih	JF FMIPA UNPAD	87
57.		Pengaruh minyak atsiri temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap penyerapan glukosa di usus halus tikus	Endah Primawati	JF FMIPA UNPAD	87
58.		Pengaruh campuran kurkuminoid dan minyak atsiri temulawak terhadap penyerapan glukosa di usus halus tikus	Eli Halimah	JF FMIPA UNPAD	87
59.		Pengaruh kurkuminoid temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) terhadap pe-nyerapan glukosa di usus halus tikus	Karta	JFFMIPA UNPAD	87
60.'		Isolasi dan identifikasi senyawa kurkuminoid rimpang temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) menggunakan pelarut eter minyak tanah, kloroform dan metanol	Yani Sutiyani	JF FMIPA UNPAD	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
61.*		Uji daya antibakteri ekstrak temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) hasil fraksinasi dengan eter minyak tanah, kloroform dan metanol terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella typhi</i> dan <i>Bacillus subtilis</i>	Metti Siti Hastuti	JF FMIPA UNPAD	86
		Penetapan kadar minyak atsiri rimpang temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) dari berbagai daerah	Taufik Rahman	JF FMIPA ITB	86
/ 63	<i>Curcuma javanica</i>	Penelitian pendahuluan tentang khasiat rhizoma temulawak (<i>Curcuma javanica</i>) terhadap kadar kolesterol darah	Agus Djahmuri	FK UNBRA	79
64.	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe	Efek ekstrak etano! rimpang <i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe dan rimpang <i>Curcuma heyneana</i> Val. yang bebas minyak atsiri terhadap toksisitas karbon tetraklorida pada mencit putih Swiss Webster jantan	Adriansyah Azhari	JF FMIPA ITB	87
65.		Pengaruh fraksi eter minyak bumi, fraksi eter dan fraksi metanol rimpang temu putih <i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe bebas minyak atsiri terhadap toksisitas karbon tetraklorida	Bogo Suntoro Murti	JF FMIPA ITB	86
66.		Pemenksaan minyak atsiri rimpang temu putih <i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Roscoe	Askadi	JF FMIPA ITB	
67.	<i>Datura stramonium</i> L.	Telaah kandungan hiosiamin dan skopolamin dalam berbagai organ tanaman kecubung (<i>Datura stramonium</i> L.) yang diperoleh dari daerah Pangalengan (Jawa Barat)	Reeky Charles P.	JF FMIPA ITB	90
68.	<i>Daucus carota</i> L.	Pengaruh konsentrasi dan interval pemberian pupuk melalui daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman wortel (<i>Daucus carota</i> L.)	Siti Kardinah P.	JB FMIPA UNPAD	88
69.*	<i>Dioscorea hispida</i> Denst.	Isolasi dan identifikasi steroida saporin dalam umbi gadung <i>Dioscorea hispida</i> Deiiist.	Achmad Mustafa Fatah dkk.	FF UGM	79
70.*	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	Penelitian pendahuluan komponen kimia minyak atsiri <i>Durio zibethinus</i> Murr. dengan GC-MS	Sondang Komariah S.	JK FMIPA ITB	88

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
71.*	<i>Elephantopus scaber</i> L.	Uji efek koleretik ekstrak seluruh tanaman <i>Elephantopus scaber</i> L. dan minyak rimpang <i>Curcuma dornestica</i> Val. pada tikus putih jantan galur Wistar	J.W. Badjongga HTS.	JFMIPA ITB	86
72.		Pemeriksaan kandungan kimia tumbuhan <i>Elephantopus scaber</i> (tapak liman)	Eka Susanti H.	JF FMIPA ITB	89
73.*	<i>Eleusine indica</i> Gaertn.	Uji antibakteri ekstrak akar rumput belulang (<i>Eleusine indica</i> Gaertn.)	Aty Widya Warayanti	JF FMIPA UNPAD	87
74.	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Uji efek dari simplisia nusa indah (<i>Musaenda erythrophylla</i> Schum.) dan cangkkring (<i>Erythrina fasca</i> Lour.)	N. C. Sugiarso dkk.	JF FMIPA ITB	80
75.	<i>Euchema cottonti</i>	Isolasi karagenan dari <i>Eucheuma cottonii</i>	Aris Gumilar	JF FMIPA ITB	90
76.*	<i>Euphorbia prunifolia</i> Jack.	Penelitian kandungan kimia dalam tanaman <i>Euphorbia prunifolia</i> Jack, yang diperoleh secara ekstraksi	Rukmiati K. T. dkk.	FMIPA UNPAD	81
77.*	<i>Euphoria longan</i> (Lour.) Stend.	Penelitian pendahuluan senyawa saponin dalam kulit buah lengkeng <i>Euphoria longan</i> (Lour.) Stend.	Retno Damayanti	JK FMIPA ITB	86
78.*	<i>Ewycoma longifolia</i> Jacq.	Penelitian "anabolic effect" dan "androgenic effect" dari infus akar pasak bumi (<i>Eurycoma longifolia</i> Jacq.)	Ngatijan & R. H. Yudono	FK UGM	79
79.*	<i>Garcinia mangostana</i> L.	Isolasi xanthone dari kulit buah <i>Garcinia mangostana</i> L.	Herman-syah Amir	JK FMIPA ITB	90
80.*	<i>Gardenia augusta</i> Merr.	Karakterisasi komponen kimia minyak atsiri <i>Gardenia augusta</i> Merr. (<i>Gardenia florida</i> L., kaca piring) dengan metode kromatografi gas cairan dan GC-MS	Halim Zaini	JK FMIPA ITB	87
81.	<i>Gelidiwn</i> sp.	Isolasi agar dari <i>Gelidium</i> sp. dan <i>Gracilaria</i> sp. yang diperoleh dari pantai Cilanteureum, Garut	Trisnasari	JF FMIPA ITB	88
82.	<i>Graptophyl lumpictum</i> (L.) Griff.	Pengeringan daun handeuleum (<i>GraptophyUum pictum</i> (L.) Griff.) dengan cara pengisian	Udju Sugondho	FK UNPAD	90
83.*		Keaneka ragam jenis <i>GraptophyUum pictum</i> (L.) Griff, di Malesia	Wiwiek Herawati	FB UNSOED	86
84.		Pemeriksaan senyawa golongan flavonoida dari daun handeuleum (<i>GraptophyUum pictum</i> (L.) Griff.)	Ariyono WahyuArdi	JF FMIPA ITB	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
85.	<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.	Pemeriksaan pendahuluan senyawa kimia daun dewa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.)	Ganthina Sugihartin	JF FMIPA ITB	87
86.		Pemeriksaan senyawa kimia golongan flavonoida dari daun dewa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.)	Murti Raehani	JF FMIPA ITB	88
87.	<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.	Isolasi dan penentuan komponen fitosterol dari lateks <i>Hevea brasiliensis</i>	Husein Hemandi Bakti	JK FMIPA UNPAD	73
88.	<i>Hyptis pectinata</i> (L.) Foil	Uji pendahuluan efek farmakologi isolat hiptolida dari tanaman <i>Hyptis pectinata</i> (L.) Poit.	Moriana Hutabarat	JF FMIPA ITB	87
89.*	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.	Penelitian pendahuluan senyawa alelopati pada rhizoma <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.	Sutjipto Hamim	JK FMIPA ITB	89
90.	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Efek antimikroba dari infusa <i>Kaempferia galanga</i> L.	Udju Sugon dho dkk.	FK UNPAD	86
91.		Takaran terendah (MIC) sebagai antibiotik dari infusa <i>Kaempferia galanga</i> dibandingkan dengan ampisilin	Udju Sugondho dkk.	FK UNPAD	"90
92.		Penelitian daya antijamur air kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L.), obat tradisional terhadap <i>Candida albicans</i> dari <i>Microsporum gypseum</i>	Nining Yuaningsih	JB FMIPA UNPAD	87
93.	<i>Kaempferia pandurata</i> Roxb.	Uji efek anti radang daun bandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.) dan rimpang temu kunci (<i>Kaempferia pandurata</i> Roxb.) pada tikus putih galur Wistar	Hisran H.	JF FMIPA ITB	86
94.*	<i>Kleinhovia hospita</i> L.	Uji pengaruh ekstrak air daun katimaha (<i>Kleinhovia hospita</i> L.) terhadap penurunan kadar SGOT dan SGPT darah tikus putih pada keadaan hepatotoksik	Susi Lahtiani	JF FMIPA UNPAD	89
95.*	<i>Languas galanga</i> (L.) Stuntz.	Formulasi salep dengan ekstrak laos dan penentuan daya hambatnya terhadap bakteri dan jamur	Sri Ardani Soelarto dkk.	JF FMIPA UNPAD	79
96.*		Penelitian efek bakteriologik dan mikrobiologik dari laos merah dan putih yang segar dan yang dikeringkan terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Salmonella typhosa</i> dan jamur <i>Microsporum gypseum</i>	Mohamad Eksan Sjafiudin	FMIPA UNPAD	81

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
97.		Pemeriksaan senyawa kimia rimpang laos	lie Trisada S.	JF FMIPA ITB	88
98.	<i>Leucacena glauca</i> (L.) Benth.	Pemeriksaan efek antelmintik dari biji <i>Leucacena glauca</i> (L.) Benth. terhadap <i>Ascaris suum</i> dibandingkan dengan Piperazin sitrat secara in vitro	Yuniarti Siregar	JF FMIPA USU	85
99.*	<i>Litsea accedentoides</i> K.&V.	Isolasi alkaloida aporfin dari <i>Litsea accedentoides</i> K. & V.	Hesti Budiati	JK FMIPA ITB	89
100.*	<i>Litsea diversifolia</i> Bl.	Alkaloida dari kulit akar <i>Litsea diversifolia</i> Bl.	Euis Holisotan Hakim	JK FMIPA ITB	89
101.*		Alkaloida dari <i>Litsea diversifolia</i> Bl.	Vita • Sophiata	JK FMIPA ITB	90
102.*	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B.	Alkaloida dari <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob. var. littoralis Blume.	Adel Zamri	JK FMIPA ITB	89
103.*		Alkaloida dari fraksi fenolik <i>Litsea glutinosa</i> var. littoralis Blume	Helmi	JK FMIPA ITB	89
104.*		Isolasi senyawa aporfin fraksi fenolik dari tanaman <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob. var. Httoralis Blume	Asep Adi Suprihatna	JK FMIPA ITB	89
105.*	<i>Litsea monopetala</i> (Roxb.) Pers.	Alkaloida dari <i>Litsea monopetala</i> (Roxb.) Pers.	Feri Herlina Anwar	JK FMIPA ITB	89
106.*		Senyawa alkaloida dan non-alkaloida <i>Litsea monopetala</i> (Roxb.)Pers."	Sri Widarti	JK FMIPA ITB	90
107.	<i>Manihot utilissima</i> Pohl.	Pemeriksaan kadar rutin pada daun singkong (<i>Manihot utilissima</i> Pohl.) muda, tua dan kuning	Bahrudin	JF FMIPA ITB	90
108.	<i>Melastoma malabathri - cum</i>	Pengaruh infus daun <i>Melastoma malabathricum</i> terhadap ileum marmut jantan terpisah	Linda R. Tambunan	JF FMIPA USU	86
109.	<i>Melia azedarach</i> L.	Studi fitokimia ekstrak etanol dan metanol daun, kulit batang dan buah tumbuh- an mindi (<i>Melia azedarach</i> L.) dengan cara kromatografi lapis tipis	Arsyadi	JF FMIPA ITB	90
110.		Pemeriksaan pendahuluan kandungan kimia daun mindi (<i>Melia azedarach</i> L.)	I. G. P. A. Nandini	JF FMIPA ITB	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
111.	<i>Momordica charantia</i> L.	Telaah kandungan kimia ekstrak metanol buah paria (<i>Momordica charantia</i> L.)	Miza Nemara	JFFMIPA ITB	90
112.*	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Isolasi dan analisis fraksi alkaloida dari daun tumbuhan mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	Titi Wira-harja N.	FMIPA UNPAD	79
113.		Uji efek hipotensif dari dekok daun pace (<i>Morinda citrifolia</i> L.) pada tikus putih jantan galur Wistar	Binsar Johanes	JF FMIPA ITB	86
114.*	<i>Moringa oleifera</i> Lamk.	Analisis beberapa unsur dan senyawa dari biji kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.)	YunMedia Handayani	JK FMIPA ITB	89
115.*		Uji antibakteri zat larut dalam fraksi eter minyak tanah kulit akar kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.)	Sudarsini	JK FMIPA UNPAD	84
116.	<i>Musaenda erythrophylla</i> Schum.	Uji efek dari simplisia nusa indah (<i>Musaenda erythrophylla</i> Schum.) dan cangkrtng (<i>Erythrina jusca</i> Lour.,)	N. C. Sugiarso dkk.	JFFMIPA ITB	80
117.*	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Penentuan komponen utama minyak atsiri dari pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.)	Saifulah	JK FMIPA ITB	89
118.*		Analisis komponen kimia minyak atsiri dari pala (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.) dengan GC-MS	Aryetti	PPPS ITB	89
119.	<i>Nicolaia speciosa</i> (Bl.) Horan	Buah honje <i>Nicolaia speciosa</i> (Bl.) Horan sebagai bahan kosmetik tradisional	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	83
120.		Pemeriksaan stigmasterol rimpang honje (<i>Nicolaia speciosa</i> (Bl.)Horan) dari beberapa daerah tumbuh di Singaraja (Bali) dan sekitarnya	Gede Swasta	JF FMIPA ITB	87
121.*	<i>Ocimum sanctum</i> L.	Penelitian komponen kimia minyak atsiri <i>Ocimum sanctum</i> L. dengan GC-MS	Athena Anwar	JK FMIPA ITB	87
122.*	<i>Oenanthe javanica</i> DC.	Penelitian komponen kimia minyak atsiri <i>Oenanthe javanica</i> DC. dengan GC-MS	Titin Suprihatin	JK FMIPA ITB	87
123.*	<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Isolasi, klasifikasi serta kristalisasi kandungan utama tanaman <i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Sudarsono	FF UGM	81
124.*	<i>Pachyrrhizus erosus</i> Spreng.	Daya racun pachyrrhizin dan fraksi lain pada ekstrak biji bengkuang (<i>Pachyrrhizus erosus</i> Spreng.)	Enny Ratnaningsih	JK FMIPA ITB	87

Np.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
125.	<i>Pachyrrhisus erosus</i> Urban	Penelitian mengenai pengaruh biji bangkuang (<i>Pachyrrhisus erosus</i> Urban) terhadap tikus putih kecil serta kelainan histologis yang ditimbulkannya dalam organ	Tjioe Thio Bwee	JB FMIPA UNPAD	65
126.	<i>Parkia biglobosa</i> Auct. Benth.	Pemeriksaan kimia pendahuluan biji kedawung (<i>Parkia biglobosa</i> Auct. Benth.)	Malidin Maibaho	JF FMIPA ITB	90
127.	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Pengaruh jaraktanam dan pemupukan fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil kacang jogo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	Yusi Fudiesta	JB FMIPA UNPAD	88
128.'		Beberapa aspek farmakognosi dari buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	Dedi -Sofyan	JF FMIPA UNPAD	86
129.		Uji efek ekstrak kental buah <i>Phaseolus vulgaris</i> L. terhadap kadar glukosa darah tikus	Muchtadi	JF FMIPA UNPAD	87
130.*		Isolasi dan penetapan karakteristik fisik senyawa alkaloida dari buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	A. Rahayu Nurohman	JK FMIPA UNPAD	86
131.		Uji ketahanan beberapa varietas buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) terhadap <i>Colleototrichum lindemuthianum</i> (Sacc. & Magn.) Bei & Cav.	Tidak dicantum kan	FB UNSOED	86
132.*	<i>Physalis angulata</i> L.	Pemeriksaan kualitatif kandungan kimia ekstrak etanol dan ekstrak air buah ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	Evi Novinarsyah	JF FMIPA UNPAD	86
133.*	<i>Picrasma javanica</i> Blume	Isolasi zat pahit dari akar <i>Picrasma javanica</i> Blume	Zuharina	JF FMIPA UNAND	89
134.	<i>Piper belle</i> L.	Pemeriksaan minyak atsiri daun sirih (<i>Piper betle</i> L.) segar dan yang telah dikeringkan	Sumarno	JF FMIPA ITB	87
135.	<i>Piper cubeba</i> L.	Isolasi dan identifikasi sabinen dan terpinon 4-0 dari minyak kemukus (<i>Piper cubeba</i> L.)	Haojahan, Tunggul Manullang	JK FMIPA UNPAD	78
136.*	<i>Pithecellobium lobatum</i> Benth.	Penjajagan awal senyawa saponin dalam kulit buah jengkol (<i>Pithecellobium lobatum</i> Benth.)	Herman Puspita	JK FMIPA ITB	89

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
137.*	<i>Pleomele angustifolia</i> N. E. Brown.	Pembuatan sari daun suji (<i>Pleomele angustifolia</i> N. E. Brown) dan penggunaannya dalam obat kumur	Neneng Mupidah	JFFMIPA UNPAD	87
138.*	<i>Pluchea indica</i> L.	Penelitian daya antipiretika dari <i>Pluchea indica</i> (beluntas)	Gloria S. Wananda	FKH IPB	80
139.*	<i>Polygonium perfoliatum</i> L.	Kajian kandungan kimia tanaman <i>Polygonium perfoliatum</i> L.	Setiawati Yusuf	PPPS ITB	89
140.*	<i>Polypodium feei</i> Mett.	Usaha isolasi dan identifikasi triterpenoida dari akar pakis tangkur (<i>Polypodium feei</i> Mett.)	Dadang Adam Alamsyah	JF FMIPA UNPAD	87
141.*	<i>Psidium guajava</i> L.	Pengaruh infus daun jambu klutuk (<i>Psidium gpajava</i>) terhadap otot polos usus dan pupil kelinci dan tikus putih	Agus Djamhuri dkk.	FP UNBRA	81
142.*	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> DC.	Usaha pemanfaatan biji kecipir sebagai bahan makanan	Sri Anggrahini & Suhardi	FTPUGM	86
143.*		Pengaruh penggantian sebagian ransum dengan biji kecipir (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> DC.) terhadap bobot badan, komposisi darah dan limpa pada ayam broiler	Sumiyati Sunaryo dkk.	FKHUGM	81
144.		Adaptasi empat varietas tanaman kecipir (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> DC. di Kabupaten Gowa	Zuariah Yusuf dkk.	FPUNHAS	81
145.	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> W, Ait.	Pemeriksaan flavonoida dan minyak atsiri daun karamunting (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> W. Ait.)	Snelly Faurhesia	JFFMIPA ITB	87
146.*	<i>Ricinus communis</i> L.	Perubahan komposisi beberapa komponen lipida selama perkecambahan <i>Ricinus coimmunis</i> L.	Mohamad Istari	JK FMIPA ITB	87
147.	<i>Samanca saman</i> (Jacq.) Morr.	Alkaloida dari kulit batang pohon <i>Samanca saman</i> (Jacq.) Morr.	Lianuta, Christ Natanel	JK FMIPA UNPAD	78
148.*	<i>Sapium baccattm</i> Roxb. Ridley	Isolasi terpenoida dari daun <i>Sapium baccatum</i> Roxb. Ridley	Zulfadly N.	JFFMIPA UNAND	88
149.*	<i>Solatium khasianum</i> CB. Clarke	Penetapan kadar solasodin dari dua varietas <i>Solanum khasianum</i> CB. Clarke secara densHometri	Euis Nining	JF FMIPA UNPAD	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
150.*		Membandingkan dua metode ekstraksi solasodin dari <i>Solanum khasianum</i> CB, Clarke	Lala Nurlaela	JF FMIPA UNPAD	87
151.		Analisis kualitatif pendahuluan asam amino bebas dari buah <i>Solanum khasianum</i> Clarke dengan cara ke I	Suhandra	JK FMIPA UNPAD	81
152.*	<i>Solanum laciniatum</i> Ait.	Pengaruh pencekakan ekstrak daun <i>Solanum laciniatum</i> Ait. terhadap ovarium tikus, suatu penelitian kuantitatif pada perkembangan ovum	Oentoeng Soeradi dkk.	FKUI	78
153.*	<i>Solanum melongena</i> L.	Pengaruh infus akar terong (<i>Solanum melongena</i> L.) pada kontraksi otot rahim	Samekto Wibowo dkk.	FK UGM	78
154.	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Pengaruh tumpangsari <i>Phaseolus vulgans</i> L. var. si macan terhadap pertumbuhan dan hasil <i>Solanum tuberosum</i> L. var. granola pada berbagai waktu dan pola tanam	Ine Srikandi	JB FMIPA UNPAD	88
155.*	<i>Stephania corymbosa</i> Bl.	Alkaloida dari <i>Stephania corymbosa</i> Bl.	Gustini Sy.	PPPS FMIPA ITB	89
156.*	<i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii	Efek hipoglikemia zat pemanis dari <i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii pada kelinci	Harmaini MJD.	JK FMIPA ITB	86
157.*		Zat pemanis <i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii	Utari Dewi	JK FMIPA ITB	86
158.*		Infus daun <i>Stevia rebaudiana</i> Bertonii sebagai pemanis air teh dan uji kualitas mikrobiologinya	Ika Iskandar	JF FMIPA UNPAD	88
159.*		Pengaruh ekstrak: 1. Kemlegi; 2. Jeruk maja; 3. Srikaya, terhadap kesuburan pada mencit	Suroso dkk.	FMIPA ITB	81
160.*		Isolasi bahan pemanis dari daun <i>Stevia rebaudiana</i> dan penentuan spektra inframerahnya	Chairil Anwar	FMIPA UGM	81
161.*	<i>Symphytum officinale</i> L.	Uji efek infusa daun <i>Symphytum officinale</i> L. terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan	Amrizal M.	JF FMIPA UNAND	88
162.	<i>Tectona grandis</i> L.	Isolasi senyawa triterpenoida dari kulit <i>Tectona grandis</i> L. dan pembuatan beberapa senyawa turunannya	Andy Soelistyanto	JK FMIPA UNPAD	75

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
163.'		Stuktur dan komposisi tumbuhan yang biasa digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional di hutan jati Notog, BKPH Kebasen KPH Banyumas Timur Jawa Tengah	Eming Sudiana	FB UNSOED	85
164.	<i>Thevetia neriifolia</i> Juss.	Pemeriksaan kandungan senyawa kimia daun dan biji <i>Thlievetia neriifolia</i> Juss.	Elly Panglepu-ringtiyas	JFFMIPA ITB	88
165.*	<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook f. & Thems.	Uji efek analgesik dari infusa batang brotowali, <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook f. & Thems. pada mencit putih jantan dengan metode <i>tail flick</i>	Hilwan Yuda Teruna	JF FMIPA UNAND	87
166.*		Uji efek antiinflamasi (antiradang) infusa batang brotowali, <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook f. & Thems. pada tikus jantan putih	Yutiardy Rival	JF FMIPA UNAND	87
167.*	<i>Trigonella foenumgraecum</i> L.	Pemeriksaan fitokimia ekstrak etanol biji halba (<i>Trigonella foenitmgraecum</i> L.)	Z. Tati Hurustiati	JF FMIPA UNPAD	86
168.		Uji spermisida saponin isolat dari biji Halba (<i>Trigonella foenitmgraecum</i> L.) in vitro	Achyar Koesnadi	JK FMIPA UNPAD	86
169.*	<i>Tristania swnatrana</i> Miq.	Pengaruh sari kayu kasai (<i>Tristania swnatrana</i> Miq.) terhadap daur estrus mencit (<i>Mus musculus</i>)	Yarnelly Gani dkk.	FMIPA UNPAD	80
170.*		Penelitian fitokimia kulit kayu kasai yang dipergunakan sebagai obat antihamil di Sumatera Barat	Rusjdi Djamal dkk.	FMIPA UNAND	79
171.*	<i>Uncaria gambir</i> (Hunter) Roxb.	Isolasi tanin dari <i>Uncaria gambir</i> (Hunter) Roxb. dan penentuan kadar dalam ekstrak	Imtihanah	JK FMIPA ITB	89
172.*	<i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum.	Isolasi alkaloida dari buah <i>Voacanga foetida</i> (B.I) K. Schum.	Rida Ernola	JF FMIPA UNAND	87
173.*		Uji efek penenang rebusan buah <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum. pada mencit putih dengan metode <i>rotating rod</i> & <i>sand filter</i>	Akmal	JF FMIPA UNAND	88
174. ^K		Isolasi alkaloida dari daun <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum.	Azihar	JF FMIPA UNAND	87

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
175.*		Isolasi alkaloida dari akar <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum.	Bastiam	JFMIPA UNAND	88
176.*		Uji efek hipotensif ekstrak akar <i>Voacanga foetida</i> (Bl.) K. Schum. pada tikus putih jantan	Rahma- nudin	JFFMIPA UNAND	89
177.*	<i>Woodfordia floribunda</i> Salisb.	Analisis fitokimia simplisia sidawayah, <i>Woodfordia floribunda</i> Salisb. dan pemeriksaan daya antibakteri sari metanol	Veronica Bajang	JF FMIPA UNPAD	81
178.	<i>Zea mays</i> L.	Pengaruh tumpang sari <i>Phaseolus viilgaris</i> L. dengan berbagai periode penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil <i>Zea mays</i> L.	Marliyani	JFFMJPA UNPAD	88
179.		Pengaruh sinar cobalt 60 gamma terhadap struktur morfologi dan anatomi derivat epidemis daun tanaman jagung (<i>Zea mays</i>).	Sri Woela- ningsih	FB UGM	80
180.*	<i>Zingiber aromaticum</i> Val.	Pengkajian kimiawi ekstrak n-heksan dari <i>Zingiber aromaticum</i> Val.	Ida Hariati	JK FMIPA ITB	87
181.		Pemeriksaan pendahuluan kandungan kimia rimpang lempuyang wangi (<i>Zingiber aromaticum</i> Val.)	Agus Iman N.	JFFMIPA ITB	87
182.*	<i>Zingiber officinale</i> Roxb.	Uji efek analgesik perasan rimpang jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roxb.) pada mencit	Latifah	JF FMIPA UNPAD	87
183.*	<i>Zingiber ottensii</i> Val.	Konstituen kimia minyak atsiri dari <i>Zingiber ottensii</i> Val.	Henny Setiatin	JK FMIPA ITB	86
184.	<i>Zingiber zerwnbet</i> Sm.	Pemeriksaan flavonoida dan minyak atsiri dari rimpang lempuyang gajah (<i>Zingiber zerumbet</i> Sm.)	Hendra Yuliansyah	JFFMIPA ITB	89
185.*	Lain-lain	Khasiat paliduri terhadap spermatogenesis pada tikus putih	Azalia Sinto dkk.	FK UI	78
186.*		Penelitian mengenai ada tidaknya sifat hipoglikemia pada jamu yang dikenal sebagai obat antidiabetes	Soekeni Soedigdo	JK FMIPA ITB	78
187.*		Survai penggunaan jamu sebagai kontrasepsi (Tahap I)	Suharti K. Suherman dkk.	FK UI	78

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
188.		<i>Jamu in the past, at present and in the future</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	84
189.		Pengaraatan etnobotani serta keaslian jamu gendong di Bogor, Jawa Barat	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	87
190.	Lain-lain	Beberapa parameter darah setelah pemberian berulang jamu antirematik pada tikus Wistar	Ambar Supeni	JF FMIPA ITB	86
191.		Mencart metode identifikasi obat sintetik yang mungkin ditambahkan dalam jamu secara cepat dan sederhana	Hilda	JF FMIPA ITB	88
192.		Tumbuh-tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional untuk menurunkan tekanan darah tinggi	Sri Herliani	JB FMIPA UNPAD	79
193.		<i>Traditional herbal medicines in Javanies families</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	87
194.		Deteksi obat sintetik yang mungkin ditambahkan ke dalam obat tradisional secara kromatografi lapis tipis	Ella Noorlaela	JF FMIPA ITB	86
195.		Tumbuhan dan produknya yang berkhasiat sebagai hepatoprotektor	Sidik dkk.	JF FMIPA UNPAD	89
196.		Pengaruh kurkuminoid terhadap transpor glukosa pada eritrosit manusia	Eti Kurniati	JF FMIPA UNPAD	87
197.*		Penetrasi kurkuminoid ke dalam eritrosit manusia	Tri Saptini	JF FMIPA UNPAD	87
198.		Khasiat tanaman obat yang didapatkan di sebagian daerah Umbul Sanga Kopeng dan BBI Ngrajeg	Gratiana Ekaningsih dkk.	FB UNSOED	85
199.*		Inventarisasi tanaman obat di kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas	Riche Hariyati	FB UNSOED	84
200.		Struktur dan komposisi tumbuhan yang biasa digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional di hutan jati	Eming Sudiana	FB UNSOED	85
201.*		Penyebaran tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat di hutan lereng selatan gunung Slamet Baturaden KPH Banyumas Timur	Sulistiyani dkk.	FB UNSOED	88

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
202.*		Jenis-jenis Zingiberaceae di hutan Kaliurang	S. Sutanti BRN dkk.	FB UGM	79
203.		<i>Ethnobotany of several medicinal plants in Harowu village, Central Kalimantan, Indonesia</i>	Riswan S.	P3Bioi	90
204.	Lain-lain	<i>Javanese medicinal plants; their distribution and uses</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3Biol	90
205.		<i>Some ethnobotanical aspects of several ruminant medicinal plants</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	90
206.		Kontribusi TOGA (Taman Obat Keluarga) bagi rumah tangga pedesaan	Sangat Roemantyo, H.	P3Biol	89
207.		<i>Utilization of wild medicinal plants and its conservation</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	90
208.		<i>Some ethnobotanical aspects and conservation strategy of several medicinal plants</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3Biol	87
209.		<i>Ethnopharmacology of several medicinal plants in Manusela Ceram, Indonesia</i>	Sangat Roemantyo, H.	P3Bioi	89
210.		Efek hipotensif beberapa tanaman di Indonesia	Kartolo S. Wulangi dkk.	FTP IPB	80
211.*		Jenis-jenis benalu yang tumbuh pada pohon teh	S . Sutanti BRN dkk.	FB UGM	81
212.		Daya inhibisi berbagai ekstrak tanaman suku Leguminosae terhadap kerja enzim tripsin	Sri Hertati	JKFMIPA UNPAD	81
213.		Skrining aktivitas antifungi beberapa jenis tanaman suku Leguminosae	Burhanud- din Gumay	JF FMIPA ITB	86
214.		Tumbuhan dan produknya yang berkhasiat sebagai antidiabetes	Soetijoso Soemitro dkk.	FMIPA UNPAD	89
215.		Pemanfaatan beberapa jenis tumbuhan obat dan cara pengobatan tradisional di daerah Kupang, Timor	Sangat Roemantyo, H.	P3 Biol	90

NO.	NAMA LATIN	JUDUL PENELITIAN	PENULIS	INSTANSI	TH
216.*,		Inventarisasi tumbuh-tumbuhan obat di Sumatera Barat	Rusjdi Djamal	FMIPA UNAND	81
217.		Skrining fitokimia dari beberapa tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat tradisional Karo, yang terdapat dalam kuning (param), sember dan tawar	Alimin Harahap	JF FMIPA USU	86

ABSTRAK PENELITIAN

(No 1*) ABRUS PRECATORIUS L.

Studi isolasi senyawa glikosida dari daun saga (*Abrus precatorius* L.)

HARLIA DJUHARDI, 1987; JK FMIPA ITB

DAUN saga secara tradisional digunakan terhadap berbagai kelainan. Penelitian kandungan kimia tanaman ini banyak dilakukan terhadap bijinya. Penelitian ini mencoba untuk mengungkapkan kandungan kimia dari daun.

Ekstraksi secara kontinyu dilakukan terhadap daun saga untuk mengisolasi senyawa glikosida. Setelah diuapkan, residu dicuci berturut-turut dengan kloroform, eter dan etilasetat. Dari pencucian dihasilkan kristal berwarna kuning keputihan dan setelah rekristalisasi dalam metanol panas dihasilkan kristal putih agak kekuning-kuningan. Dengan menggunakan spektrum ultraviolet dan spektrum kromatografi gas-spektroskopi massa (GC-MS) ditunjukkan bahwa kristal adalah flavonoida.

(No. 4*) AGERATUM CONYZOIDES L.

Uji kepekaan larva *Aedes aegypti* L. terhadap ekstrak *Ageratum conyzoides* L. di laboratorium

SUNOTO, 1988; FB UNSOED

PENANGGULANGAN penyakit demam berdarah (DHF) di Indonesia masih mengalami kesulitan. Salah satu upaya penanggulangan DHF ini, dilakukan dengan cara pengasapan (fogging) dengan malation untuk membunuh vektor *Aedes aegypti* L. (*A. aegypti*) dan abate yang digunakan untuk membunuh stadia larvanya. Beberapa senyawa kimia berasal dari tumbuhan dapat juga digunakan untuk mengendalikan populasi serangga. *Ageratum conyzoides* L. (*A. conyzoides*) mengandung senyawa kumarin, eugenol 5% dan sianida (HCN). Sianida diketahui bersifat racun dan dapat membunuh mamalia dan serangga. Isi sel tumbuhan yang berupa racun tersebut dapat dikeluarkan dengan cara eksudasi maupun ekstraksi.

Dalam penelitian ini hasil pengeluaran isi sel (ekstrak) akan diuji toksisitasnya terhadap *A. aegypti*. Percobaan dengan menggunakan pola faktorial dengan rancangan acak kelompok. Tingkat larva *A. aegypti* instar II, instar HI dan instar IV merupakan faktor A. Pemberian suspensi ekstrak *A. conyzoides* 0 mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL, 40 mL dan 50 mL dalam 100 mL air merupakan faktor B.

Hasil percobaan menunjukan, bahwa larva *A. aegypti* instar II paling peka terhadap ekstrak *A. conyzoides*. Kematian larval, *aegypti* lebih dari 50% populasi terjadi pada pemberian dosis 20 mL, 30 mL, 40 mL, 50 mL dengan LC₅₀ sebesar 19,33 mL dan LC₉₅ sebesar 47,50 mL dalam 100 mL air selama 3 x 24 jam. Banyaknya larval, *aegypti* yang mati dengan pemberian dosis ekstrak *A. conyzoides* dalam 100 mL air menunjukkan hubungan garis linier dan kuadrater yang sangat nyata. Besar pengaruh liniernya ditentukan oleh koefisien sebesar 0,6528 atau 65,28%, sedangkan pengaruh garis tingkat kuadraternya sebesar 0,0669 atau 6,69%.

(No. 7*) ANACARDIUM OCCIDENTALE L.

Isolasi, identifikasi dan konversi asam anakardat dari minyak kulit biji jambu mete (*Anacardium occidentale* L.)

TUTUK BUDIATI, 1990; JK FMIPA ITB

UNTERUK mendayagunakan hasil sisa dari proses pengolahan biji jambu mete di Indonesia, telah dilakukan isolasi asam anakardat dari minyak kulit biji jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) dengan metode kromatografi kolom, menggunakan eluen petroleumeter(40-60):dieter:asam format = 70:30:2. Diperoleh cairan kental kekuningan. Pada uji kromatografi lapis tipis dengan eluen yang sama, asam anakardat hasil isolasi memberikan satu bercak (R_f=0,78); sedangkan analisis secara kromatografi cair tekanan tinggi (HPLC) dengan kolom ODS-Cis dan eluen MeOH:HOAc 4% = 85:15, menunjukkan adanya tiga komponen utama.

Hidrogenasi terhadap asam anakardat hasil isolasi menggunakan katalis Raney-nickel dilakukan dengan dua metode. yaitu dengan dan tanpa pengaliran gas hidrogen. Pada hidrogenasi tanpa pengaliran gas hidrogen terbentuk kristal putih (98,85%) dengan jarak lebur 84-85°C. Analisis secara HPLC menunjukkan adanya dua puncak dengan waktu retensi yang berbeda dari komponen dalam senyawa

asal. Komponen utama (95%) pada hasil hidrogenasi diduga sebagai asam anakardat jenuh (15:0); sedangkan komponen tambahan, sekitar 5%, kemungkinan asam anakardat jenuh (13:0). Hal ini didukung oleh data spektrum ¹H-NMR senyawa hasil hidrogenasi, dimana tidak terlihat adanya ikatan olefinik. Untuk memastikannya perlu dilakukan analisis spektrum massa.

(No. 9*) ANANAS COMOSUS L.

Kehamilan mencit yang diberi ekstrak nanas (*Ananas comosus* L.) muda

MULYOTO, 1986; FB UNSOED

TUJUAN penelitian ini ialah untuk mengetahui sampai umur kehamilan berapakah ekstrak nanas muda sebanyak 0,2 mL dapat berpengaruh terhadap perkembangan embrio mencit.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan ekstrak nanas muda sebanyak 0,2 mL, yang diberikan sekali pada umur kehamilan 2 (dua), 4 (empat), 6 (enam) hari. Sebagai tolak ukur ada tidaknya pengaruh ekstrak nanas muda tersebut ialah ada tidaknya anak mencit yang lahir setelah kehamilan mencapai umur 21 hari. Seandainya mencit hamil yang diberi ekstrak nanas muda ternyata melahirkan anak, maka sebagai tolak ukur ada tidaknya pengaruh ekstrak nanas muda tersebut adalah panjang tubuh anak mencit yang baru lahir. Sebagai kontrol ialah induk mencit yang hamil tanpa diberi perlakuan, Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali.

Dari hasil penelitian ini ternyata bahwa ekstrak nanas muda sebanyak 0,2 mL per mencit berpengaruh mematikan embrio mencit (menggagalkan kehamilan) jika diberikan pada umur kehamilan 2 (dua) dan 4 (empat) hari. Induk-induk mencit yang diberi ekstrak nanas muda sebanyak 0,2 mL pada umur kehamilan 6 (enam) hari, kehamilannya dapat berlangsung dengan ditandai oleh terjadinya kelahiran yang normal. Setelah dilakukan analisis dengan uji t terhadap panjang tubuh anak mencit yang baru lahir, antara induk yang diperlakukan dengan kontrol, hasilnya tidak berbeda nyata. Ini menunjukkan bahwa ekstrak nanas muda sebanyak 0,2 mL tidak mempengaruhi perkembangan embrio mencit jika diberikan pada kehamilan umur 6 (enam) hari dan sesudahnya.

(No. 12*) ANTIDESMA TETRANDEM BL.

Isolasi alkaloida peptida dari kulit batang *Antidesma tetrandum* BL

MARTONI, 1988; JF FMIPA UNAND

A*ntidesma tetrandum* BL (bonai tanduk, bantun) suku Euphorbiaceae tumbuh di daerah Sumatera Barat, berupa pohon atau semak. Tumbuhan ini digunakan sebagai ramuan obat panas dalam dan sakit kepala. Pemeriksaan pendahuluan terhadap kulit batang dan daun menunjukkan adanya kandungan alkaloida. Dari daun telah berhasil diisolasi dua senyawa alkaloida. Ingin diketahui kandungan kimia pada kulit batang, terutama jenis alkaloidanya.

Isolasi dilakukan pada kulit batang segar yang dicincang halus dengan metode maserasi menggunakan metanol, fraksinasi dengan etilasetat dan asam tartrat, pemisahan berdasarkan pengendapan pada pH tertentu, kromatografi kolom dan pemurnian dengan rekristalisasi.

Diperoleh dua senyawa alkaloida dan satu senyawa peptida bukan alkaloida, yaitu: alkaloida T₁ berupa kristal putih bentuk jarum halus sebanyak 0,0038%, jarak lebur 258-259°C; alkaloida T₂ berupa kristal putih bentuk jarum halus sebanyak 0,01%, suhu lebur 225°C; dan senyawa peptida bukan alkaloida, berupa kristal putih, bentuk jarum, sebanyak 0,001%, jarak lebur 271-271,5°C. Kedua alkaloida mengandung gugus amida memberikan indikasi bahwa keduanya adalah alkaloida peptida.

(No. 16*) AVERRHOA BILIMBI L.

Usaha pemeriksaan golongan kimia zat yang terkandung dalam *Averrhoa bilimbi* L.

MACHMOED AZHAR dkk., 1979; FMIPA UI

BELUM diketahui apakah pemakaian daun *Averrhoa bilimbi* L. secara tradisional ada hubungannya dengan kandungan kimia dalam daun tersebut. Untuk ini akan diperiksa adanya kandungan golongan saponin, alkaloida, glikosida, flavonoida, sterol.

Contoh dari Jakarta Barat, Jakarta Timur, Jakarta Selatan, Jakarta Utara dan Jakarta Pusat setelah diidentifikasi di Herbarium Bogoriensis diperiksa dengan cara kromatografi lapis tipis,

Dalam daun *Averrhoa bilimbi* ini terdapat senyawa sterol di samping senyawa lain yang belum dapat diidentifikasi.

(No. 19*) **BAECKEA FRUTESCENS L.**

Pemeriksaan kandungan kimia dan usaha isolasi
triterpenoida dari daun jungrahab (*Baeckeafrutescens* L.)

YETTY SUPATMIJATI, SIDIK, 1981; JF FMIPA UNPAD

MAKSUD dari penelitian ini adalah mencoba melakukan analisis susunan kandungan kimia yang terdapat dalam simplisia jungrahab. Informasi tentang kandungan kimia, sedikit-tidaknya mengenai golongan senyawa kimia, dapat dipakai dalam melakukan penilaian mutu simplisia.

lelah dilakukan penelitian analisis fitokimia dari simplisia jungrahab (*Baeckea frutescens* L.). Teridentifikasi adanya minyak atsiri, senyawa triterpenoida asam dan tanin. Dalam minyak atsiri terisolasi komponen yang berupa kristal jarum, berwarna kuning, berbau khas. Komponen tersebut kemungkinan adalah baeckeol. Triterpenoida asam yang terisolasi berupa kristal amorf, berwarna putih, tidak berasa, tidak berbau, jarak lebur 264-270°C dan mempunyai bobot molekul 456.

(No. 20*) **BAMBUSA VULGARIS SCHRAD.**

Isolasi, klasifikasi, kristalisasi serta karakterisasi
kandungan utama akar rebung *Bambusa vulgaris* Schrad.

WAHYONO, 1981; FF UGM

TUJUAN penelitian adalah melakukan isolasi, klasifikasi, kristalisasi serta karakterisasi kandungan utama akar rebung *Bambusa vulgaris* Schrad.

Metode yang digunakan adalah soksletasi dengan petroleum eter, kloroform dan metanol; kromatografi lapis preparatif, kromatografi lapis tipis, penentuan jarak lebur dan spektrofotometri ultra-violet dan inframerah.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: 1. Akar muda rebung *Bambusa vulgaris* Schrad. tidak mengandung senyawa saponin, alkaloida, tanin, fenol, flavonoida maupun glikosida. 2. Soksletasi dengan pelarut yang berbeda dapat diisolasi kandungan utamanya. Dari Fraksi A (dalam petroleum eter) dengan kromatografi lapis tipis dapat dipisahkan 7 bercak yang Rf-nya berbeda dan mempunyai karakter yang berbeda jika disemprot dengan penampak bercak. Dari fraksi ini dapat dikristalkan suatu senyawa steroida, yaitu sitosterin. Dari Fraksi B (dalam kloroform) dapat dipisahkan 3 bercak yang Rf-nya berbeda serta karakternya berbeda jika disemprot dengan penampak bercak. Dari fraksi ini dapat dikristalkan suatu senyawa steroida, yaitu sitosterin. Dari Fraksi C (dalam metanol) dapat dipisahkan 3 bercak dengan Rf-nya yang berbeda serta karakternya berbeda jika disemprot dengan penampak bercak. Dari fraksi ini didapatkan kristal amorf dalam jumlah sedikit dan belum murni.

(No. 21*) **BAMBUSA VULGARIS SCHRAD.**

Interaksi antara vitamin E dan infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad.
terhadap nekrosis sel-sel hepar tikus putih jantan

MULYONO, IMONO ARGO DONATUS, 1981; FF UGM

TELAH dilakukan penelitian terhadap kemungkinan adanya interaksi antara vitamin E dan infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad. terhadap nekrosis hepar tikus putih jantan. Seratus sepuluh ekor tikus secara acak dibagi menjadi 22 kelompok, masing-masing kelompok terdiri 5 ekor tikus. Kepada tikus kelompok I-V, secara oral diberi air suling sebanyak 10 mL/kg bb., dibiarkan 24 jam (kelompok I), 48 jam (kelompok II), 72 jam (kelompok III), 96 jam (kelompok IV) dan 120 jam (kelompok V). Tikus kelompok VI-X, secara oral diberi karbon tetraklorida (CCL₄) sebanyak 1,25 mL/kg bb.,

selanjutnya berturut-turut dibiarkan 24 sampai 120 jam seperti pada kelompok I-V. Kelompok XI - XIV, semua tikus diberi CCLj 1,25 mL/kg bb., biarkan selama 24 jam, kemudian secara subkutan diberi vitamin E 220 mg/kg bb., biarkan lagi berturut-turut: 24, 48, 72, dan 96 jam untuk kelompok XI, XII, XIII dan XIV. Semua tikus kelompok XV-XVIII secara oral diberi CCU seperti kelompok XI-XIV, biarkan 24 jam, kemudian secara oral diberi infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad. kadar 40% b/v sebanyak 10 mL/kg bb., selanjutnya dibiarkan lagi seperti pada kelompok XI-XIV. Sedang kepada tikus kelompok XIX-XXII diperlakukan sama seperti pada kelompok XV-XVIII, kecuali bahwa pemberian infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad. bersama-sama dengan pemberian vitamin E. Setelah masing-masing kelompok mendapat perlakuan, kemudian diukur aktivitas SOFT secara spektrofotometri dengan metode Reitman Frankel, serta pemeriksaan histologis sel-sel hepar setelah dicat dengan hematoxilin-eosin.

Dari analisis data aktivitas SGPT dan gambaran histologis sel-sel hepar tikus putih jantan, dapat disimpulkan bahwa proses penyembuhan nekrosis hepar tikus putih jantan (karena CCLj) tidak dapat dipercepat oleh vitamin E. Proses penyembuhan nekrosis hepar tikus putih jantan (karena CCU) oleh infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad. kadar 40% b/v, diperlambat oleh vitamin E. Mekanisme penghambatannya belum diketahui dengan pasti. Kemungkinan karena terjadinya interaksi farmakokinetik atau farmakodinamik antara vitamin E dan zat berkhasiat dalam infus rebung *Bambusa vulgaris* Schrad.

(No. 23*) CALOPHYLLUM INOPHYLLUM L.

Isolasi dan analisis minyak biji nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.)

JOHANSYAH, 1988; JK FMIPA ITB

'YAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum* L.) adalah tumbuhan yang besar batangnya, selalu berdaun hijau, tumbuh dan tersebar dari Afrika Timur sampai India, Indonesia Timur, Filipina dan daerah sekitarnya. Bijinya mengandung minyak sekitar 42%. Di beberapa tempat minyak digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk pengobatan sakit kulit dan kusta, membuat sabun, atau untuk penerangan. Minyak mengandung resin yang menyebabkan berwarna hijau dan rasa pahit. Akan diteliti sifat kimia dan fisika minyak nyamplung, dan membandingkannya dengan minyak nabati lain yang biasa dikonsumsi manusia, agar minyak nyamplung dapat dimanfaatkan lebih luas.

Isolasi minyak dari biji nyamplung menggunakan sokslet dan pelarut n-heksan. Sifat kimia yang ditentukan adalah bilangan yodium, bilangan penyabunan, bilangan asam dan senyawa tak tersabunkan. Sifat fisika yang ditentukan adalah indeks bias, viskositas dan bobot jenis. Jenis asam lemak diperiksa dengan metode kromatografi kertas, kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas.

Dari penelitian ini diperoleh sifat kimia dan fisiknya, yaitu: bilangan yodium 99,71; bilangan penyabunan 200,56; bilangan asam 0,62; bilangan ester 199,94; senyawa tak tersabunkan 1,006%; $n_D^{25} = 1,4762$; $d_{20}^{25} = 0,9265$; $n_m^{25} = 66,83$ cP. Analisis kualitatif terhadap senyawa tak tersabunkan, ternyata mengandung tanin, tokoferol, karotenoida dan sitosterol. Analisis abu menunjukkan adanya logam kalium, natrium, kalsium dan besi; kadar abu 4,47%. Data kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas menunjukkan bahwa asam lemak utama adalah palmitat, stearat, oleat dan linoleat.

(No. 24*) CAMELLIA SINENSIS L.

Analisis kandungan kafeina dari empat klon teh (*Camellia sinensis* L.)

EVA SARIFAH HAYATI, 1988; JF FMIPA UNPAD

TEH sebagai komoditi ekspor diolah menjadi beberapa macam produk, antara lain teh hijau dan teh hitam. Produk teh tersebut berasal dari kebun yang terdiri dari bermacam-macam klon.

Telah dilakukan analisis kandungan kafeina dari empat macam klon teh (*Camellia sinensis* L.), yaitu: (1) klon TRI 2024, (2) klon TRI2025, (3) klon PS 1 dan (4) klon Kiara 8. Bahan penelitian yang digunakan ialah daun pucuk peko, daun pertama, daun kedua, daun ketiga, tangkai muda, daun pemeliharaan, daun indung dan daun tua. Penelitian meliputi isolasi dan penetapan kadar kafeina secara gravimetri, serta analisis statistik dari data yang diperoleh.

Isolasi kafeina dilakukan dengan menggunakan metode Bailey-Andrew yang dimodifikasi (AOAC 1975). Cara ini dilakukan dengan menambahkan magnesium oksida sebanyak 50% b/v untuk membantu membebaskan alkaloida kafeina dari ikatan garamnya. Kemudian direfluks selama 2 jam, kafeina yang terbentuk dimurnikan dengan jalan menarik dengan kloroform.

Hasil penetapan kadar kafeina dalam semua daun teh dari empat macam klon teh (*Camellia sinensis*, L.) yang ditetapkan secara gravimetri menunjukkan, bahwa kadar kafeina dalam: (1) klon TRI2024 lebih besar daripada dalam (2) klon TRI2025, (3) klon PS 1 dan (4) klon Kiara 8.

Kadar kafeina yang diperoleh adalah sebagai berikut.

- klon TRI 2024: daun pucuk peko: 86%; daun pertama: 4,73%; daun kedua: 4,02%; daun ketiga: 2,88%; tangkai muda: 2,48%; daun pemeliharaan: 1,61%; daun indung: 1,63%; daun tua: 1,13%.
- klon TRI 2025: daun pucuk peko: 1,16%; daun pertama: 4,38%; daun kedua: 3,49%; daun ketiga: 2,95%; tangkai muda: 2,49%; daun pemeliharaan: 1,86%; daun indung: 1,68%; daun tua: 1,51%.
- klon PS 1: daun pucuk peko: 4,67%; b) daun pertama: 4,31%; daun kedua: 3,20%; daun ketiga: 2,57%; tangkai muda: 1,91%; daun pemeliharaan: 1,84%; daun indung: 1,50%; daun tua: 1,33%.
- klon Kiara 8: daun pucuk peko: 4,74%; b) daun pertama: 3,92%; daun kedua: 2,81%; daun ketiga: 2,23%; tangkai muda: 2,18%; daun pemeliharaan: 1,50%; daun indung: 1,48%; daun tua: 1,22%.

(No. 25*) *CAPSICUM ANNUUM* L.

Studi perbandingan kapsaisin dari buah cabe merah dan cabe gendot (*Capsicum annuum* L.)

PRITA KRESNA, 1987; JK FMIPA ITB

"APSAISIN dikenal sebagai penyebab rasa pedas pada buah cabe (berbagai spesies tanaman dengan us *Capsicum*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kapsaisin dari buah cabe merah (*Capsicum annuum* var. *longum* S.), dibandingkan dengan hasil analisis yang sama pada kapsaisin dari buah cabe gendot (*Capsicum annuum* var. *abbreviatum* F.). Analisis dilakukan dengan kromatografi lapis tipis, spektrofotometri ultraviolet dan inframerah.

Analisis berdasarkan: a) kromatografi lapis tipis menunjukkan harga Rf kapsaisin dari cabe merah berkisar antara 0,30 sampai 0,37, sedang dari cabe gendot berkisar antara 0,30 sampai 0,35. t>) Serapan ultraviolet kapsaisin cabe merah menunjukkan maksimum pada panjang gelombang 235,0 nm dan 280,0 nm; dalam larutan basa serapan maksimum bergeser menjadi 220,5 nm, 247,5 nm dan 295,0 nm. Serapan ultraviolet kapsaisin cabe gendot menunjukkan maksimum pada panjang gelombang 229 nm dan 279 nm; dalam larutan basa serapan maksimum bergeser menjadi 220,5 nm, 247,0 nm dan 290,0 nm. c) Pengamatan spektrum inframerah ekstrak cabe merah maupun ekstrak cabe gendot menunjukkan pita-pita serapan yang sama. Juga d) spektrum massa kapsaisin dari cabe merah maupun dari cabe gendot menunjukkan adanya 3 senyawa yang mirip kapsaisin, yaitu dengan bobot molekul 293,307, 321, di samping kapsaisin dengan bobot molekul 305. Dari spektrum inframerah dan spektrum massa tersebut dapat dikatakan bahwa kapsaisin dari cabe merah maupun dari cabe gendot, memiliki gugus fungsi yang sama serta komponen kapsaisinoid yang sama pula.

(No. 26*) *CARICA PAPAYA* L.

Pemanfaatan biji pepaya *Carica papaya* L. untuk bahan makanan

SOEWEDO HADIWYATO dkk., 1980; FTP UGM

TUJUAN penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana biji pepaya dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan manusia.

Contoh yang diteliti adalah biji pepaya dari Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biji pepaya kering mengandung protein dan lemak dalam jumlah besar, yaitu masing-masing adalah 23,06% dan 24,70%; tidak mengandung tanin dan enzim papain. Zat racun asam sianida (HCN) terdapat dalam jumlah 0,9748 bagian per juta, jauh di bawah batas yang diizinkan dalam bahan makanan.

Untuk bahan makanan, biji pepaya kurang baik jika dibuat tahu karena warna coklat hitam tidak menarik, rasa pedas getas, dan kadar protein rendah, yaitu 2,41%. Biji pepaya baik untuk bahan sumber minyak nabati. Minyak biji pepaya berwarna kuning dan mempunyai peluang baik sebagai minyak makan, karena sifat-sifat yang sama dengan sifat-sifat minyak makan nabati lain. Kadar minyak yang dapat diekstraksi dari biji pepaya dengan cara pengepresan adalah: 11,26%, dengan menggunakan pelarut minyak dietileter adalah: 24,70%.

(No. 29*) **CASSIA ALATA L.**

Uji daya antimikroba salep yang mengandung sari
daun ketepeng *Cassia alata* L.

SRI HERJATI SETIODIHARDJO, 1986; JF FMIPA UNPAD

SARI daun ketepeng (*Cassia alata* L.) sudah lama dikenal sebagai obat tradisional untuk pengobatan penyakit kulit dan sebagai pencakar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana sari daun ketepeng dapat ditambahkan ke dalam sediaan salep menjadi sediaan yang baik dan mapan tanpa mengurangi khasiat pengobatan.

Bentuk sediaan salep yang digunakan adalah salep lemak, salep scrap, salep tercuci dan salep yang dapat larut dalam air. Dosis sari ditentukan berdasarkan kenaikan MIC yang masih dapat ditampung oleh dasar salep. Pengujian terhadap daya antimikroba dari kandungan sari sediaan salep tersebut dilakukan dengan metode perforasi dan kontak dengan mikroba uji *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Microsporum gypseum*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 2 sampai 4 x MIC, sediaan salep yang mengandung sari daun ketepeng memberikan efek bakterisid terhadap *Staphylococcus aureus*, sedang terhadap *Pseudomonas aeruginosa* bersifat bakteriostatik.

(No. 35*) **CEPHAELIS STIPULACEA BL.**

Isolasi alkaloida dari tumbuhan *Cephaelis stipulacea* BL

YULIANTI, 1987; JF FMIPA UNAND

DARI penelitian fitokimia *Cephaelis stipulacea* Bl. memberikan reaksi positif untuk alkaloida. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengisolasi alkaloida dan memeriksa senyawa hasil isolasi.

Setelah maserasi, pemeriksaan alkaloida dilakukan secara kromatografi lapis tipis dan pemisahan kromatografi kolom, pemurnian dilakukan dengan cara rekristalisasi. Karakterisasi senyawa dilakukan dengan menentukan jarak lebur dan pemeriksaan spektroskopi ultraviolet, inframerah, resonansi magnet nuklir (NMR) dan GC-MS.

Diperoleh kristal jarum, tidak berwarna dengan jarak lebur 122-128°C. Secara spektroskopis diperoleh informasi adanya 5 proton aromatik, 1 gugus metilen, 1 gugus N-dimetil dan 1 N-H, serta bobot molekul 174; bahan diduga gramina.

(No. 36*) **CITRUS GRANDIS (L.) OSBECK.**

Isolasi dan karakterisasi pektin dari kulit buah jeruk besar,
Citrus grandis (L.) Osbeck.

DIAN NURYANI, 1987; JK FMIPA ITB

TANAMAN *Citrus grandis* (L.) Osbeck. (jeruk besar) adalah salah satu jenis dari suku Rutaceae, pemanfaatan buah jeruk tersebut timbul banyak buangnya, yaitu terutama kulitnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi pektin dari kulit buah jeruk besar menggunakan pelarut pengendap etanol dan pemurnian secara pengendapan ulang. Dari kulit buah *Citrus grandis* (L.) Osbeck. segar diperoleh pektin sebesar 0,82% berat basah.

Hasil analisis dengan reaksi kimia dan spektrum inframerah menunjukkan bahwa senyawa yang berhasil diisolasi dari kulit buah jeruk besar adalah senyawa pektin. Penentuan viskositas dengan metode viskosimetri Oswald menghasilkan viskositas relatif terhadap pelarut (air suling, dengan viskositas 0,8904 cP, suhu 25°C) dari larutan pektin adalah: 1,06 pada konsentrasi larutan pektin 2 g/L dan pada suhu 25°C. Kandungan metasil dalam pektin ditetapkan dengan dua cara, dengan metode

penyabunan diper- oleh 4,2%, dengan metode pektase: 2,7%.

(No. 37*) CITRUS NOBILIS LOUR.

Isolasi hesperidin dari kulit *Citrus grandis* Osbeck., jeruk besar dan dari kulit *Citrus nobilis* Lour., jeruk keprok

SRI ULINA PURBA, 1986; JK FMIPA ITB

DILAKUKAN isolasi senyawa hesperidin dari 2 macam kulit jeruk, ialah *Citrus grandis* Osbeck: dan *Citrus nobilis* Lour. Setelah isolasi dilakukan pemurnian dan uji kualitatif; penentuan macam gugus fungsi ditentukan secara spektrometri NMR.

Data spektrum ultraviolet, inframerah dan NMR menunjukkan bahwa hesperidin yang dihasilkan oleh kedua macam jeruk tersebut berbeda. Hesperidin dari *Citrus grandis* Osbeck. (jeruk besar) diduga hesperidin kalkon dan hesperidin dari *Citrus nobilis* Lour, adalah hesperidin flavonon.

(No. 40*) COLEUS ATROPURPUREUS BENTH.

Pemeriksaan pendahuluan kandungan kimia daun iler
(*Coleus atropurpureus* Benth.)

SUWARJIHERYANA, 1987; JF FMIPA UNPAD

TELAH banyak diketahui bahwa daun iler (*Coleus atropurpureus* Benth.) adalah salah satu tanaman yang digunakan untuk pengobatan sakit telinga, cacingan, wasir, luka-luka kecil, di samping sebagai pencuci mata, mematahkan bisul dan perawatan setelah haid serta pemeliharaan pusar bayi.

lujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan kimia dan spesifikasi farmakognosi dari daun iler. Pemisahan kandungan kimia dilakukan dengan isolasi secara soksetasi bertingkat, menggunakan berbagai pelarut dengan polaritas yang berbeda. Ekstrak yang diperoleh kemudian digunakan untuk pemisahan lebih lanjut melalui kromatografi cepat, menggunakan berbagai pelarut dengan polaritas meningkat mulai dari pelarut yang non-polar sampai ke pelarut yang polar. Dari hasil pemisahan ini dilakukan pemeriksaan kandungan senyawa kimia secara kromatografi lapis tipis.

Dari hasil penelitian diperoleh informasi, bahwa kadar air dalam daun iler segar adalah sekitar 83,05% dan kadar minyak atsiri dalam serbuk daun iler sekitar 0,047%. Senyawa kimia yang teramati adalah alkaloida, flavonoida, saponin dan minyak atsiri.

(No. 41)* CURCUMA AERUGINOSA ROXB.

Pengaruh perasan temu ireng *Curcuma aeruginosa* Roxb. terhadap pertumbuhan kambing

SUDJIMANDJOJOSENGODJO dkk., 1981; FKH UGM

PENELITIAN ini dilakukan untuk memperoleh data penggunaan obat tradisional terhadap pertumbuhan domba. Temu ireng merupakan obat tradisional pernah diteliti terhadap askaris babi in vitro dan cacing askaris pada anak ayam in vivo yang hasilnya dapat memberikan harapan.

Telah diteliti pengaruh perasan temu ireng terhadap pertumbuhan domba. Temu ireng yang sudah tua dibuat perasan dengan konsentrasi 50% dan 25%, sebagai obat pembanding digunakan obat cacing Panacur 0,5%. Dua belas ekor domba betina, umur kira-kira 6 bulan, diambil secara random, dibagi menjadi 4 kelompok, tiap-tiap kelompok terdiri 3 ekor domba. Kelompok I sebagai kontrol, kelompok II diberi temu ireng dengan konsentrasi 25% dan dosis 2,5 mL/kg bb., kelompok III diberi temu ireng dengan konsentrasi 50% dan dosis 2,5 mL/kg bb. tiap minggu sekali, sedang kelompok IV diberi obat cacing Panacur 0,5% dan dosis 5 mg/kg bb., tiap 4 minggu sekali. Pemberian obat dilakukan secara oral dan selama penelitian domba diberi makan dan minum ad libitum. Pengamatan dilakukan seminggu sekali selama 8 minggu.

Hasil pengamatan selama 8 minggu menunjukkan, bahwa pertambahan bobot badan kelompok I rata-rata = $0,4 \pm 0,15$ kg; kelompok II = $1,1 \pm 0,1$ kg; kelompok III = $1,72 \pm 0,829$ kg; kelompok IV = $2,32 \pm 0,917$ kg. Jika dibandingkan kelompok I dengan kelompok II ada perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Kelompok I dan kelompok III ada perbedaan, namun perbedaan ini tidak nyata ($P < 0,1$). Ke-

lompok I dan kelompok IV ada perbedaan, tetapi juga tidak nyata ($P < 0,005\%$).

Kesimpulan: pemberian perasan temu ireng dengan konsentrasi 25% dan 50% dan dosis 2,5 mL/kg bb. menimbulkan pertambahan bobot badan domba, tetapi pertambahan tersebut hanya $\pm 16,6\%$, jika dibandingkan dengan pertambahan bobot badan menurut Dove.

(No. 43*) CURCUMA DOMESTICA VAL.
Penentuan komponen utama minyak atsiri kunyit _
(*Curcuma domestica* Val.) dengan GC-MS
FITRI YUNITA, 1986; JK FMIPA ITB

PENELITIAN komponen minyak atsiri beberapa jenis Curcuma yang lain sudah dilakukan. Dalam penelitian ini akan diperiksa komponen utama minyak atsiri dari rhizoma *Curcuma domestica* Val.

Minyak diperoleh dengan cara destilasi uap dari rhizoma kunyit segar, jumlah komponen dalam minyak atsiri ini ditentukan dengan kromatografi gas-cairan. Minyak atsiri hasil destilasi uap berwarna kuning agak jingga dan berbau seperti bau tanaman penghasilnya. Rendemen minyak atsiri yang diperoleh dari rhizoma kunyit tua lebih besar dibandingkan rendemen minyak atsiri dari rhizoma kunyit muda.

Terhadap minyak atsiri rhizoma kunyit dilakukan analisis gugus fungsi dengan spektrofotometer inframerah. Spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus $C=O$, CH_2 , CH_3 , $C=C$, serta gugus aromatik. Penetapan bobot molekul masing-masing komponen dilakukan dengan spektrometer massa. Hasil analisis dengan kromatografi gas-cairan dan GC-MS menunjukkan bahwa minyak atsiri kunyit mengandung dua komponen utama. Dari fragmentasi massa dapat disimpulkan bahwa kedua komponen utama minyak atsiri rhizoma kunyit adalah turmeron dan ar-turmeron. Hal ini ditunjang oleh data spektroskopi inframerah yang diungkapkan seperti di atas, Berdasarkan kromatogram minyak atsiri kunyit tua dan kunyit muda ternyata kadar turmeron dalam kunyit tua lebih besar dibandingkan dalam kunyit muda. Hal ini dapat diperlihatkan dari hasil perbandingan luas puncak masing-masing komponen dalam kunyit tua dan muda.

(No. 47*) CURCUMA MANGGA VAL. & ZYR
Beberapa aspek farmakognosi temu mangga (*Curcuma mangga* Val. & Zyp.)
TETI SURYETI, 1988; JF FMIPA UNPAD

PENELITIAN ini dimaksudkan untuk menentukan beberapa spesifikasi simplisia dan mengisolasi minyak atsiri dan kurkuminoid yang terkandung di dalam rimpang temu mangga.

Penelitian meliputi pemeriksaan pendahuluan, isotasi zat berkhasiat, dilanjutkan dengan analisis kualitatif. Isolasi kurkuminoid dilakukan dengan cara sokseletasi dengan pelarut metanol, isolasi minyak atsiri dengan destilasi cara Stahl seperti tercantum dalam Farmakope Indonesia Edisi III dan Materia Medika Indonesia. Analisis kualitatif dilakukan dengan kromatografi lapis tipis.

Dihasilkan ekstrak kentaf kurkuminoid dan minyak atsiri 0,38%. Dari pemeriksaan kromatografi lapis tipis, terlihat 9 komponen minyak atsiri dan 2 komponen kurkuminoid, yang salah satu komponennya mempunyai R_f yang mendekati R_f desmetoksikurkumin.

(No. 48*) CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.
Penentuan komponen utama minyak atsiri temulawak
Curcuma xanthorrhiza Roxb.
SEMANGAT KATAREN, 1988; JK FMIPA ITB

PENELITIAN tentang komponen minyak atsiri temulawak telah dilakukan oleh beberapa orang ahli, antara lain oleh Dieterle dan Kaiser (1932,1933), Gunster (1943), Honvad dan Rao (1964), yang menganalisis komponen minyak dengan cara kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas. Wmkleer dan Lunaw (1959), Malingre (1971) dan Purseglove (1981) juga telah mengidentifikasi komponen dalam minyak atsiri temulawak, namun menunjukkan hasil yang berbeda dalam hal jenis dan jumlah komponen utama yang terdapat dalam minyak. Oleh karena itu diadakan penelitian untuk mengetahui golongan senyawa kimia dan jumlah komponen utama yang terdapat dalam minyak temulawak.

Minyak atsiri rimpang temulawak diisolasi dengan cara penyulingan dengan air selama 5 jam, kemudian dianalisis jumlah komponen terpen dengan kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas dan terakhir dilakukan pemisahan komponen terpen dan terpen-0 dengan kromatografi kolom.

Basil menunjukkan bahwa, berdasarkan analisis kromatografi lapis tipis, kromatografi gas dan kolom, ternyata minyak temulawak terdiri dari 30 senyawa yang merupakan campuran senyawa monoterpen, monoterpen-0, seskuiterpen dan seskuiterpen-0. Berdasarkan analisis terhadap fraksi terpen dan terpen-0 dengan kromatografi gas, ternyata dalam fraksi terpen terdapat 6 komponen utama. Dalam fraksi terpen-0 terdapat 4 komponen utama dan 2 komponen terpen-0 lainnya dengan kadar yang relatif kecil.

(No. 49*) CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.

Perbandingan beberapa cara ekstraksi untuk mengisolasi kurkuminoid dari rimpang temulawak *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. dan rimpang kunyit *Curcuma domestica* Val.

AMIR HAMZAH MAUZY, 1987; JF FMIPA UNPAD

PENELITIAN ini akan membandingkan efektifitas berbagai pelarut untuk mengisolasi kurkuminoid, ditinjau dari rendemen dan kadar kurkuminoid, serta pengaruh minyak atsiri terhadap rendemen dan kadar kurkuminoid isolat.

Kurkuminoid diisolasi dengan cara ekstraksi menggunakan berbagai pelarut organik dan air. Rendemen ditentukan secara gravimetris dan kadar isolat ditentukan secara spektrofotometri dengan menggunakan suar tampak. Cara isolasi ialah: a) soksletasi dengan aseton, eter minyak tanah-aseton, eter minyak tanah-etanol, eter minyak tanah-heksan-aseton, heksan; b) refluks dengan aseton, etanol; c) maserasi dengan etanol dan ekstraksi air.

Ternyata soksletasi dengan aseton merupakan cara yang paling efisien. Pemisahan minyak atsiri dengan cara destilasi uap tidak berpengaruh terhadap rendemen isolat, tetapi menurunkan kadar kurkuminoid isolat.

(No. 50*) CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.

Pengaruh kurkuminoid dari temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap kolesterol total, trigliserida dan HDL-kolesterol darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia

PRAMADHIA BUDHIDJAYA, 1988; JF FMIPA UNPAD

PENELITIAN ini bertujuan untuk mencari khasiat yang lebih spesifik tentang pengaruh kurkuminoid terhadap HDL-kolesterol, kolesterol total dan trigliserida darah dari kelinci dalam keadaan hiperlipidemia.

Dalam percobaan ini digunakan kelinci jantan yang dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing terdiri dari 3 ekor kelinci. Setiap kelompok diberi perlakuan berturut-turut sebagai berikut. Kelompok I tidak diberi apa-apa (sebagai kontrol); kelompok II sampai dengan kelompok IV diberi per oral, masing-masing: tween 80; 3% kolesterol; 20 mg kurkuminoid + tween + air; kelompok V sampai dengan VII masing-masing diberi per oral 3% kolesterol selama 10 hari dan diikuti masing-masing dengan 10 mg, 15 mg dan 20 mg kurkuminoid + tween + air.

Penetapan kadar kolesterol total dan HDL-kolesterol dalam serum dilakukan dengan metode CHOD-PAP, sedang kadar trigliserida dengan metode GPO-PAP. Penetapan kadar tersebut dilakukan pada kelinci normal setelah pemberian kolesterol dan setiap minggu selama 6 minggu setelah pemberian kurkuminoid. Ternyata pemberian kurkuminoid 10 mg, 15 mg dan 20 mg dalam tween 80 dan air menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida darah, sedang dosis 20 mg kurkuminoid menaikkan HDL-kolesterol.

(No. 52*) **CURCUMAXANTHORRHIZAROXB.**

Pengaruh ekstrak air temulawak terhadap HDL-kolesterol, kolesterol total dan trigliserida darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia

ABDUL NASER, 1987; JF FMIPA UNPAD

DALAM penelitian ini ingin diketahui pengaruh ekstrak air temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap HDL-kolesterol, kolesterol total dan trigliserida darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia.

Percobaan dilakukan menggunakan 18 ekor kelinci jantan yang dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor kelinci. Setiap kelompok diberi perlakuan berturut-turut sebagai berikut. Kelompok I tidak diberi apa-apa (sebagai kontrol); kelompok II sampai dengan kelompok IV diberi per oral, masing-masing: 3% kolesterol; 10 mL ekstrak air temulawak; kelompok V sampai dengan VII masing-masing diberi per oral 3% kolesterol selama 10 hari dan diikuti masing-masing dengan 6 mL, 8 mL dan 10 mL ekstrak air temulawak. Penetapan kadar kolesterol total dan HDL-kolesterol dalam serum dilakukan dengan metode CHOD-PAP, sedang kadar trigliserida dengan hidrolisis enzimatis (Boehringer Mannheim).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air temulawak dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida darah kelinci dalam keadaan hiperlipidemia, tetapi hal ini belum terlihat jelas pengaruhnya terhadap HDL-kolesterol.

(No. 53*) **CURCUMAXANTHORRHIZAROXB.**

Pengaruh kurkuminoid dari temulawak terhadap kadar SGOT, SGPT dan ChE darah kelinci pada keadaan hepatotoksik

TAVIP BUDIAWAN, 1988; JF FMIPA UNPAD

SEBAGAI obat tradisional, temulawak dapat menyembuhkan penyakit karena kelainan hati, walaupun jenis penyakit hati tersebut belum jelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kurkuminoid temulawak terhadap kadar SGOT, SGPT dan ChE darah kelinci pada keadaan hepatotoksik.

Dalam percobaan ini digunakan kelinci yang dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing terdiri dari 3 ekor kelinci. Masing-masing kelompok diberi perlakuan berturut-turut sebagai berikut. Kelompok I tidak diberi apa-apa (sebagai kontrol); kelompok II diberi karbon tetraklorida 0,05 mL/kg bb.; Kelompok III diberi 1 mL Tween 80 dalam 7 mL air; Kelompok IV diberi per oral 20 mg kurkuminoid temulawak dalam 7 mL air dan 1 mL Tween 80; Kelompok V, VI dan VII masing-masing diberi per oral karbon tetraklorida 0,05 mL/kg bb., dan pada hari berikutnya masing-masing diberi kurkuminoid temulawak 10 mg, 15 mg dan 20 mg, yang masing-masing dilarutkan dalam 7 mL air dan 1 mL Tween 80. Pengambilan sampel darah dilakukan pada saat kelinci dalam keadaan normal, setelah pemberian karbon tetraklorida dan setiap satu minggu pada proses pemberian kurkuminoid temulawak. Penetapan kadar SGOT dan SGPT dilakukan dengan metode standar yang dioptimasi dari Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie, sedangkan penetapan kadar ChE dilakukan dengan metode Knedel M dan R. Bottger.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurkuminoid temulawak dengan dosis 10 mg/hari, 15mg/hari dan 20 mg/hari dapat menurunkan kadar SGOT dan SGPT, dan menaikkan kadar ChE darah kelinci pada keadaan hepatotoksik.

(No. 54*) **CURCUMAXANTHORRHIZAROXB.**

Pembuatan sari rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dan uji beberapa sifat fisikokimia secara kromatografi lapis tipis

BUDI HERAWAN, 1987; JF FMIPA UNPAD

TABLET dan kapsul dari sari rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) telah distandarkan menjadi obat golongan fitoterapi, diproduksi oleh beberapa pabrik farmasi di Indonesia dan diresepkan oleh dokter. Ingin diketahui apakah dalam sediaan tersebut selama penyimpanan terjadi degradasi pada fraksi-fraksi zat berkhasiat yang terdapat dalam sari rimpang temulawak. yang

disebabkan oleh pengaruh zat atau bahan yang sengaja ditambahkan.

Dibuat sari rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dengan cara perkolasi menggunakan penyari alkohol 70% dan ditentukan beberapa sifat fisikokimianya.

Hasil dari penelitian ini adalah: 1. Secara organoleptis sari cair yang terbentuk berwarna kuning jingga, berasa pahit pedas, berbau khas; sari kental berwarna coklat dan sari kering berwarna kuning. 2. Hasil uji beberapa sifat fisikokimia secara kromatografi lapis tipis menunjukkan bahwa sari rimpang temulawak cukup stabil: a) pada proses pembuatan; b) pada suhu sampai 60°C; c) terhadap sinar matahari tidak langsung; dan d) terhadap penambahan zat pengisi (laktosa, amilum, asam stearat, magnesium stearat).

(No. 55*) **CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.**

**Pengaruh kurkuminoid temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)
terhadap fungsi empedu darah kelinci**

ROBERT EDWARD ARJTONANG, 1988; JF FMIPA UNPAD

KURKUMINOID dari temulawak merupakan suatu kolagoga, yaitu suatu bahan yang dapat menambah pengeluaran kolesterol hati dan empedu. Akan diteliti pengaruh kurkuminoid temulawak terhadap kadar bilirubin total, asam empedu serum kelinci dan kolesterol total dalam darah kelinci.

Dengan menentukan kadar bilirubin total, asam empedu dan kolesterol total dalam darah kelinci akan diketahui pengaruh kurkuminoid temulawak. Percobaan dilakukan menggunakan 7 kelompok kelinci, setiap kelompok terdiri dari 3 ekor. Kurkuminoid diberikan pada 5 kelompok dengan dosis masing-masing: 5 mg, 10 mg, 15 mg, 20 mg dan 25 mg secara oral tiap hari selama 42 hari dan darah untuk pemeriksaan diambil sekali seminggu sebanyak 6 kali, satu kelompok digunakan sebagai kontrol dan pada satu kelompok diberikan pelarut.

Ternyata kurkuminoid dengan takaran 5 mg, 10 mg, 15 mg 20 mg dan 25 mg secara oral menurunkan kadar kolesterol total dan bilirubin total serta menaikkan kadar asam empedu darah kelinci. Penelitian lebih lanjut tentang mekanismenya serta penggunaan hewan percobaan dari lain spesies, perlu dilakukan.

(No. 56*) **CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.**

**Pengaruh ekstrak air temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)
terhadap kadar SGOT, SGPT dan uji kualitatif darah kelinci
pada keadaan terinfeksi Hepatitis B**

SUMIATI YUNINGSIH, 1987; JF FMIPA UNPAD

PENELITIAN ini ingin mengungkapkan pengaruh ekstrak air temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap kadar SGOT, SGPT dan HBsAg darah kelinci pada keadaan terinfeksi virus hepatitis B.

Dalam percobaan digunakan kelinci yang dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 ekor kelinci. Kelompok I adalah kelompok kontrol; Kelompok II diberi ekstrak air temulawak 10 mL; Kelompok III diberi serum hepatitis B 1 mL/kg bb; Kelompok IV, V dan VI masing-masing diberi 1 mL serum hepatitis B secara intravena. Setelah terinfeksi oleh virus hepatitis B, pada hari berikutnya diberikan ekstrak air temulawak, masing-masing 6 mL, 8 mL dan 10 mL secara oral. Pengambilan sampel darah dilakukan pada saat kelinci dalam keadaan normal, setelah pemberian serum hepatitis B dan tiap satu minggu pada proses pemberian ekstrak air temulawak. Penetapan kadar SGOT dan SGPT dilakukan dengan metode standar yang dioptimasi dari Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie, sedangkan uji HBsAg dilakukan dengan metode *Reverse Passive Hemagglutination*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air temulawak 10% b/v dengan dosis 6 mL/hari, 8 mL/hari dan 10 mL/hari dapat menurunkan kadar SGOT dan SGPT darah kelinci yang ada pada keadaan terinfeksi virus hepatitis B, tetapi tidak berpengaruh terhadap virus hepatitis B.

(No. 60*) **CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.**

Isolasi dan identifikasi senyawa kurkuminoid rimpang *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. menggunakan pelarut eter minyak tanah, kloroform dan metanol

YANI SUTİYANI, 1986; JF FMIPA UNPAD

TUJUAN penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa kurkuminoid melalui beberapa pelarut berpolaritas meningkat, untuk mencari metode isolasi yang paling efektif.

Isolasi dilakukan dengan alat sokslet menggunakan pelarut petroleum eter, kloroform dan metanol. Pemeriksaan kurkuminoid dilakukan dengan dinamolisis, reaksi warna dan kromatografi lapis tipis.

Dari intensitas warna basil dinamolisis dan kromatografi lapis tipis, diketahui bahwa dalani ekstrak kloroform dan metanol diperoleh banyak kurkuminoid. Kurkuminoid tersebut diidentifikasi sebagai kurkumin dan desmetoksikurkumin.

(No. 61*) **CURCUMAXANTHORRHIZAROXB.**

Uji daya antibakteri ekstrak temulawak hasil fraksinasi dengan eter minyak tanah, kloroform dan metanol terhadap *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi* dan *Bacillus subtilis*

METTI SITI HASTUTI, 1986; JF FMIPA UNPAD

TELAH banyak dilakukan penelitian tentang efek minyak atsiri dan kurkuminoid sebagai antibakteri. Dalam penelitian ini ingin diketahui potensi daya antibakteri minyak atsiri yang diperoleh dengan cara ekstraksi bertingkat dengan menggunakan eter minyak tanah, kloroform dan metanol.

Rimpang temulawak diekstraksi secara fraksinasi menggunakan pelarut eter minyak tanah, kloroform dan metanol. Pengujian daya antibakteri dilakukan dengan tiga metode, yaitu: a) metode cakram kertas, b) metode perforasi dan c) metode kontak. Pada saat yang sama dilakukan uji zat murni kurkumin dan monodesmetoksikurkumin hasil isolasi dari ekstrak kloroform.

Hasil uji sentivitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dari kelompok bakteri gram positif dan *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* dari kelompok bakteri gram negatif, menunjukkan bahwa tiap pelarut secara sendiri-sendiri tidak dapat menarik sempurna zat antibakteri yang terdapat dalani temulawak. Ada zat antibakteri yang tidak dapat berdifusi ke dalam medium yang mengandung air. Di antara ketiga metode pengujian, metode c) kontak memberikan hasil paling memadai. Daya antibakteri dari temulawak cukup kuat dan dapat mencapai derajat sensitif pada konsentrasi 8% ekstrak, yaitu: ekstrak kloroform terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dan terhadap ekstrak metanol terhadap *Bacillus subtilis*.

(No. 62*) **CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB.**

Penetapan kadar minyak atsiri rimpang temulawak dari berbagai daerah

TAUFIK RACHMAN, 1987; JF FMIPA UNPAD

MUTU rimpang temulawak ditentukan oleh kadar minyak atsiri dan komponennya serta kadar kurkuminoid yang sangat tergantung pada tempat tumbuh, waktu panen dan pengolahan. Penelitian ini akan mengungkapkan perbedaan secara kualitatif dan kuantitatif minyak atsiri rimpang temulawak yang berasal dari berbagai daerah.

Rimpang temulawak segar diperoleh dari daerah: 1) Lembang, 2) Surakarta, 3) Tawangmangu, 4) Yogyakarta, 5) Bumiayu, 6) Cirebon, 7) Tasikmalaya, 8) Garut, 9) Sragen, 10) Wonogiri dan 11) Purwodadi. Kadar minyak atsiri dtperiksa menggunakan alat destilasi Stahl, pemisahan komponen kimia minyak atsiri dilakukan secara kromatografi lapis tipis.

Kadar minyak atsiri terbesar terdapat dalam rimpang temulawak yang berasal dari daerah Surakarta, yaitu: $31,44 \pm 1,12\%$, dan terkectl dari daerah Purwodadi, yaitu: $5,84 \pm 0,80\%$. Jumlah komponen kimia yang dapat dipisahkan sebanyak 11 sampai 14; komponen kimia terbanyak (14 bercak) terdapat pada minyak atsiri rimpang temulawak dari Cirebon dan Tawangmangu dan paling sedikit (11 bercak) terdapat dalam rimpang dari Lembang dan Surakarta.

(No. 63*) **CURCUMA JAVANICA**
Penelitian pendahuluan tentang khasiat rhizoma temulawak
(*Curcumajavanica*) terhadap kadar kolesterol darah
AGUS DJAMHURI, 1979; FK UNBRA

TUJUAN penelitian ini ialah untuk mengetahui khasiat rhizoma *Curcuma javanica* (temulawak) terhadap kadar kolesterol darah.

Percobaan dilakukan menggunakan 6 ekor anjing dewasa yang diperkirakan sehat, tanpa memandang spesies; bobot badan antara 10-12 kg; jenis kelamin tidak dibedakan dan kisaran kadar kolesterol darah sekitar 250 mg/100 mL. Setiap akan diperiksa kadar kolesterol dalam darah, anjing dipuaskan terlebih dahulu dari jam 18.00 sampai jam 8.30 atau sekitar 14 jam. Kapsul temulawak dan Atromid diberikan bersama pada waktu makan pagi, siang dan sore.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rhizoma *Curcuma javanica* (temulawak) ternyata mampu menurunkan kolesterol darah pada anjing. Mekanisme kerja yang pasti tidak dapat diungkapkan dalam penelitian ini. Penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan dosis dan hepatotoksisitas perlu dilakukan.

(No. 69*) **DIOSCOREA HISPIDA DENST.**
Isolasi dan identifikasi steroida saponin dalam umbi gadung
Dioscorea hispida Denst.

ACHMAD MUSTAFA FATAH, 1979; FF UGM

TUJUAN penelitian adalah untuk mengetahui senyawa diosgenin dalam tanaman *Dioscorea hispida* Denst. yang banyak terdapat di Indonesia.

Contoh yang diteliti adalah: 1) umbi gadung yang berwarna kuning dari daerah Sleman, Yogyakarta dan 2) umbi gadung yang berwarna putih dari Bantul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman *Dioscorea hispida* Denst. terbukti mengandung senyawa diosgenin. Terdapat 2 varietas *Dioscorea hispida* Denst. yang menurut penelitian ini, semua mengandung senyawa diosgenin. Dari jenis tanaman yang berumbi kuning berhasil diisolasi kristal diosgenin, sedang dari jenis yang berumbi putih diosgenin baru berhasil diidentifikasi.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang cara isolasi diosgenin yang paling tepat, khususnya pada tahap akhir pengerjaan, agar diperoleh hasil kristal diosgenin secara maksimum.

(No. 70*) **DURIO ZIBETHINUS MURR.**
Penelitian pendahuluan komponen kimia minyak atsiri durian
(*Durio zibethinus* Murr.) dengan GC-MS

SONDANG KOMARIAH SIMATUPANG, 1988; JK FMIPA ITB

SALAH satu tanaman yang mengandung minyak atsiri adalah durian (*Durio zibethinus* Murr.), yang berasal dari suku Bombacaceae. Tanaman ini ditanam untuk diambil kayunya sebagai bahan konstruksi ringan dan buahnya sebagai makanan segar. Selain itu juga buah, daun, kulit dan akar durian dapat digunakan sebagai obat tradisional.

Tujuan penelitian pendahuluan ini adalah menyelidiki komponen kimia minyak atsiri dari buah ter- sebut yang salah satu negara asalnya adalah Indonesia (terutama Kalimantan dan Sumatera). Turn- buhan ini tumbuh di tanah daratan kering atau tanah berbatu-batu yang beriklim tropis pada keting- gian sampai 1000 m di atas permukaan laut.

Untuk mendapatkan minyak atsiri dari durian, dilakukan isotasi dengan metode destilasi uap dan dihasilkan minyak berwarna kuning muda. Analisis dengan spektrofotometri ultraviolet darJ minyak atsiri memberikan minimal satu puncak pada panjang gelombang maksimum 251 nm, sedangkan data inframerah memberikan informasi adanya gugus fungsi OH dari suatu hidroksi, C-H dari metil dan metan serta C—O dari asam karboksilat. Analisis melalui kromatografi gas dengan kolom OV-1 5% memperlihatkan adanya minimal 26 komponen. Dengan GC-MS diduga bahwa minyak atsiri durian mengandung suatu senyawa karboksilat yang mempunyai bobot molekul 104 dengan rumus molekul $C_4H_8O_3$.

(No. 73*) **ELEUSINEINDICA GAERTN.**

Uji antibakteri ekstrak akar rumput belulang (*Eleusine indica* Gaertn.)

ATY WiDYAWARUYANTI, 1987; JF FMIPA UNPAD

RUMPUT belulang (*Eleusine indica* Gaertn.) suku Graminae, tumbuh liar sebagai gulma, digunakan sebagai obat tradisional antara lain untuk kejang-kejang, demam, cacingan dan diare. Untuk melengkapi informasi penelitian akan diperiksa efek ekstrak akar rumput belulang sebagai antibakteri dalam kaitan kegunaannya sebagai obat diare. Dari pemeriksaan pendahuluan diketahui bahwa akar rumput belulang mengandung senyawa golongan saponin, tanin, alkaloida dan golongan sterol atau terpen.

Uji daya antibakteri dilakukan terhadap: 1) ekstrak etanol yang diperoleh dengan cara perkolasi dan 2) ekstrak air yang diperoleh dengan cara infundasi. Ternyata ekstrak etanol dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa* dengan MIC pada konsentrasi 37,5% dan *Sarcina lutea* dengan MIC pada konsentrasi 12,5%; tetapi tidak menghambat pertumbuhan bakteri *Klebsiella pneumoniae*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Sedang ekstrak air tidak menghambat semua bakteri uji.

Hasil uji sensitifitas dengan cara perforasi menunjukkan bahwa ekstrak etanol sensitif terhadap *Salmonella typhosa* pada konsentrasi 4 kali MIC, dan sensitif sedang pada konsentrasi 1 sampai 3 kali MIC. Terhadap *Sarcina lutea* sensitif sedang pada konsentrasi 3 sampai 4 kali MIC dan resisten pada konsentrasi 1 sampai 2 kali MIC. Dari hasil uji dengan cara cakram kertas, ekstrak etanol sensitif terhadap *Salmonella typhosa* pada dosis 11,4 mg dan 5,6 mg ekstrak, sensitif sedang pada dosis 3,18 mg. Sedangkan pada *Sarcina lutea* sensitif pada dosis 11,4 mg, dan sensitif sedang pada dosis 5,6 mg dan 3,18 mg.

(No. 76*) **EUPHORBIA PRUNIFOLIA JACQ.**

Penelitian kandungan kimia dalam tanaman *Euphorbia prunifolia* Jacq.
yang diperoleh secara ekstraksi

RUKMIATI K. COKRONEGORO 1981; FMIPA UNPAD

TUJUAN penelitian ini adalah untuk mencari senyawa kimia dalam tanaman *Euphorbia prunifolia* secara kasar. Dengan melakukan ini, maka dapat diketahui metode yang paling baik yang dapat dipakai, sistem pelarut yang cocok dan lain-lain, sehingga sangat memudahkan penelitian lebih lanjut. Penelitian pendahuluan telah dilakukan untuk menentukan senyawa kimia dalam pucuk daun dari tanaman *Euphorbia prunifolia* Jacq., khususnya terhadap senyawa alkaloida dan triterpenoida.

Penentuan dilakukan dengan cara morfologi dan mikroskopi, dilanjutkan dengan analisis fitokimia dari ekstrak tanaman tersebut berturut-turut dalam eter minyak tanah, kloroform dan metanol. Pemisahan komponen kimia dilakukan dengan cara kromatografi lapis tipis preparatif dan kromatografi kolom, sedangkan analisis dilakukan secara kromatografi lapis tipis, spektroskopi ultraviolet dan inframerah.

Dengan cara penentuan seperti di atas, ditemukan dua senyawa tunggal yang bereaksi positif terhadap pereaksi Liebermann-Burchard pada analisis dengan kromatografi lapis tipis, tetapi tidak ditemukan bercak yang bereaksi positif terhadap pereaksi Dragendorff yang biasa dipakai untuk penentuan adanya senyawa alkaloida.

(No. 77*) **EUPHORBIA LONGAN (LOUR.) STEND.**

Penelitian pendahuluan senyawa saponin dalam kulit buah lengkeng

RETNO DAMAYANTI, 1986; JK FMIPA ITB

LENGKENG atau *Euphorbia longan* (Lour.) Stend. suku Sapindaceae banyak ditemukan di daerah sekitar Semarang, Ambarawa, Temanggung, Wonosobo, Magelang dan Malang (dataran tinggi yang beriklim agak dingin). Seperti halnya golongan Sapindaceae lainnya, maka diduga tanaman ini juga mengandung saponin dan tanin. Senyawa tersebut tersebar di seluruh bagian tanaman tersebut.

Akan diteliti kulit buah terhadap adanya senyawa kimia saponin. Penelitian pendahuluan ini dimaksudkan untuk mengetahui jenis saponin, kadar dan gugus fungsi yang ada.

Ekstraksi dilakukan dengan memakai tiga macam pelarut dengan polaritas berbeda-beda. Pelarut yang digunakan adalah aseton 80%, etilasetat dan n-butanol. Senyawa hasil ekstraksi ini kemudian dipisahkan dan dimurnikan dengan cara kromatografi kolom dan kromatografi lapis tipis. Selanjutnya ditetapkan suhu lebur senyawa yang didapat. Kadar saponin ditetapkan dengan cara spektrofotometri. Gugus fungsi dengan spektrofotometri inframerah.

Spektrum inframerah terhadap hasil reaksi asetilasi menunjukkan bahwa puncak -OH yang ada menjadi hilang. Hidrolisis terhadap hasil ekstraksi dengan n-butanol diharapkan dapat menghasilkan saponin. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa saponin yang ada ialah dari jenis terpenoida, hasil ekstraksi yang ada dalam n-butanol. Dengan cara kromatografi lapis tipis preparatif berhasil dipisahkan lima macam senyawa. Senyawa ketiga dan keempat masih dalam bentuk campuran. Spektrum inframerah senyawa ini menunjukkan adanya puncak yang kuat dari gugus -OH pada daerah sekitar 3500-3250 cm⁻¹. Puncak ini akan hilang jika senyawa tersebut diasetilasi.

(No. 78*) **EURICOMA LONGIFOLIA JACQ.**

Penelitian "anabolic effect" dan "androgenic effect" dari infus akar pasak bumi (*Euricoma longifolia* Jacq.) pada "rat"

NGATIJAN, R. H. YUDONO, 1979; FK UGM

TUJUAN penelitian ini adalah untuk mencari jawaban apakah di dalam infus akar pasak bumi yang dikatakan mempunyai khasiat menggemukkan dan merangsang gairah kelakian itu mempunyai efek androgenik ataupun anabolik.

Contoh yang diteliti adalah infus akar pasak bumi (dibuat oleh Bagian Resep Fakultas Farmasi UGM) menggunakan tikus galur Lembaga Makanan Rakyat (LMR) berumur 21-23 hari dengan bobot badan 48 -55 gram. Penelitian *anabolic effect* dan *androgenic effect* infus akar pasak bumi pada tikus jantan dilakukan dengan metode yang dianjurkan oleh Robert A. Turner dan Andrew Wilson.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut: 1) Infus pasak bumi 5% ternyata memberikan kenaikan berat prostat yang tidak berarti dan tidak memberikan kenaikan berat *musculus-Ievator* ani secara signifikan; 2) Infus 10% menyebabkan kenaikan berat prostat tidak cukup berarti serta kenaikan berat *musculus-Ievator* ani tidak bermakna; 3) Infus akar pasak bumi 20% menyebabkan kenaikan berat prostat tidak bermakna serta kenaikan berat *musculus-Ievator* ani tidak berarti.

Penelitian terhadap *androgenic effect* memberikan hasil sebagai berikut: 1) infus akar pasak bumi 5% memberikan kenaikan berat prostat tidak berarti dan penurunan berat vesikula seminalis yang tidak berarti; 2) Infus 10% memberikan kenaikan berat prostat yang tidak bermakna dan penurunan tidak berarti dari berat vesicula seminalis; 3) Infus 20% memberikan kenaikan relatif berat prostat tidak cukup bermakna dan penurunan yang tidak cukup signifikan dari vesikula seminalis.

(No. 79*) **GARCINIA MANGOSTANA L.**

Isolasi xanthone dari kulit buah *Garcinia mangostana* L.

HERMANSYAH AMIR, 1990; JK FMIPA ITB

G*arcinia mangostana* L. (manggis, manggu) termasuk keluarga Guttiferae, banyak tumbuh dan tersebar di daerah tropis, pohonnya tinggi dan berdaun lebat, memiliki getah berwarna kuning pada seluruh bagian tumbuhan, buah dapat dimakan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya xanthone yang terdapat pada kulit buah tanaman tersebut, dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut petroleum eter, benzen dan metanol, lalu dilakukan pemisahan dan pemurnian dengan cara kromatografi lapis tipis menggunakan eluen CHCl₃:C₆H₆ (7:3); CHCl₃:etilasetat (1:1), CHCl₃ dan CeHe.

Dugaan adanya xanthone pada kulit buah *Garcinia mangostana* L. ditunjukkan dari: a) hasil pengukuran dengan spektrofotometer ultraviolet yang menunjukkan adanya 3 serapan maksimum pada daerah panjang gelombang 230 nm-400 nm, dan b) dari hasil pengukuran dengan spektrofotometer inframerah yang menunjukkan adanya gugus-gugus O-H, C = C, C = O, C-H, dengan Spektrum pe-

nyerapan maksimum pada panjang gelombang dan intensitas yang sama, seperti pada xanthone standar, yaitu pada: 1750-1650, 1650-1450, 1400-1200, dan 750-60 cm^{-1} ,

Dari hasil tersebut diduga terdapat xanthone pada kulit buah *Garcinia mangostana* L. dan diduga adalah mangostin, beta-mangostin dan gamma-mangostin.

(No. 80*) **GARDENIA AUGUSTA MERR.**

Karakterisasi komponen kimia minyak atsiri *Gardenia angusta* Merr. (*Gardenia florida* L., kaca piring) dengan metode kromatografi gas-cairan dan GC-MS

HALIM ZAINI, 1987; JK FMIPA ITB

BUNGA *Gardenia angusta* Merr. menghasilkan aroma untuk parfum dan banyak didapat di Indonesia, tetapi penelitian tentang komposisi kimia minyak *Gardenia angusta* di Indonesia belum mendapat perhatian.

Isolasi minyak atsiri dari bunga gardenia dilakukan dengan sokletasi terus menerus dengan eter pada 40°C dan ekstraksi langsung dengan alkohol pada suhu kamar. Analisis kualitatif dilakukan dengan kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas cairan, GC-MS serta spektroskopi inframerah.

Dengan cara di atas terungkap adanya terpineol, linalol, benzil asetat, etil benzoat, linalil asetat dan stiroilil asetat. Kristal yang diperoleh adalah beta-terpineol.

(No. 83*) **GRAPTOPHYLLUM PICTUM (L.) GRIFF.**

Keanekaragaman jenis *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, di Malesia

WIWIK HERAWATI, 1986; FB UNSOED

PENELITIAN Linnaeus (1762), Miquel (1850), Griffith (1854), Hooker (1885) dan Merrill (1918) mengenai *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, belum dapat menggambarkan keanekaragaman varitas atau takson yang ada dalam jenis tersebut. Backer & Bakhuizen van den Brink Jr. (1965) membuat kunci determinasi untuk membedakan 3 varitas yang dikenal dan diakuinya ada di Jawa dan diberi nama viride, album dan lurido-sanguinem. Dari banyaknya penambahan koleksi dan hasil pengamatan di lapangan ternyata variasi dan warna daun *Graptophyllum pictum* sangat besar, sehingga kunci yang dibuat oleh Backer & Bakhuizen v.d Brink Jr. tidak dapat dipakai lagi. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk lebih memperjelas konsep varitas *Graptophyllum pictum* di Malesia.

Penelitian yang dilakukan ialah pengamatan spesimen segar, pemeriksaan spesimen herbarium, pembuatan diskripsi, penentuan nama sementara dan pembuatan kunci determinasi;

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan terhadap 140 spesimen yang merupakan koleksi Herbarium Bogoriensis LBN Bogor serta tanaman yang tumbuh di daerah Purwokerto, Purwodadi dan Bogor menunjukkan bahwa di kawasan Malesia (meliputi Malaya, Indonesia, Filipina dan Papua Nugini) terdapat 6 varitas *Graptophyllum pictum*, yaitu var. pictum, var. viride, var. album, var. flavo-rubrum, var. rubrum dan var. lurido-sanguineum. Dua di antaranya belum pernah dipertelakan orang. Dalam tulisan disajikan pertelaan lengkap dan kunci determinasi semua varitas tersebut.

(No. 89*) **IMPERATA CYLINDRICA (L.) BEAUV.**

Penelitian pendahuluan senyawa alelopati pada rhizoma

Imperata cylindrica (L.) Beauv.

SUTJIPTO HALIM, 1989; JK FMIPA ITB

Imperata cylindrica (L.) Beauv. yang dikenal dengan nama alang-alang, hingga saat ini masih lebih banyak dipandang sebagai salah satu tumbuhan rumput pengganggu bagi tanaman yang dibudidayakan di atas lahan kering. Hal ini disebabkan, selain oleh kemampuan bersaing yang tinggi, juga karena tumbuhan ini dalam interaksi dengan tumbuhan lain mengeluarkan zat alelopati atau zat pengatur tumbuh tanaman yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain di sekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti adanya senyawa inhibitor pertumbuhan yang mungkin terdapat dalam rhizoma alang-alang, terutama akan diteliti kemungkinan adanya senyawa kumarin. Isolasi dilakukan dengan ekstrakst dan analisis dengan kromatografi lapis tipis, kromatografi gas, GC-MS.

Hasil analisis dengan kromatografi gas diperoleh data yang menunjukkan adanya minimal 8 komponen dalam ekstrak eter dari rhizoma. Dari 8 komponen tersebut 4 komponen di antaranya diduga adalah asam o-kumarat, asam benzoat, asam vanilat dan vamlin. Kumarin tidak ditemukan.

(No. 94*) **KLEINHOVIA HOSPITA L.**

Uji pengaruh ekstrak air daun katimaha (*Kleinhovia hospita* L.) terhadap penurunan kadar SCOT dan SGPT darah tikus putih pada keadaan hepatotoksik

Susi LAHTIANI, 1989; JF FMIPA UNPAD

PENYAKIT hati masih banyak dijumpai terutama di Asia, termasuk di Indonesia. Akhir-akhir ini banyak dikemukakan hasil penelitian tentang tumbuh-tumbuhan dan produknya yang mempunyai aktivitas untuk perlindungan hati. Tumbuh-tumbuhan itu, antara lain: *Curcuma domestica* Val., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., *Eclipta alba* Haask., *Phyllanthus niruri* L., *Silybiwn marianum* L., Katimaha (*Kleinhovia hospita* L.) adalah salah satu tumbuhan yang tumbuh di Sulawesi Selatan yang digunakan sebagai obat tradisional untuk pengobatan penyakit hati, penyakit kumng dan hepatitis.

Penelitian ini meliputi uji pengaruh ekstrak air daun *Kleinhovia hospita* L. terhadap penurunan kadar SGOT dan SGPT pada tikus putih yang telah diinduksi dengan karbon tetraklor (CCl₄). Tikus putih dikelompokkan menjadi 7 kelompok, dan tiap kelompok terdiri dari 4 ekor. Kelompok I sebagai kontrol normal (tanpa diberi CCU dan ekstrak), kelompok II sebagai kelompok normal diberi ekstrak 400 mg/kg bb. Kelompok III sebagai kelompok kontrol, diberi CCLi dan air suling 2 mL. Kelompok IV diberi CCU dan ekstrak 200 mg/kg bb. Kelompok V diberi CCLf dan ekstrak 400 mg/kg bb. Kelompok VI diberi CCLj dan ekstrak 600 mg/kg bb.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air daun *Kleinhovia hospita* L. berpengaruh terhadap penurunan kadar SGOT pada dosis 200 mg, 400 mg dan 600 mg/kg bb., tetapi tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap penurunan kadar SGPT.

(No. 95*) **LANGUAS GALANGA (L.) STUNTZ.**

Formulas! salep dengan ekstrak laos dan penentuan daya hambatnya terhadap bakteri dan jamur

SRI ARDANI SOELARTO, 1979; JF FMIPA UNPAD

APAKAH salep ekstrak laos masih mempunyai daya antibakteri dan antifungi yang efektif? Tujuan penelitian adalah mencari formulasi sediaan salep yang cocok bag! ekstrak laos.

Ekstrak laos berkadar: 15%, 30%, 60% dalam dasar salep hidrokarbon, emulsi ah- dalam minyak (A/M), emulsi minyak dalam air (M/A) dan dasar salep larut dalam air, diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aitreus*, jamur *Microsporum gypseum*, *Microspomm canis* dan *Trychophyton violaceum*.

Jumlah ekstrak yang dapat diserap oleh keempat dasar salep tersebut maksimum 20% dan salep ekstrak laos yang memberikan daya hambat terhadap bakteri adalah salep dengan kadar 30% untuk dasar salep hidrokarbon dan dengan kadar 15% dan 30% bagi dasar salep emulsi air dalam minyak. Daya hambat salep terhadap jamur tidak dapat diperoleh hasil yang meyakinkan.

(No. 96*) **LANGUAS GALANGA (L) STUNTZ.**

Penelitian efek bakteriologik dan mikologik dari laos merah dan laos putih yang segar dan yang dikeringkan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi* dan jamur *Microsporum gypseum*

MOHAMAD EKSAN SJAFTUDIN, 1981; FMIPA UNPAD

UNTUK mengetahui kebenaran efek bakteriologik dan mikologik dari laos, telah dilakukan penelitian in vitro terhadap laos merah dan putih yang segar dan yang dikeringkan, dengan dan tanpa penambahan asam cuka.

Laos yang diteliti dibuat dalam bentuk irisan, parutan dan air perasan. Sebagai bakteri uji digunakan *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*, sedangkan sebagai jamur uji digunakan

Microsporum gypseum,

Dari hasil penelitian dengari laos yang segar dapat dilihat bahwa daya menghambat pertumbuhan bakteri uji dan jamur uji dari laos ini cukup besar dan terlihat pula adanya perbedaan efek antara laos merah dan laos putih. Terutama terhadap *Staphylococcus mtreus*, efek daya hambat laos merah lebih nyata dibandingkan dengan yang putih.

Laos yang dikeringkan, baik jenis merah dan putih, maupun bentuk pengolahan parutan dan irisan, tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dalam daya menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur uji. Penambahan asani cuka memperlihatkan perbedaan daya hambat yang besar daripada jika tidak ditambahkan. Jika dibandingkan hasil pengukuran daerah hambat terhadap kedua bakteri uji dari laos segar dan yang dikeringkan dengan jumlah berat yang sama pula, maka akan terlihat nyata bahwa laos segar menunjukkan daerah hambat yang lebih besar dari laos yang dikeringkan.

(No. 99*) **LITSEA ACCEDENTOIDES K. & V.**

Isolasi alkaloida aporfin dari *Litsea accedentoides* K. & V.

HESTI BUDIATI, 1989; JK FMIPA ITB

LAURACEAE merupakan suku tumbuhan yang biasanya mengandung alkaloida. Salah satu genus dari suku Lauraceae yang mengandung alkaloida adalah *Litsea* dan alkaloida yang biasanya ditemukan dalam genus ini adalah jenis aporfin.

Dalam percobaan ini, telah diteliti kandungan alkaloida dari spesies *Litsea accedentoides*. Isolasi alkaloida dilakukan berdasarkan sifat basa dari alkaloida, dan prosesnya mencakup beberapa tahap, yaitu penghilangan lemak dari materi tumbuhan, isolasi alkaloida, pemisahan konstituen fenolik dan non-fenolik, diikuti dengan pemisahan menggunakan kromatografi kolom. Analisis kemurnian dari produk yang berhasil diisolasi dilakukan dengan kromatografi lapis tipis, menggunakan pereaksi pendeteksi yang spesifik untuk alkaloida.

Data spektroskopi ultraviolet, inframerah dan NMR menunjukkan, bahwa alkaloida yang berhasil diisolasi adalah suatu aporfin yang bersifat fenolik dan mengandung substituen pada posisi 1, 2, 9 dan 10. Hasil yang didapat ini sesuai dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap *Litsea*. Ternyata *Litsea accedentoides* juga mengandung alkaloida dari jenis aporfin.

No. 100*) **LITSEA DIVERSIFOLIA BL.**

Alkaloida dari kulit akar *Litsea diversifolia* BL

Euis HOLISOTAN HAKIM, 1989; JK FMIPA ITB

Litsea merupakan salah satu dari 18 genus suku Lauraceae yang memiliki kandungan alkaloida. Sedangkan dari 478 spesies tanaman yang termasuk genus *Litsea* sampai saat ini baru 34 spesies yang telah diselidiki kandungan alkaloidanya, yang pada umumnya jenis apomorfin. Beberapa senyawa apomorfin dilaporkan mempunyai aktivitas fisiologis yang penting seperti obat jantung, obat kanker dan sebagainya. *Litsea diversifolia* adalah salah satu spesies yang terdapat di Indonesia dan belum pernah diungkapkan kandungan kimianya.

Pengkajian kimia kulit akar *Litsea diversifolia* dalam penelitian ini, dilakukan dengan mengisolasi bahan tanaman yang kering dan menghasilkan basa alkaloida yang mudah rusak karena pengaruh udara dan penyinaran.

Reaksi N-metilasi dengan HCOH dan NaBH₄ terhadap basa alkaloida tersebut menghasilkan kasitisin, sedangkan reaksi asetilasi menggunakan Ac₂O dan piridin menghasilkan N,O diasetil aktinodafnin. Melalui kedua turunan senyawa tersebut dapat disimpulkan, bahwa basa alkaloida yang merupakan komponen utama *Litsea diversifolia* adalah aktinodafnin. Penetapan struktur ketiga senyawa tersebut di atas, dilakukan dengan cara spektroskopi yang lazim. Pemisahan senyawa dari fraksi yang tidak larut dalam asam menggunakan kromatografi kolom, menghasilkan suatu senyawa berupa kristal jarum yang tidak berwarna sebagai komponen utama. Selanjutnya, fraksi basa melalui pemisahan dengan cara yang sama menghasilkan pula suatu senyawa berbentuk kristal jarum yang berwarna kuning. Data spektroskopi dari kedua senyawa kristal tersebut identik dengan yang

diperoleh dari aktinodafnin. Sedangkan tiga koraponen lain dari kedua fraksi tersebut, belum diteliti lebih lanjut.

(No. 101*) LITSEA DIVERSIFOLIA BL.
Alkaloida dari *Litsea diversifolia* Bl.
VITA SOPHIATA, 1990; JK FMIPA ITB

ENELTTIAN terdahulu menyatakan bahwa *Litsea diversifolia* Bl. mengandung aktinodafnin jenis aporfin sebagai alkaloida utama. Untuk mengetahui jenis alkaloida lain yang terkandung dalam kulit akar *Litsea diversifolia*, dilakukan pengujian pada alkaloida fenolik dengan perkolasi menggunakan metanol yang diikuti dengan pemisahan alkaloida fenolik dari alkaloida total. Isolasi dilakukan secara kromatografi lapis tipis. Analisis dilakukan dengan spektroskopi ultraviolet, inframerah dan GC-MS.

Hasil kromatografi lapis tipis menunjukkan adanya empat bercak. Dengan spektroskopi, salah satu dari empat senyawa diduga sebagai benzil-isokuinolin. Ketiga senyawa yang lain belum diperiksa.

(No. 102*) LITSEA GLUTINOSA (LOUR.) C. B. ROB.
Alkaloida dari *Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob. var. littoralis Blume.
ADEL ZAMRI, 1989; JK FMIPA ITB

Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob. var. littoralis Blume, merupakan salah satu tumbuhan yang ditemukan di Indonesia, dan belum pernah dilaporkan kandungan alkaloidanya. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kandungan alkaloida fraksi non-fenolik dari kulit akar dan kulit ranting *Litsea glutinosa*.

Pemisahan dilakukan dengan perkolasi menggunakan heksan dan metanol, kemudian dilakukan pemisahan fraksi fenolik dan non-fenolik. Analisis dilakukan dengan cara kromatografi lapis tipis, penentuan jarak lebur dan pemeriksaan spektroskopi ultraviolet, inframerah, NMR dan GC-MS.

Dari kulit akar fraksi non-fenolik diperoleh kristal dengan jarak lebur 207-209°C. Spektroskopi inframerah menunjukkan alkaloida aporfin yang mengandung gugus hidroksi pada C-9. Dari kulit ranting fraksi non-fenolik dihasilkan kristal dengan jarak lebur 189-191°C dan dengan spektroskopi ultraviolet diperoleh alkaloida fenantren. Dengan spektroskopi NMR dan GC-MS diperoleh dugaan, bahwa alkaloida 1-N, N dimetilamin-N-oksida-7-hidroksi-3,3-metilendioksi-6-metoksi fenantren.

Jika zat ini benar, maka zat ini merupakan alkaloida baru dan untuk ini perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan.

(No. 103*) LITSEA GLUTINOSA (LOUR.) C. B. ROB.
Alkaloida dari fraksi fenolik *Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob. var. littoralis-Blume
HELMI, 1989; JK FMIPA ITB

Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob. var. littoralis Blume, merupakan salah satu tumbuhan yang ditemukan di Indonesia. Penelitian ini dilakukan terhadap kulit akarnya. Isolasi dilakukan dengan cara ekstraksi secara maserasi, yang menghasilkan senyawa alkaloida yang mudah rusak karena pengaruh udara dan cahaya.

Pemeriksaan dengan kromatografi lapis tipis, diperoleh 5 bercak dengan Rf: 0,19; 0,35; 0,51; 0,69 dan 0,82. Dari kelima bercak tersebut, tiga di antaranya menunjukkan uji alkaloida positif terhadap pereaksi Dragendorff. Untuk memisahkan masing-masing komponen dilakukan kromatografi kolom, menggunakan gel sebagai fase diam dan pelarut organik kloroform, benzen dan metanol sebagai fase gerak.

Bercak kedua dengan R_f 0,74, menghasilkan senyawa berupa kristal yang mengkilat dengan jarak lebur 164-166°C. Data spektroskopi senyawa hasil isolasi tersebut, identik dengan senyawa boldin yang telah diketahui sebelumnya, sedangkan 2 komponen lainnya belum diteliti lebih lanjut.

(No. 104*) **LITSEA GLUTINOSA (LOUR.) C. B. ROB**
Isolasi senyawa aporfin fraksi fenolik dari tanaman
Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob. var. *littoralis* Blume
ASEP ADI SUPRIHATNA, 1989; JK FMIPA ITB

SEPERTI penelitian sebelumnya, pada penelitian ini dilakukan isolasi alkaloida fraksi fenolik yaitu aporfin dari kulit kayu tanaman *Litsea glutinosa*. Pemisahan, isolasi dan analisis dilakukan dengan cara yang sama.

Pemeriksaan dengan kromatografi lapis tipis menghasilkan tujuh bercak dengan $R_f = 0,28; 0,32; 0,34; 0,41; 0,53; 0,57$ dan $0,75$. Dari ketujuh bercak tersebut, semuanya menunjukkan uji alkaloida positif terhadap pereaksi Dragendorff. Untuk memisahkan masing-masing komponen dilakukan kromatografi kolom menggunakan silika gel sebagai fase diam, dan pelarut organik kloroform dan metanol sebagai fase gerak. Dari sini didapatkan tiga fraksi. Berdasarkan jarak lebur dan harga R_f yang sama, fraksi 1 dan 2 merupakan alkaloida yang sama. Analisis spektroskopi menunjukkan bahwa alkaloida ini mempunyai kerangka aporfin yang tersubstitusi pada posisi 1, 2, 9 dan 10.

(No. 105*) **LITSEA MONOPETALA (ROXB.) PERS.**
Alkaloida dari *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.
FERI HERLINA ANWAR, 1989; JK FMIPA ITB

SEMUA alkaloida yang pernah diisolasi dari spesies *Litsea* termasuk ke dalam kelompok benzil tetrahidroisokuinolin, aporfin dan morfinandienon, tetapi umumnya kandungan alkaloida *Litsea* didominasi oleh kelompok aporfin. Salah satu spesies *Litsea* yang banyak ditemukan di Indonesia adalah *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers. Kajian terhadap kandungan kimia terutama kandungan alkaloida belum banyak dilakukan.

Isolasi dan penentuan struktur alkaloida dilakukan terhadap fraksi fenolik dari kulit kayu tanaman *Litsea monopetala*. Pemisahan alkaloida melalui beberapa tahap, yaitu penghilangan lemak, isolasi alkaloida, pemisahan fraksi alkaloida fenolik dan non-fenolik, pemisahan konstituen alkaloida murni dengan kromatografi lapis tipis, kromatografi kolom, kristalisasi serta analisis dengan penentuan jarak lebur dan dengan spektroskopi ultraviolet, inframerah, NMR dan GC-MS.

Dari dua bercak pada kromatografi lapis tipis fraksi fenolik, setelah dilakukan kromatografi kolom dan rekristalisasi, berhasil diperoleh kristal putih dengan jarak lebur $142-143^{\circ}\text{C}$. Dari pemeriksaan spektroskopi yang dibandingkan dengan senyawa standar dapat disimpulkan, bahwa senyawa yang berhasil diisolasi adalah alkaloida kelompok noraporfin yang tersubstitusi pada 1, 2, 9, 10 dengan gugus fungsi hidroksi pada posisi C-9, gugus metilen dioksi pada posisi C-1 dan C-2 serta gugus metoksi pada C-10. Senyawa ini dikenal sebagai senyawa aktinodafnin. Satu komponen lain dari fraksi fenolik yang diisolasi belum dilakukan identifikasi dan ditentukan strukturnya.

(No. 106*) **LITSEA MONOPETALA (ROXB.) PERS.**
Senyawa alkaloida dan non-alkaloida *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.
SRI WIDARTI, 1990; JK FMIPA ITB

DARI penelitian terdahulu diketahui, bahwa tanaman ini mengandung antara lain senyawa aktinodafnin, asam lemak dan arabinoksilan. Penelitian ini bertujuan mengisolasi senyawa alkaloida fraksi non-fenolik dan senyawa non-alkaloida dari kulit batang *Litsea monopetala*.

Pemisahan, isolasi dan analisis dilakukan dengan cara yang sama. Dari analisis didapatkan kristal tidak berwarna dengan jarak lebur $174,5-177^{\circ}\text{C}$, kadar $2 \times 10^{-5} \%$ yang merupakan alkaloida non-fenolik. Diduga alkaloida ini termasuk dalam kelompok alkaloida proaporfin. Sedangkan senyawa non-alkaloida yang ditemukan diidentifikasi sebagai senyawa atranorin yang mempunyai jarak lebur $174,5-177^{\circ}\text{C}$, kadar $0,01\%$.

(No. 112*) **MORINDA CITRIFOLIA L.**

Isolasi dan analisis fraksi alkaloida dari daun tumbuhan mengkudu
(*Morinda dtrifolia* L.)

Trn WIRAHARJA NIKODEMUS, 1979; FMIPA UNPAD

TUJUAN penelitian adalah untuk memperoleh data farmakologi dari daun mengkudu. Pada penelitian ini diharapkan dapat diperoleh atkaloida murni yang karakteristik tsiknya dapat ditentukan. Data yang diperoleh dapat dipergunakan untuk membantu dalam penelitian selanjutnya, seperti penentuan struktur kimia dan efek farmakologi.

Dilakukan penelitian mikroskopis daun mengkudu serta reaksi kimia dan kromatografi lapis tipis dua dimensi terhadap sari kasar daun mengkudu.

Ciri-ciri mikroskopi daun mengkudu adalah terdapatnya berkas pembuluh kolateral, mulut daun tipe parasitik dan kristal oksalat berbentuk jarum (raphides). Sari kasar daun mengkudu memberikan reaksi positif terhadap pereaksi pengendap alkaloida seperti Dragendorff, Mayer dan Bouchardat. Pada kromatografi lapis tipis diperoleh tujuh macam komponen, enam macam komponen berfluoresensi biru di bawah sinar ultraviolet dan satu macam komponen berfluoresensi merah. Semua komponen memberi warna jingga dengan pereaksi Dragendorff. Hasil kromatografi kolom diperoleh 2 fraksi yang diharapkan murni, dengan karakteristik fisik sebagai berikut. Spektrum penyerapan ultraviolet menunjukkan maksimum pada panjanggelombang:

Fraksi I: a) 210 nm dan 292 nm, b) dalam HC12N: 213 nm dan 290 nm, c) dalam NaOH 2N: 236 nm.

Fraksi II: a) 216 nm, 235 nm dan 315 nm; b) dalam HC1 2N: 217 nm, 235 nm dan 315 nm; c) pada NaOH2N: 240 nm.

Terlihat bahwa dalam suasana basa terjadi pergeseran batokromik atau terjadi perubahan struktur molekul. Spektrum penyerapan inframerah menunjukkan maksimum pada panjang gelombang (cm"): Fraksi I: 3700, 3250, 2850, 2778, 1706, 1689-1639, 1608, 1548-1515, 1497, 1445, 1362, 1250, 1235, 1212, 1163-1149,1101,1053,1031,950.

Fraksi II: 3750, 3250, 3125, 2857,2778, 2300,1724,1689-1639,1550-1515,1497,1449,1408,1389, 1366, 1323,1303,1253-1117,1053,1020.

(No. 114*) **MORINGA OLEIFERA LAMK.**

Analisis beberapa unsur dan senyawa dari biji kelor *Moringa oleifera* Lamk.

YUN MEDIA HANDAYANI, 1989; JK FMIPA ITB

BIJI kelor *Moringa oleifera* Lamk, yang telah tua ternyata dapat digunakan untuk membersihkan air untuk keperluan sehari-hari. Untuk menjelaskan mekanisme koagulasi dan penurunan populasi mikro-organisme pada air yang telah diperlakukan dengan biji kelor, terlebih dahulu harus ditentukan komponen apa saja yang terdapat dalam biji kelor.

Pada penelitian ini ditentukan kadar kalsium, magnesium, kalium, natrium, fosfor, nitrogen, protein, minyak dan asam oleat yang dikandung dalam biji kelor, dengan menggunakan prosedur dan metode yang sudah diketahui. Saponin ditentukan hanya secara kualitatif, karena kandungannya dalam biji kelor relatif sedikit. Dari hasil penelitian ini diperoleh kadar (% berat): kalsium (0,081-0,327); kalium (0,314-0,623); magnesium (0,251-0,571); natrium (0,000-0,014); fosfor (0,081-0,112); nitrogen (2,611-3,430); protein (7,806-10,257); minyak (35,021-42,714); asam oleat (10,761-36,006). Uji saponin yang dilakukan secara kromatografi lapis tipis menunjukkan hasil yang positif untuk tiap cuplikan.

Dari hasil penelitian ini antara lain dapat disimpulkan, bahwa dari pohon dan tempat tumbuh yang berbeda, kadar komponen yang dikandung dalam biji kelor akan berbeda, sesuai dengan hasil penelitian yang sejenis.

(No. 115*) **MORINGA OLEIFERA LAMK.**

Uji antibakteri zat larut dalam fraksi eter minyak tanah kulit akar kelor
(*Moringa oleifera* Lamk.)

SUDARSINI, 1984; JF FMIPA UNPAD

AR1 penelusuran pustaka diketahui, bahwa berbagai bagian tumbuhan kelor dapat digunakan sebagai bahan obat tradisional yang khasiatnya, antara lain untuk mengobati penyakit kulit, ayan, rematik dan diperkuat oleh hasil penelitian terdahulu adanya senyawa yang aktif sebagai antibakteri. Berdasarkan hal tersebut di atas telah dilakukan penelitian fraksi eter minyak tanah dari kulit akar kelor sebagai antibakteri.

Metode yang digunakan adalah soksletasi dengan pelarut eter minyak tanah dan pemeriksaan golongan senyawa dari ekstrak tersebut dan uji daya antibakteri dengan metode cakram kertas.

Hasil uji dapat disimpulkan, bahwa ekstrak eter minyak tanah kulit akar kelor yang diteliti menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri uji *Salmonella typhosa*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

(No. 117*) **MYRISTICA FRAGRANS HOUTT.**

Penentuan komponen utama minyak atsiri dari pala

SAIFULLAR 1989; JK FMIPA ITB

BJJI dan fuli pala mempunyai aroma khas. Ingin diketahui komponen utama minyak atsiri dari biji maupun fuli (komponen di dalamnya sama).

Minyak atsiri diperoleh dengan penyulingan uap dan tetapan fisik yang ditentukan ialah: bobot jenis, indeks bias pada 20°C, putaran optik, kelarutan dalam alkohol 20%, sisa penguapan, bilangan asam dan bilangan penyabunan. Analisis dilakukan dengan kromatografi lapis tipis dan kromatografi gas serta isolasi minyak atsiri dilakukan dengan kromatografi kolom. Hasil isolasi ditetapkan tetapan fisiknya.

Tetapan fisik minyak atsiri adalah: bobot jenis 0,844; indeks bias (20°C): 1,4255; putaran optik: + 10,6; larut dalam 2,5 volume alkohol 90%; sisa penguapan 2,3%, bilangan asam 5,24, bilangan penyabunan 31,64. Dari analisis diketahui ada 7 komponen utama dalam minyak atsiri, di antaranya safrol dari minyak atsiri pala dengan kromatografi kolom dihasilkan senyawa dengan indeks bias (20°C): 1,5379. Spektrum penyerapan ultraviolet menunjukkan maksimum pada panjang gelombang 236 nm dan 263 nm.

(No. 118*) **MYRISTICA FRAGRANS HOUTT.**

Analisis komponen kimia minyak atsiri fuli pala dengan GC-MS

ARYETTI, 1989; PPPS ITB

TANAMAN pala (*Myristica fragrans* Houtt.) merupakan salah satu suku Myristicaceae yang banyak terdapat di Indonesia. Tanaman ini di Indonesia dibudidayakan terutama untuk menghasilkan rempah-rempah. Buah pala sebagai rempah terutama diekspor dalam bentuk biji. Tetapi selain dalam bentuk biji, diekspor juga dalam bentuk minyak. Ada dua jenis minyak yang dihasilkan oleh buah pala yaitu minyak pala, dihasilkan oleh biji kering buah pala yang telah masak dan minyak fuli yaitu minyak yang dihasilkan arilode kering biji pala yang telah masak.

Pada penelitian ini telah dilakukan analisis komponen kimia salah satu minyak pala (*Myristica fragrans* Houtt.). Percobaan yang dilakukan didahului dengan isolasi minyak fuli menggunakan pelarut heksan dan dilanjutkan dengan destilasi uap, menghasilkan minyak atsiri dengan rendemen 18,24%. Minyak hasil isolasi ini merupakan cairan bening dan berbau harum seperti fuli penghasilnya. Selanjutnya hasil isolasi ini dianalisis secara fisikakimia.

Analisis secara fisika menunjukkan minyak fuli ini mempunyai indeks bias (27°C): 1,4572, putaran optik (27°C): +35 dan bobot jenis (27°C): 0,8254. Analisis komponen kimia didahului dengan destilasi vakum dan dilanjutkan dengan analisis GC-MS. Spektrum massa dari minyak atsiri fuli menunjukkan bahwa minyak atsiri fuli mengandung konstituen alpha-pinen, beta-pinen, beta-felandren, kamfen, p-simen, linalol safrol dan konstituen lain yang belum dapat ditetapkan.

(No. 121*) **OCIMUM SANCTUM L.**
Penelitian komponen kimia minyak atsiri
Ocimum sanctum L. dengan GC-MS
ATHENA ANWAR, 1987; JK FMIPA ITB

TUMBUHAN *Ocimum sanctum L.* merupakan salah satu tumbuhan yang banyak kegunaannya, baik sebagai obat tradisional maupun bahan campuran makanan. *Ocimum sanctum L.* termasuk suku Labiatae yang dikenal dengan nama daerah sebagai kemangi, banyak tumbuh di daerah-daerah di Indonesia dan juga di negara-negara Asia dan Amerika, sering tumbuh secara liar. Tanaman ini mengandung minyak atsiri yang berbau sangat harum. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti kandungan kimia minyak atsiri tanaman kemangi.

Dalam penelitian ini isolasi minyak dilakukan dengan cara merebus batang, daun dan bunga kemangi segar dengan pelarut metanol dan dilanjutkan dengan n-heksan, kemudian dilakukan destilasi uap terhadap ekstrak yang telah dihilangkan pelarutnya. Minyak didapat dengan mengekstraksi destilat dengan eter.

Analisis minyak basil isolasi dengan spektrofotometri inframerah menunjukkan adanya gugus O-H, C-O, dari suatu alkohol, C = O, C = C, C-H alkana dan senyawa aromatik. Hasil analisis dengan GC-MS menunjukkan adanya senyawa Unalol, geraniol dan karyofilen. Komponen utama minyak kemangi basil isolasi diduga merupakan senyawa seskuiterpen dengan bobot molekul 224.

(No. 122*) **OENANTHE JAVANICA DC.**
Penelitian komponen-komponen kimia minyak atsiri
Oenanthe javanica DC. dengan GC-MS
TITINSUPRIHATIN, 1987; JK FMIPA ITB

BELUM dijumpai informasi kandungan kimia dari batang dan daun tespong (*Oenanthe javanica DC.*). Tujuan penelitian adalah menyelidiki beberapa komponen kimia dari minyak atsiri tespong yang banyak terdapat di Indonesia.

Minyak diperoleh dengan cara distilasi uap. Analisis menggunakan spektrofotometer ultraviolet, inframerah, kromatografi gas dan kolom, dan GC-MS.

Minyak atsiri dengan spektrofotometer ultraviolet mempunyai serapan maksimum pada panjang gelombang 258 nm. Dengan spektrofotometer inframerah terungkap adanya gugus fungsi OH, CH dari metil dan metan, C = C, serta C = O dari karboksilat. Dengan kromatografi gas dan kolom memperlihatkan adanya 21 komponen. Dengan GC-MS juga diperoleh informasi tentang kandungan felandren, Unalol, sedrol.

(No. 123*) **OLDENLANDIA CORYMBOSA L.**
Isolasi, klasifikasi dan kristalisasi kandungan utama tanaman
Oldenlandia corymbosa L.
SUDARSONO, 1981; FF UGM

O*ldenlandia corymbosa L.* termasuk suku Rubiaceae, merupakan tumbuhan liar di daerah tropis yang oleh masyarakat dikenal dengan nama wijen hutan. Sampai saat ini belum diteliti mengenai kandungan kimia tanaman ini.

Dilakukan percobaan isolasi, klasifikasi serta kristalisasi kandungan utamanya. Diduga kandungan utama tanaman *Oldenlandia corymbosa L.*, yang larut dalam etanol 96% adalah senyawa golongan alkaloida dan atau golongan iridoid yang mempunyai efek terapeutik, dimana ditemukan 3 macam senyawa yaitu OL₁, OL₂, OL₃. Pada penelitian ini telah dapat diisolasi dalam bentuk kristal murni senyawa OL₂ (0,015%) dengan jarak lebur 115-118°C dan glukosa sebagai gugus gulanya.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: 1. Kandungan utama tanaman *Oldenlandia corymbosa L.* yang larut dalam etanol 96% adalah senyawa golongan iridoid. 2. Tanaman *Oldenlandia corymbosa L.* mengandung 3 buah senyawa golongan iridoid. 3. Senyawa OL₂ dengan jarak lebur

115-118°C, termasuk senyawa golongan iridoidglikosida dengan glukosa sebagai gugus **gula**. 4. Sari etanol 96% tanaman *Oldenlandia corymbosa* L. tidak mengandung senyawa golongan alkaloida.

(No. 124*) PACHYRRHIZUZ EROSUS URBAN.

Daya racun pachyrrhizin dan fraksi lain pada ekstrak biji bengkuang (*Pachyrrhizus erosus* Urban.).

ENNY RATNANINGSIH, 1987; JK FMIPA ITB

ACHYRRHIZIN merupakan salah satu senyawa yang terdapat dalam biji bengkuang. Para peneliti terdahulu telah menyebutkan bahwa pachyrrhizin ini tidak mempunyai kerja insektisida. Namun akhir-akhir ini timbul keragu-raguan tentang sifat racun pachyrrhizin. Penelitian ini dilakukan untuk konfirmasi sifat racun dari pachyrrhizin.

Percobaan yang dilakukan telah berhasil memisahkan pachyrrhizin murni dari biji bengkuang dengan cara ekstraksi sokslet, ekstraksi pelarut-pelarut, kromatografi kolom dan rekristalisasi. Kadar yang diperoleh adalah 0,07%. Sifat-sifat fisik, yakni suhu lebur, bentuk kristal, warna kristal dan fluoresensi di bawah sinar ultraviolet, dapat menunjukkan bahwa zat yang diperoleh itu adalah benar pachyrrhizin. Data spektroskopi ultraviolet, inframerah, NMR dan GC-MS juga sangat mendukung hal ini.

Uji keracunan dilakukan terhadap telur udang air asin yang baru menetas. Percobaan menunjukkan bahwa pachyrrhizin sama sekali tidak bersifat racun, sedang yang beracun adalah fraksi lain, yang diduga mengandung saponin atau rotenon.

(No. 128*) PHASEOLUS VULGARIS L.

Beberapa aspek farmakognosi dari buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)

DEDISOFYAN, 1986; JF FMIPA UNPAD

POLONG buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mempunyai khasiat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Beberapa pustaka menunjukkan, bahwa buncis mengandung vitamin dan mineral yang sangat diperlukan oleh tubuh, di samping itu mengandung pula golongan alkaloida, flavonoida dan glikosida. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sifat-sifat tanaman ini.

Metode pemeriksaan terdiri dari karakterisasi simplisia, skrining fitokimia, ekstraksi, pemisahan dan isolasi komponen dan penetapan sifat fisik komponen yang diisolasi dengan spektrofotometri ultraviolet.

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya alkaloida, tanin, flavonoida, saponin, triterpenoida dan steroida. Terdapat juga mineral: kalsium, besi, nikel, aluminium dan silikon dalam abu total. Pemisahan kromatografi lapis tipis dari ekstrak kloroform, menggunakan adsorben silika gel 60 GF 254, kloroform:metanol (95:5) v/v sebagai pelarut dan larutan Liebermann-Burchard sebagai penampak bercak, menunjukkan lima bercak. Salah satu bercak ($R_f = 0,84$), setelah diisolasi dan dilakukan kromatografi lapis tipis dua dimensi, menunjukkan satu bercak dengan serapan maksimum pada panjang gelombang 210 nm.

(No. 130*) PHASEOLUS VULGARIS L.

Isolasi dan penetapan karakteristik fisik senyawa alkaloida dari buncis

Phaseolus vulgaris L.

A. RAHAYU NUROCHMAN, 1986; JK FMIPA ITB

POLONG buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mempunyai khasiat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Beberapa pustaka menyatakan bahwa buncis mengandung senyawa alkaloida, flavonoida dan glikosida. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui senyawa yang terdapat di dalamnya.

Penelitian dilakukan terhadap ekstrak dengan cara kromatografi lapis tipis, spektrofotometri ultraviolet dan inframerah, Pemeriksaan pendahuluan terhadap ekstrak buncis dengan menggunakan pereaksi Dragendorff, Bouchardat dan Mayer menunjukkan reaksi positif alkaloida.

Hasil pemeriksaan kromatografi lapis tipis dengan larutan pengembang aseton-air (1:1) v/v dan penampak bercak Dragendorff modifikasi Thies menunjukkan dua bercak berwarna jingga dengan

harga $R_n = 0,07$ dan $R_f = 0,57$. Pada pemeriksaan kromatografi lapis tipis dua dimensi dengan $R_f = 0,57$ menunjukkan satu bercak jingga. Pemeriksaan spektrofotometri ultraviolet memberikan serapan maksimum pada panjang gelombang 195nm dan 230 nm. Pada pemeriksaan spektrofotometri inframerah menunjukkan adanya puncak pada panjang gelombang 2700, 2340, 1770, 1680, 1540, 1400, 1100, 780 dan 610 cm^{-1} .

(No. 132*) **PHYSALIS ANGULATA L.**

Pemeriksaan kualitatif kandungan kimia ekstrak etanol dan ekstrak air buah ceplukan (*Physalis angulata* L.)

Evi Novi ARSYAH LATIF, 1986; JF FMIPA UNPAD

TUMBUHAN ceplukan (*Physalis angulata* L.) adalah tumbuhan perdu yang banyak tumbuh di kebun, mempunyai daun tunggal berlekuk, buah berbentuk lonceng bercangkup lima dan berkelopak besar. Secara tradisional seduhan herba ceplukan digunakan sebagai obat penurun tekanan darah tinggi dan obat antidiabetes. Penelitian ini dilakukan dalam rangka menanggapi surat edaran Departemen Kesehatan tentang obat tradisional yang dibuat bentuk tablet atau kapsul harus berisi ekstrak air atau etanol bahan tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan kandungan kimia dalam ekstrak air dan ekstrak etanol dari buah ceplukan.

Penelitian dilakukan secara mikroskopis, kimia kualitatif dan skrining fitokimia pada ekstrak air dan etanol serbuk buah ceplukan.

Kedua ekstrak tersebut mengandung senyawa alkaloida dan saponin. Senyawa golongan sterol didapat dalam ekstrak etanol, senyawa golongan tanin didapat dalam ekstrak etanol panas. kadar sari yang larut dalam air: 34,83% b/b, lebih besar dari pada kadar sari yang larut dalam etanol: 15,63% b/b. Abu total serbuk buah ceplukan mengandung unsur natrium, kalium, kalsium, magnesium dan besi.

(No. 133*) **PICRAMMA JAVANICA BL.**

Isolasi zat pahit dari akar *Picrasma javanica* Bl.

ZUHARINA, 1989; JK FMIPA UNAND

DARI kulit batang *Picrasma javanica* Bl. telah diisolasi beberapa kandungan alkaloida. Penelitian ini akan melanjutkan penelitian kandungan kimia dengan menggunakan akar segar.

Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan metanol, kemudian dilakukan fraksinasi dan analisis dengan kromatografi. Ditemukan satu senyawa pahit Zi berupa kristal jarum putih kekuningan dengan jarak lebur 216-219°C, serapan maksimum sinar ultraviolet pada panjang gelombang 202 nm dan 254 nm, dan spektrum inframerah menunjukkan absorpsi pada 3600 cm^{-1} (regang -O-H), 3050 cm^{-1} (C = C-H aromatik), 2920 cm^{-1} (C-C-H), 1760 cm^{-1} (regang -C = O lakton), 1700 cm^{-1} (regang -C = O karbonil konjugasi), 1250 cm^{-1} (regang C = C-O), 1050 cm^{-1} (regang C-O-C). Data ini menunjukkan bahwa senyawa ini berbeda dari kuasinoid yang telah dilaporkan dari kulit batang *Picrasma javanica* Bl.

(No. 136*) **PITHECELLOBIUM LOBATUM BENTH.**

Penjajagan awal senyawa saponin dalam kulit buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.)

HERMAN PUSPITA, 1988; JK FMIPA ITB

JENGKOL (*Pithecellobium lobatum* Benth.) termasuk suku Mimosaceae, masih satu ordo dengan tanaman ginseng, yaitu ordo Leguminosae. Jengkol diduga mengandung senyawa bahan alam saponin, di samping mengandung senyawa tanin.

Dalam penelitian ini, bagian tanaman jengkol yang akan diteliti adalah kulit buahnya, sedangkan senyawa kimia yang akan diperiksa adalah saponinnya. Hasil isolasi dengan metode ekstraksi dan pengendapan dengan timbal asetat memberikan dugaan kuat adanya fraksi yang merupakan bagian senyawa saponin (crude saponin). Fraksi dari n-butanol memberikan hasil positif terhadap uji kimia saponin. Hasil kromatografi lapis tipis preparatif terhadap fraksi ini dengan eluen

CHCl₃:MeOH:H₂O = 65:35:10 memberikan 2 bercak dengan R_f 0,83 dan 0,91 serta satu bercak yang tidak naik. Dari uji biokimia (uji hemolisis darah) untuk bercak dengan R_f: 0,83 menunjukkan hasil yang positif, sedangkan bercak dengan R_f: 0,91 meragukan. Uji dengan larutan besi(II) klorida 10% terhadap masing-masing bercak, hanya terhadap bercak yang tidak naik menunjukkan positif adanya senyawa tanin.

Dari data spektroskopi ultraviolet dan inframerah yang dibandingkan dengan data yang sama untuk saponin Merck terlihat bahwa fraksi dengan R_f: 0,83 memang positif saponin. Data ultraviolet menunjukkan panjang gelombang maksimum yang sama dengan panjang gelombang maksimum dari saponin standar, yaitu 237 nm. Dari percobaan diketahui bahwa saponin dalam kulit buah jengkol tersebut adalah jenis saponin triterpenoida. Percobaan asetilasi yang dilakukan terhadap fraksi hasilnya dibandingkan dengan data inframerah dari senyawa asli. Sedangkan percobaan hidrolisis saponin cukup sulit untuk dilakukan.

Penentuan kadar saponin dengan metode spektrofotometri menunjukkan bahwa kadar saponin yang terdapat pada fraksi dari kulit buah jengkol cukup besar, yaitu sekitar 13,18%. Sedangkan penentuan strukturnya masih belum dapat dilakukan karena kesulitan instrumentasi dan biaya.

(No. 137*) **PLEOMELE ANGUSTIFOLIA N. E. BROWN**

Pembuatan sari daun suji dan penggunaannya dalam obat kumur

NENENG MUPIDAH, 1987; JK FMIPA UNPAD

TELAH diketahui bahwa daun suji (*Pleomele angustifolia* N. E. Brown) dapat digunakan sebagai pewarna makanan dan minuman, tetapi belum diketahui apakah dapat disimpan lama tanpa mengalami perubahan. Masalah yang ingin diteliti adalah: 1. Sejauh mana sari daun suji sebagai pewarna, khususnya dalam suatu formula obat kumur dapat disimpan. 2. Adakah perbedaan kestabilan antara sari daun suji dan pewarna sintetis sebagai pewarna dalam suatu formula obat kumur.

Metode yang digunakan: pembuatan sari memakai cara perkolasi. Pengamatan pelbagai konsentrasi sari daun suji terhadap warna, bau, ada tidaknya endapan, pH, perubahan serapan, jumlah dan warna bercak.

Hasil penelitian menunjukkan: sari daun suji dapat dibuat dengan cara perkolasi dengan etanol 70% sebagai cairan penyari. Pada penyimpanan, sari yang diperoleh mengalami perubahan warna, pH, serapan, jumlah dan warna bercak dalam kromatografi lapis tipis, sedangkan bau tetap, juga terjadi endapan. Warna obat kumur dengan penambahan sari daun suji sebagai pewarna kurang stabil dibandingkan dengan warna obat kumur dengan penambahan pewarna sintetis FD & C Green No. 3.

(No. 138*) **PLUCHEA INDICA L.**

Penelitian daya antipiretika dari *Pluchea indica* L. (luntas/behmtas)

GLORIA S. WANANDA, 1980; FKHIPB

Inched indica L. secara empirik digunakan sebagai antipiretik. Untuk konfirmasi hal ini dilakukan uji antipiretik.

Untuk percobaan digunakan 20 ekor kelinci yang didemamkan dengan vaksin kotipat dalam 5 kelompok. Tiga kelompok diberi *Pluchea indica* L. dengan dosis: 25 g/kg bb.; 50 g/kg bb.; dan 75 g/kg bb., satu kelompok tidak diberi obat. Suhu diamati tiap jam selama 8 jam. Pada dosis yang dicoba, tanaman ini tidak berkhasiat antipiretik.

(No. 139*) **POLYGONIUM PERFOLIATUM L.**

Kajian kandungan kimia tanaman *Polygoniutn perfoliatum* L.

SETIAWATI YUSUF, 1989; PPPSITB

K*lygonum perfoliatum* L, termasuk dalam jenis tanaman Polygonum dari suku Polygonaceae. Jenis tanaman ini mengandung bermacam-macam senyawa, antara lain antrakuinon, stilben, alkaloida, flavonoida dan steroida atau senyawa turunannya. Di Eropa, jenis tanaman Polygonium digunakan sebagai obat kanker, diabetes, diare atau diminum sebagai teh.

Penelitian ini bertujuan untuk memisahkan senyawa yang dikandung di dalam akar dan batang tanaman *Polygonium perfoliatum* L., yang mungkin dapat dipergunakan sebagai bahan dasar atau bahan baku dalam pengembangan sintesa senyawa yang berkhasiat sebagai obat kanker pada manusia.

Ekstraksi dilakukan pada serbuk akar dan batang *Polygonium perfoliatum* L. dengan metode perkolasi menggunakan etanol 70%, kemudian kromatografi kolom menghasilkan padatan berwarna jingga sebanyak 0,31%.

Berdasarkan hasil pemisahan dan data pengamatan spektrum ultraviolet, inframerah dan hasil analisis GC-MS dapat disimpulkan, bahwa padatan jingga adalah senyawa cis-monohidroksistilben.

(No. 140*) **POLYPODIUM FEEI METT.**

Usaha isolasi dan identifikasi triterpenoida dari akar pakis tangkur

DADANG ADAM ALAMSYAH, 1987; JF FMIPA UNPAD

AKAR pakis tangkur, *Potypodium feei* Mett. dikenal sebagai bahan obat tradisional untuk mengobati penyakit rematik, tekanan darah tinggi, sakit pinggang dan lain-lain. Penelitian farmakologi ekstrak metanol-air akar pakis tangkur aktif sebagai depresan terhadap susunan saraf pusat, antihipertensi, antihepatotoksik, hipoglikemik, analgetik dan antasid. Penelitian fitokimia untuk mengetahui kandungan kimianya sudah banyak dilakukan dan terdapat senyawa flavonoida dan triterpenoida dalam beberapa fraksi pelarutnya. Ingin diperiksa apakah fraksi fase metanol-air mengandung senyawa triterpenoida dan karakteristik fisik dan kimianya. Akar pakis tangkur segar diambil dari hutan sekitar kawah gunung Tangkubanperahu pada ketinggian 1300-3000 m dari permukaan laut, kemudian dikeringkan..

Isolasi dengan cara ekstraksi bertingkat, menggunakan metanol:air (8:2), eter minyak tanah, kloroform, etilasetat dan metanol-kloroform-air. Hasil ekstraksi dimurnikan secara kromatografi kolom, lalu diperiksa karakteristik fisik dan kimianya dengan spektrofotometri inframerah, NMR dan GC-MS.

Hasil identifikasi menunjukkan adanya dua jenis senyawa triterpenoida dalam fraksi fase metanol-air. Triterpenoida yang dimurnikan berupa kristal coklat, tidak berbau dan berasa pahit. Triterpen tetrasiklik ini diduga 3-hidroksi-11-on kolestana.

(No. 141*) **PSIDIUM GUAJAVA L.**

Pengaruh infus daun jambu klutuk (*Psidium guajava* L.) terhadap otot polos usus dan pupil kelinci dan tikus putih

AGUS DJAMHURI dkk., 1981; FP UNBRA

PENELITIAN ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh infus daun jambu klutuk (*Psidium guajava* L.) terhadap otot polos usus dan pupil kelinci dan tikus putih.

Bahan penelitian diambil dari satu pohon kebun jambu klutuk di desa Mulyo Agung, kecamatan Dau Malang. Daun yang dipetik adalah daun muda pertama dan kedua yang telah mencapai pertumbuhan penuh dari pucuk daun. Sekalipun ada bermacam jambu klutuk, tetapi untuk penelitian ini tidak diadakan identifikasi spesies.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1). Efek farmakodinami larutan daun jambu klutuk tidak didasarkan pada khasiat antikolinergik atau langsung pada otot polos usus; (2). Daun jambu klutuk merupakan sumber tanin yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antidiare; (3). Kemungkinan cara kerja larutan daun jambu klutuk berdasarkan pada penyamakan mukosa usus khususnya kolon, karena besarnya kandungan kadar tanin di dalamnya. Di samping itu masih ada khasiat tanin lainnya yang antara lain menjadi adsorben toksin, presipitasi protein.

(No. 142*) **PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS DC.**

Usaha pemanfaatan biji kecipir sebagai bahan makanan

SRI ANGGRAHINI, SUHARDI, 1986; FTP UGM

PENELITIAN ini bertujuan untuk mengetahui tentang pemanfaatan biji kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* DC.) sebagai tempe dengan cara pembuatan seperti kedele.

Penelitian dikerjakan dalam dua tahap. Tahap pertama, merupakan pembuatan tempe kecipir yang dilakukan berdasarkan tempe kedele. Pada pembuatan tempe digunakan usar dalam daun sebagai sumber jamurnya. Usar ini dibeli dari pasar Beringhardjo, Yogyakarta. Biji kecipir dan tempe yang telah dibuat, dianalisis kadar HCN total bahan padat tersebut, nilai formal, nitrogen terlarut dan kadar air. Sebagai pembanding dibuat pula tempe kedele. Tahap kedua, yaitu membandingkan akseptabilitas, yang dititikberatkan pada tekstur atau kekerasan dan *flavor* dikerjakan dengan uji organoleptik.

Berdasarkan hasil penelitian usaha pemanfaatan biji kecipir sebagai bahan makanan, dapat dikemukakan hal-hal sebagai berikut: Tempe kecipir yang dibuat mempunyai sifat-sifat nilai formal: 3,468%; nitrogen terlarut: 5,885%; bahan dapat larut: 26,264%; kadar air: 60,075% ; kadar HCN: 0%. Akseptabilitas tempe kecipir dapat disejajarkan dengan tempe koro-benguk. Kelemahan tempe kecipir sebagai bahan makanan adalah tekstur yang masih keras dan agak berbau langu. Nilai cerna tempe kecipir lebih baik daripada biji kecipir, tetapi belum dapat menyamai nilai cerna tempe kedele.

(No. 143*) **PSOPHOCARPUS TETRAGONOLOBUS DC.**

Pengaruh penggantian sebagian ransum dengan biji kecipir terhadap bobot badan, komposisi darah dan limpa pada ayam broiler

SUMIYATI SUNARYO dkk., 1981; FKH UGM

DALAM penelitian ini ingin dilihat pengaruh penggantian sebagian ransum dengan biji kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* DC.) terhadap bobot badan dan perubahan jumlah limfosit dalam darah. Akan dilihat pula berat dan struktur histologik lien sebagai organ pembentuk limfosit.

Biji kecipir sebagai sumber bahan makanan mempunyai sifat positif dan negatif. Bersifat positif karena mengandung gizi yang tinggi, bersifat negatif karena diduga mengandung zat fitohemaglutinin yang bersifat mitogenik terhadap T-limfosit. Dalam percobaan ini, ingin diketahui sampai batas berapa persen pencampuran tepung biji kecipir dalam ransum, yang masih dapat menunjukkan tidak adanya perbedaan antara perlakuan dan kontrol, khususnya untuk kenaikan bobot badan, jumlah limfosit dalam darah, berat dan gambaran histologik lien.

Untuk maksud tersebut diteliti 25 ekor ayam pedaging jenis Hubard umur 1 hari. Setelah berumur 2 minggu percobaan dimulai. Ayam dibagi dalam 5 kelompok secara acak. Kelompok I adalah kelompok kontrol, ransum yang diberikan tanpa campuran. Kelompok II, III, IV dan V digunakan sebagai ayam perlakuan. Ke dalam ransum dicampurkan tepung biji kecipir berturut-turut, sebanyak 5%, 10%, 15%, dan 20%. Percobaan dihentikan pada waktu ayam berumur 8 minggu.

Analisis statistik dengan RCB/CRD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan untuk kenaikan bobot badan, perbedaan signifikan untuk jumlah limfosit dalam darah, sedang untuk berat dan struktur histologik lien tidak ada perbedaan di antara berbagai perlakuan. Kemurnian makanan dan daya konversi makanan menunjukkan korelasi negatif yang sangat signifikan. Perhitungan dengan LSD menunjukkan bahwa sampai batas 10% masih tidak ada perbedaan kenaikan bobot badan, jumlah limfosit dalam darah, berat lien dan struktur lien, jika dibandingkan dengan kontrol.

(No. 146*) **RICINUS COMMUNIS L.**

Perubahan komposisi beberapa komponen lipida selama perkecambahan *Ricinus communis* L.

MOHAMAD ISTARI, 1987; JK FMIPA ITB

Ricinus communis L. dikenal di Indonesia dengan nama pohon jarak. Telah diketahui bahwa bijinya mengandung 60% lipida, yang sebagian besar terdiri dari komponen asam lemak risinoleat. Lipida yang sifatnya khusus ini dikenal sebagai *castor oil* dan banyak digunakan untuk bahan industri seperti pelumas pesawat terbang, kosmetik, semir, *waxes*, bahan pelapis pelindung, bahan untuk polimer uretan dan lain-lain.

Dengan mengamati perubahan komposisi lipida selama perkecambahan, maka diharapkan dapat memberikan informasi baru tentang kandungan lipida dan pemanfaatannya. Penetapan komposisi

lipida dilakukan dengan kromatografi lapis-tipis.

Dari hasil yang diperoleh, ternyata selama perkecambahan secara keseluruhan terjadi penurunan lipida total, tetapi ada beberapa komponen lipida yang mengalami kenaikan. Selama periode awal perkecambahan enzim lipase memperlihatkan aktifitas yang tinggi dan pada periode ini juga terjadi konversi lipida menjadi karbohidrat. Konversi tersebut melalui jalur metabolisme B-oksidasi, daur glioksilat dan glikolisis. Pada periode setelah awal perkecambahan, terjadi sintesis fosfolipida dan sedikit sintesis trigliserida.

(No. 148*) **SAPIUM BACCATUM (ROXB.) RIDLEY**

Isolasi terpenoida dari daun *Sapium baccatum* (Roxb.) Ridley

ZULFADLY N., 1988; JF FMIPA UNAND

DAUN nyatua batu, *Sapium baccatum* (Roxb.) Ridley, bereaksi positif terhadap alkaloida, terpenoida dan fenol. Dari daun telah diisolasi alkaloida utama ialah bukitinggina dan mempunyai efek hipotensif dan analgetik. Penelitian dimaksud untuk mengidentifikasi kandungan terpenoida yang ada dalam daun tumbuhan ini.

Isolasi dilakukan dengan cara perkolasi daun segar menggunakan pelarut metanol, fraksinasi dilakukan dalam kloroform dan asam sulfat 5% dan pemisahan komponen fraksi netral dengan kromatografi. Senyawa terpenoida Zi mempunyai jarak lebur 78-79°C. Data spektroskopi inframerah memberikan puncak serapan yang karakteristik pada panjang gelombang 3350 cm⁻¹ (OH), 2950 cm⁻¹, 2860 cm⁻¹ (C-H), 1460 cm⁻¹ (lehtur C-H), 1120 cm⁻¹ (C-O), dan tidak menyerap sinar ultraviolet pada panjang gelombang di atas 200 nm. Senyawa terpenoida Za mempunyai jarak lebur 193-195°C. Data spektroskopi inframerah memberikan serapan maksimum yang karakteristik pada panjang gelombang 3400 cm⁻¹ (Vo-H), 3010 cm⁻¹ (C-H olefinik), 2960 cm⁻¹, 2860 cm⁻¹ (C-H), 1640 cm⁻¹ (C = C), 1450 cm⁻¹, 1370 cm⁻¹ (lentur C-H), 1030 cm⁻¹ (C-O), 875 cm⁻¹ (C-H), dan spektrum ultraviolet dalam pelarut etanol memberikan puncak serapan maksimum pada panjang gelombang 209 nm.

(No. 149*) **SOLANUM KHASIANUM CB. CLARKE**

Penetapan kadar solasodin dari dua varietas *Solarium khasianum* CB. Clarke secara densitometri

EUIS NiNING, 1987; JF FMIPA UNPAD

TELAH dilakukan penelitian terhadap buah masak dua varietas *Solatium khasianum* CB. Clarke, varietas duri jarang dan varietas duri banyak, dari bahan segar dan bahan yang dikeringkan, yang meliputi penetapan kadar air, ekstraksi, identifikasi dan penetapan kadar solasodin secara densitometri.

Hasil penetapan kadar air dari buah masak kedua varietas *Solatium khasianum* CB. Clarke bahan segar: varietas duri jarang: 37,04%, varietas duri banyak: 36,93%; bahan yang dikeringkan (di udara terbuka selama 35 hari): varietas duri jarang 10,77 %, varietas duri banyak: 10,79%.

Ekstraksi solasodin dilakukan dengan cara menghidrolisis saponin dalam buah masak dengan asam klorida 2 N; setelah dinetralkan dengan natrium karbonat 20% b/v, sapogenin yang terbentuk diekstraksi dengan kloroform. Untuk mengidentifikasi solasodin, dari ekstrak kloroform ini dilakukan kromatografi lapis tipis dengan menggunakan pelat pralapis silika gel GF254 (ukuran 20 x 20 cm, ketebalan 250 um), sistem pengembang kloroform:metanol (9:1) v/v dan penampak bercak pereaksi Carr-Price, Liebermann-Burchard, Dragendorff dan asam sulfat 50% dalam metanol. Salah satu bercak hasil pemisahan dari ekstrak kloroform memberikan harga R_f dan pereaksi warna yang identik dengan solasodin pembanding, yang dikembangkan bersama sama pada pelat kromatografi lapis tipis.

Penetapan kadar solasodin dilakukan secara densitometri dengan menggunakan pelat pralapis silika gel GF254 (ukuran 20 x 20 cm, ketebalan 250 urn), sistem pengembang kloroform:metanol (9:1) v/v dan penampak bercak pereaksi larutan antimon(III) klorida jenuh dalam kloroform, Bercak yang identik dengan solasodin pembanding (yang dikembangkan bersama-sama pada pelat kromatografi lapis tipis) dan bercak solasodin pembanding, diukur langsung dengan menggunakan densitometer

panjang gelombang 400 nm. Hasil penetapan kadar solasodin dari kedua varietas *Solanum khasianum* CB. Clarke varietas duri jarang dan varietas duri banyak adalah sebagai berikut: *Solanum khasianum* CB. Clarke varietas duri jarang: kadar solasodin bahan segar = $0,542 \pm 0,01\%$, bahan kering = $0,59 \pm 0,011\%$; *Solanum khasianum* CB. Clarke varietas duri banyak: kadar solasodin bahan segar = $0,402 \pm 0,009\%$, bahan kering = $0,468 \pm 0,010\%$.

(No. 150*) **SOLANUM KHASIANUM CB. CLARKE**
Membandingkan dua metode ekstraksi solasodin dari
Solanum khasianum CB. Clarke
LALA NURLAELA, 1987; JF FMIPA UNPAD

UNTUK mengisi kekurangan bahan baku diosgenin sebagai bahan baku pada pembuatan kontrasepsi oral, maka dikembangkan penggunaan solasodin, yaitu suatu senyawa yang mempunyai inti sama dengan diosgenin.

Telah dilakukan penelitian metode ekstraksi buah segar *Solanum khasianum* CB. Clarke, varietas duri jarang yang sudah masak, untuk mendapatkan kadar solasodin paling tinggi.

Ekstraksi solasodin dilakukan dengan dua metode, yaitu mekanik glikosida dengan air dan asam asetat dibandingkan dengan hidrolisis asam. Identifikasi dilakukan dengan kromatografi lapis tipis dengan silika gel GF254, pengembang kloroform-metanol (9:1), penampak bercak Carr-Price, Liebermann-Burchard, Dragendorff dan asam sulfat 50% dalam metanol. Penetapan kadar solasodin dilakukan dengan cara densitometri pada panjang gelombang 400 nm.

Hasil penetapan kadar menunjukkan bahwa metode penarikan glikosida dengan air dan asam asetat 3% ($0,76 \pm 1,33.10^{-3}\%$), lebih baik daripada metode hidrolisis asam: ($0,59 \pm 3,07.10^{-3}\%$) terbukti dari kadar solasodin yang lebih tinggi.

No. 152*) **SOLANUM LACINIATUM AIT.**
Pengaruh pencekokan ekstrak daun *Solanum laciniatum* Ait.
terhadap ovarium tikus; suatu penelitian kuantitatif
terhadap perkembangan ovum
OENTOENG SOERADI, 1978; FK UI

TUJUAN penelitian adalah untuk menentukan bagaimana pengaruh ekstrak daun *Solanum laciniatum* Ait. terhadap perkembangan folikel dalam ovarium tikus dewasa.

Contoh yang diteliti adalah ekstrak (dekot 20%) daun *Solanum laciniatum* Ait., pada tikus betina berumur 5 bulan dengan bobot badan 160-170 gram, berasal dari Balai Penelitian Gizi, Departemen Kesehatan RI. Pencekokan diberikan sebanyak 2 mL per hari selama 8 minggu. Digunakan dua macam kelompok kontrol, masing-masing diberi akuades 2 mL per hari selama 8 minggu, dan kontrol lainnya tidak mendapat apapun. Pencekokan dilakukan setiap hari pada jam 9.00 pagi sebelum diberi makan. Percobaan dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 20 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 3 ekor tikus yang mewakili kelompoknya.

Gambaran histologik menunjukkan, bahwa jumlah folikel primer dan sekunder pada tikus yang diberi ekstrak tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna, dibandingkan dengan kedua kelompok kontrol ($P < 0,05$). Sebaliknya jumlah folikel graaf dan korpus luteum, menunjukkan penurunan yang cukup bermakna dibandingkan dengan kontrol ($P < 0,01$). Hal ini berarti bahwa pencekokan ekstrak *Solanum laciniatum* tidak berpengaruh terhadap perkembangan folikel primer menjadi folikel sekunder. Tetapi pada perkembangannya menjadi folikel graaf mulai memperlihatkan adanya hambatan, walaupun tidak terjadi seluruhnya.

Terjadinya hambatan ini dibuktikan pula dengan makin meningkatnya pembentukan folikel atresia pada kelompok tersebut, dibandingkan dengan kontrol ($P < 0,01$). Diperkirakan sifat kerja solasodin yang terdapat dalam ekstrak 20% tersebut sama dengan progesteron, yaitu menghambat pembentukan LH oleh hipofisa, sehingga fungsi ovarium lambat laun menurun. Pencekokan yang dilakukan tidak mempengaruhi berat ovarium. Untuk mengetahui lebih jelas pengaruh solasodin, maka kepekatan ekstrak atau dosis pencekokan perlu ditingkatkan. Uji kadar asam sitrat dalam

plasma semen perlu dilakukan pada kasus-kasus dengan motilitas spermatozoa kurang (lambat), untuk mengidentifikasi status patologik kelenjar prostat.

(No. 153*) **SOLANUM MELONGENA L.**

Pengaruh infus akar terong *Solanum melongena* L.
pada kontraksi otot rahim

SAMEKTO WIBOWO dkk., 1978; FK UGM

TUJUAN penelitian adalah untuk memberikan keterangan ilmiah pemakaian akar terong sebagai obat tradisional dan khasiatnya untuk dimanfaatkan oleh masyarakat.

Contoh yang diteliti adalah infus kulit akar terong, menggunakan hewan percobaan marmot betina dengan bobot badan 350 g dan kelinci albino betina dengan bobot badan 800 g.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa infus kulit akar terong menaikkan kontraksi otot rahim pada binatang percobaan, baik secara terpisah (pada uterus marmot) maupun secara in situ (pada kelinci).

Infus akar terong dalam dosis yang lebih besar dapat menaikkan tonus kontraksi Uterus marmot terpisah. Kemungkinan pacuan terhadap kontraksi otot rahim pada binatang percobaan tersebut terjadi, baik secara langsung maupun tidak langsung (dengan memacu usus binatang percobaan).

(No. 155*) **STEPHANIA CORYMBOSA BL.**

Alkaloida dari *Stephania corymbosa* Bl.

GUSTINISY., 1989; PPPSITB

TELAH diketahui bahwa tumbuhan *Stephania* adalah salah satu genus dari suku Menispermaceae, yang mengandung senyawa kimia golongan alkaloida. Dari sekitar 28 spesies *Stephania* yang telah diteliti kandungan alkaloida, ternyata bahwa sebagian besar alkaloida ini secara teoritis berasal dari prekursor benzil-isokuinolin.

Dalam penelitian ini dilakukan isolasi alkaloida dari batang tumbuhan *Stephania corymbosa* Bl., yang biasanya digunakan sebagai obat demam. Isolasi dilakukan berdasarkan sifat basa dari alkaloida dan mencakup beberapa tahapan, yaitu penghilangan lemak dari materi tumbuhan, isolasi alkaloida, pemisahan alkaloida fenolik dan non-fenolik, serta pemisahan komponen dengan kromatografi kolom.

Kemurnian dari senyawa yang berhasil diisolasi ditentukan dengan kromatografi lapis tipis, menggunakan pereaksi dan pendeteksi yang spesifik untuk alkaloida. Data spektroskopi ultra-violet, inframerah, NMR dan GC-MS menunjukkan bahwa salah satu senyawa yang berhasil diisolasi adalah suatu alkaloida jenis dibenzazonin. Dapat disimpulkan pula bahwa alkaloida ini ialah protostefanin.

Penemuan ini merupakan penemuan kedua dari protostefanin dari tanaman genus *Stephania*, yang sebelumnya telah ditemukan pada species *Stephania japonica* Miers. dari hasil penelitian Takeda (1950). Baru-baru ini protostefanin telah diisolasi pula dari species *Hyberbaena columbica* dari suku Menispermaceae yang belum pernah diisolasi dari tanaman lain.

(No. 156*) **STEVIA REBAUDIANA BERTONII**

Efek hipoglikemia zat pemanis dari *Stevia rebaudiana* Bertonii pada kelinci

HARMAINI M J D., 1986; JK FMIPA ITB

TUJUAN penelitian ini adalah untuk mempelajari apakah zat pemanis dari *Stevia rebaudiana* Bertonii mempunyai sifat hipoglikemik dibandingkan tolbutamida untuk dapat digunakan sebagai antidiabetik. *Stevia rebaudiana* Bertonii dapat digunakan sebagai makanan berkalori rendah bagi penderita diabetes, orang kegemukan dan penderita gigi berlubang.

Metode yang dilakukan adalah menggunakan kelinci sehat dengan bobot badan sekitar 2 kg yang dipuaskan selama 14 jam. Penyelidikan efek hipoglikemik zat pemanis Stevia dilakukan dengan glukosa toleransi. Penentuan kadar gula darah dilakukan dengan cara Nelson-Somogyi.

Hasil yang diperoleh dari perlakuan stevia pada hewan percobaan bahwa ternyata pernafasan detak jantung tidak dipengaruhi, bahkan berkhasiat hipoglikemik. Pada pemberian zat pemanis stevia

tanpa pemberian glukosa dibandingkan dengan pemberian tolbutamida, maka kadar gula darah turun 53,6%.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa zat pemanis *Stevia rebaudiana* Bertonii dapat dipakai sebagai zat pemanis pada penderita diabetes, karena di samping berkalori rendah mempunyai sifat hipoglikemik yang berarti. Tentu saja, perlu diteliti lebih lanjut efek samping yang negatif.

(No. 157*) **STEVIA REBAUDIANA BERTONII**

Zat pemanis *Stevia rebaudiana* Bertonii

UTARI DEWI, 1986; JK FMIPA ITB

DAUN tanaman *Stevia rebaudiana* Bertonii dapat digunakan sebagai bafaan pemanis untuk makanan dan minuman, sebagai pengganti gula tebu atau sukrosa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sifat racun dari pemanis stevia dan menetapkan karakterisasi isosteviol, hasil hidrolisis pemanis stevia dengan HBr 48%.

Terhadap pemanis stevia dilakukan analisis gugus fungsi dengan spektrofotometri inframerah. Hasil spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus C=O; C-O; -CH₃; serta O-H dalam strukturnya. Penentuan sifat racun dilakukan dengan beberapa cara, yaitu: cara mikrobiologi terhadap jamur *Aspergillus niger* dan bakteri *Escherichia coli* dan metode kontak terhadap ikan mujair (*Eratherodon mossambica*). Dari kedua percobaan tersebut diketahui bahwa pemanis stevia tidak mempunyai sifat antibiotik terhadap jamur *Aspergillus niger* dan bakteri *Escherichia coli*, serta tidak bersifat racun terhadap ikan mujair. Dengan respirometer warburg diperoleh persen hambatan: 8,39% dan 10,28%, jika konsentrasi pemanis stevia adalah: 4,02 g/L dan 8,04 g/L.

Hasil analisis dengan kromatografi lapis tipis, HPLC dan spektrofotometri ultraviolet, inframerah, NMR, dan GC-MS menunjukkan bahwa hasil hidrolisis merupakan satu komponen. dari keempat spektranya dapat disimpulkan bahwa salah satu komponen tersebut adalah isosteviol dengan bobot molekul 318 dan gugus fungsi C=O; C=O; -CH₂-CH₂- dan gugus metil pada 10-C, 13-C, 18-COH.

(No. 158*) **STEVIA REBAUDIANA BERTONII**

Infus daun *Stevia rebaudiana* Bertonii sebagai pemanis air teh
dan uji mikrobiologi

IKA ISKANDAR; JF FMIPA UNPAD

PENEUTIAN ini bertujuan sebagai usaha penggunaan cairan infus *Stevia rebaudiana* Bertonii, sebagai pemanis minuman ringan berupa teh manis dan uji kualitas mikrobiologi.

Penelitian dilakukan secara eksperimen laboratorium terhadap berbagai konsentrasi infus Stevia dan campuran infus Stevia dengan teh, dengan penyimpanan selama 0 sampai 192 jam. Selain itu dilakukan pula penghitungan bilangan bakteri tanpa inokulasi bakteri.

Hasil penelitian dari infus stevia, infus teh dan campurannya terhadap bakteri uji *Escherichia coli* dengan metode perhitungan bilangan bakteri menunjukkan bahwa, makin tinggi konsentrasi infus stevia, makin banyak bilangan bakteri yang dihitung dan makin lama waktu penyimpanan, makin kecil bilangan bakteri yang dihitung. Adanya gugus glukosa pada steviosida yang merupakan kandungan kimia utama dari daun stevia, memungkinkan bakteri dapat tumbuh pada awalnya, kemudian berkurang sesuai dengan lamanya penyimpanan.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa daun *Stevia rebaudiana* Bertonii tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan bukan pula media yang baik bagi pertumbuhan bakteri.

(No. 159*) **STEVIA REBAUDIANA BERTONII, AEGLE MARMELOS CORK., ANONA SQUAMOSA L.**

Pengaruh ekstrak: 1. Kemlegi; 2. Jeruk maja; dan 3. Srikaya, terhadap kesuburan pada mencit

SUROSU dkk., 1981; FMIPA ITB

TIGA bahan nabati telah dicobakan, yaitu: 1. Kemlegi (*Stevia rebaudiana* Bert.) suku Compositae; 2. Jeruk maja (*Aegle marmelos* Corr.) suku Rutaceae; dan 3. Srikaya (*Anona squamosa* L.), suku Anonaceae; pada mencit betina dalam bentuk ekstrak air (10% dari bahan no. 1 dan no. 2 dan 5% dari bahan no. 3 tersebut di atas). Sebagai pembanding digunakan akuades.

Hasil eksperimen ini menunjukkan bahwa ketiganya tidak berbeda efeknya dengan air, malah masing-masing dari ketiga bahan itu menunjukkan respons bersih negatif.

(No. 160*) **STEVIA REBAUDIANA BERTONII**

Isolasi bahan pemanis dari daun *Stevia rebaudiana* Bertonii dan penentuan spektra inframerah

CHAIRIL ANWAR, 1981; FMIPA UGM

BAHAN pemanis nirkalori termasuk aditif makanan yang pemakaiannya sangat luas, baik dalam industri makanan dan minuman, maupun obat-obatan. Steviolosida, suatu bahan pemanis alam yang terdapat di dalam daun *Stevia rebaudiana* memiliki rasa manis 300 kali rasa manis gula atau sukrosa. Saat ini usaha perkebunan *Stevia* sedang dikembangkan di daerah Tawangmangu dan Banyumas.

Steviolosida diisolasi dari daun kering dengan pengeksrak sokslet selama 8-10 jam menggunakan pelarut metanol. Ekstrak kasar dimurnikan dengan cara rekristalisasi, menggunakan pelarut campuran metanol:dioksana = (1:1) (v/v) yang diikuti proses pendinginan pada suhu -15°C selama 24-48 jam.

Diperoleh hasil berupa padatan putih dengan jarak lebur 196-198°C, sudut putar optik spesifik: -32° dan rumus molekul $C_{27}H_{40}O_{16}$. Dari data spektra inframerah dapat diamati adanya gugus alkohol, ester dan $=CH_2$. Metode isolasi di atas cukup sederhana serta memberikan rendemen hasil yang cukup tinggi, yaitu 6,0%.

(No. 161*) **SYMPHYTUM OFFICINALE L.**

Uji efek infusadaun *Symphytum officinale* L. terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan

AMRISAL.M., 1988; JF FMIPA UNAND

Symphytum officinale L. telah digunakan oleh masyarakat sebagai obat antidiabetes. Karena itu, pada tahap permulaan dilakukan penelitian pendahuluan untuk melihat efek pemberian infus daun *Symphytum officinale* terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan.

Metode yang dilakukan adalah dengan pemeriksaan kadar glukosa darah tikus yang telah diinduksi dengan aloksan. Penurunan kadar glukosa darah dibandingkan antara pemberian infus 20% daun *Symphytum officinale* (dosis: 10, 16, 25 dan 40 mL/kg bb.) dengan pemberian klorpropamida.

Infus 20% mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah tikus diabetes melitus, dimana dosis 25 dan 40 mL/kg bb. sebanding dengan suspensi klorpropamida 22,5 mg/kg bb.

Tanaman *Symphytum officinale* L. ternyata dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus.

(No. 163*) Struktur dan komposisi tumbuhan yang biasa digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional di hutan jati Notog, BKPH Kebasen KPH Banyumas Timur, Jawa Tengah

EMING SUDIANA, 1985; FB UNSOED

PENELITIAN struktur dan komposisi tumbuhan yang biasa digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional telah dilakukan di hutan jati Notog, BKPH (Bagian Kesatuan Pamangku Hutan) Kebasen, KPH (Kesatuan Pamangku Hutan) Banyumas Timur, dari bulan September sampai

Deseraber 1984. Pengambilan sampel menggunakan metode garis berpetak pada ketinggian 50 m sampai 550 m di atas permukaan air laut.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa di hutan jati Notog terdapat 24 jenis tumbuhan yang biasa digunakan sebagai bahan ramuan obat tradisional, termasuk dalam 22 marga dan 17 suku, sedangkan tumbuhan yang dominan adalah *Stachytarpetta jamaicensis* (L.) Vahl. Berdasarkan analisis indeks kesamaan menunjukkan bahwa antar stasion penelitian mempunyai kesamaan komunitas yang cukup besar, yaitu antara stasion IV dan stasion V dengan nilai 94,59%.

Dari hasil penelitian dapatlah disimpulkan bahwa masyarakat desa sekitar hutan Jati Notog masih banyak menggunakan tumbuhan untuk mengobati beberapa penyakit yang dideritanya. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya jenis tumbuhan yang mereka gunakan. Ketinggian tempat dengan interval 100 m dan persentase rata-rata penutupan kanopi pohon, berpengaruh pada indeks nilai penting dan SDK (Summed Dominant Ratio) tumbuhan.

Jenis tumbuhan obat yang oleh LBN (Lembaga Biologi Nasional) dianggap langka, di antaranya adalah: *Curcuma aemginosa*, *Curcuma xanthorriza* dan *Gastrochilus panduratum*, ternyata masih sering dijumpai di bawah tegakan hutan jati Notog, dengan nilai penting, yaitu masing-masing 10,59% di stasion I; 15,92% di stasion II dan 18,49% di stasion III.

(No. 165*) **TINOSPORA CRISPA (L.) MIERS**

Uji efek analgesik dari infusa batang brotowali *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook f. & Thems. pada mencit putih jantan dengan meto.de *tailflick*

HILWAN YUDA TERUNA, 1987; JF FMIPA UNAND

T*inospora crispa* (L.) Miers ex Hook. f. & Thems. yang dikenal dengan nama brotowali, adalah salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai obat, karena mempunyai berbagai khasiat. Berdasarkan sifat antipjretik dan antirematik, diduga tanaman ini mempunyai khasiat sebagai analgetik. Penelitian ini akan menguji efek analgetik tersebut.

Percobaan dilakukan dengan metode *tail flick* yang dioperasikan secara manual. Waktu respon nyeri dibandingkan antara: a) infus brotowali dosis: 3,33; 6,66; 13,33; 26,66 mL/kg bb., b) pembanding asetosal 52 mg/kg bb. dan c) akuades 26,66 mL/kg bb. Efek infus brotowali dosis: 6,66 dan 13,33 mL/kg bb. sama dengan efek asetosal.

(No. 166*) **TINOSPORA CRISPA (L.) MIERS**

Uji efek antiinflamasi (antiradang) infus batang brotowali, *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. f. & Thems. pada tikus jantan putih

YUTIARDY RIVAI, 1987; JF FMIPA UNAND

TELAH diuji efek antiinflamasi (antiradang) infus batang brotowali, *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook. f. & Thems. pada tikus putih jantan dengan menggunakan alat Pletismometer.

Uji efek antiinflamasi ditelaah berdasarkan kemampuan infus batang *Tinospora crispa* 20% dalam mengurangi inflamasi yang disebabkan oleh karagen.

Infus batang *Tinospora crispa* 20% pada dosis 8 mL/200 g bb. memberikan efek yang hampir sama dengan asam asetilsalisilat dengan dosis 30 mg/200 g bb.

(No. 167*) **TRIGONELLA FOENUMGRAECUM L**

Pemeriksaan fitokimia ekstrak etanol biji halba
(*Trigonellafoenumgraecum* L.)

Z.TATI HURUSTIATI, 1986; JF FMIPA UNPAD

BUI halba (kelabet) dari tanaman *Trigonellafoenumgraecum* L., Leguminosae, merupakan tanaman obat tradisional dan telah dikenal sejak beberapa abad yang lalu. Digunakan sebagai rempah-rempah, sebagai obat penyakit kulit, diabetes, penyakit kerongkongan, asma, sembelit, wasir, batuk menahun dan lain-lain. Kandungan senyawa kimia biji halba belum banyak diungkapkan. Dalam penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan kandungan kimia dan isolasi serta pemeriksaan kualitatif senyawa yang terisolasi dari ekstrak etanol.

Metode penelitian adalah: analisis fitokimia terhadap simplisia, meliputi pemeriksaan makroskopik, mikroskopik, pemeriksaan spesifikasi simplisia, analisis pendahuluan fitokimia serta isolasi dan analisis kualitatif senyawa alkaloida.

Pemeriksaan makroskopik, mikroskopik dan spesifikasi simplisia mendapatkan beberapa karakteristik spesifik simplisia. Analisis fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloida, flavonoida, steroida, saponin dan tanin. Isolasi alkaloida memberikan isolat berupa kristal bening, sangat pahit dan positif terhadap pereaksi alkaloida dan jarak lebur 201-203°C, serapan maksimum sinar ultraviolet pada panjang gelombang 218 nm dan 262 nm; sedangkan puncak serapan inframerah pada 3300, 2850, 2350, 1740, 1650, 1420, 1300, 1100 dan 810 cm^{-1} .

(No. 169*) **TRISTANIA SUMATRANA MIQ.**

Pengaruh sari kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.)
terhadap daur estrus mencit (*Mus musculus*)

YARNELLY GANI dkk., 1980; FMIPA UNAND

TUJUAN penelitian adalah untuk mengetahui sampai dimana pengaruh dari pemakaian sari tumbuhan (kayu kasai) terhadap daur estrus mencit.

Contoh yang diteliti adalah kayu kasai menggunakan tikus putih (mencit). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sari kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.) yang berasal dari: a) kulit kayu yang mengelupas, b) kulit yang masih basah, c) kayu dan d) daun yang masih segar, berpengaruh yang sama terhadap daur estrus mencit, dilihat melalui apusan vagina.

Pengaruh sari kayu kasai yang berasal dari bagian tumbuhan di atas, terlihat pada pengunduran dari daur vagina selama 9 hari yang kemudian kembali normal.

Diduga steroida yang terkandung dalam sari kayu kasai tidak mempunyai fungsi yang sama dengan steroida yang terdapat dalam estrogen. Untuk ini diperlukan penelitian lebih lanjut.

(No. 170*) **TRISTANIA SUMATRANA MIQ.**

Penelitian fitokimia kulit kayu kasai (*Tristania sumatrana* Miq.) yang dipergunakan
sebagai obat antihamil di Sumatera Barat

RUSJDI DJAMAL dkk., 1979; FMIPA UNAND

RAYU kasai dikenal umum dan digunakan oleh dukun di Sumatera Barat untuk mencegah atau membatasi kelahiran. Tujuan penelitian ialah untuk menentukan komponen yang terkandung dalam kayu kasai. Kulit batang yang telah mengelupas dan kulit batang masih segar yang kemudian dikuliti, merupakan bahan penelitian.

Secara kualitatif, kulit kayu kasai mengandung karbohidrat, tanin dan steroida. Dari campuran dapat diketahui 6 jenis steroida yang mungkin terikat berupa glikosida.

(No. 171*) **UNCARIA GAMBIR (HUNTER) ROXB.**

Isolasi tanin dari *Uncaria gambir* (Hunter) Roxb. dan
penentuan kadarnya dalam ekstrak

IMTIHANAH, 1989; JK FMIPA ITB

TANIN meliputi sekelompok besar senyawa kimia bahan alam yang tersebar luas dalam dunia tumbuhan. Hampir tiap suku tumbuhan menunjukkan adanya spesies yang mengandung tanin. Tanin mempunyai banyak manfaat, antara lain sebagai obat, penyamak kulit dan sebagai zat warna. *Uncaria gambir* (Hunter) Roxb. atau dikenal sebagai gambir, juga mengandung tanin, terutama pada daun dan ranting.

Ekstraksi awal dilakukan dengan memakai aseton sebagai pelarut. Uji kualitatif menunjukkan bahwa tanin terdapat dalam ekstrak fraksi aseton dan fraksi air. Uji kuantitatif dilakukan terhadap kedua ekstrak. Dengan cara kolorimetri diperoleh hasil sebagai berikut: dalam ekstrak fraksi aseton: 27%, dan dalam ekstrak fraksi air: 12,5%. Dengan cara volumetri diperoleh kadar tanin sebagai berikut: dalam ekstrak fraksi aseton: 12,1%, dalam ekstrak fraksi air: 4,8% dan dalam gambir pasar 7,6%. Spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus -OH yang menyatakan bahwa tanin adalah

senyawa polar. Dari dua cara uji kuantitatif diketahui bahwa ekstrak tidak hanya mengandung tanin, tetapi juga senyawa fenolik lainnya.

(No. 172*) VOACANGA FOETIDA (BL.) K. SCHUM.
Isolasi alkaloida dari buah *Voacangafoetida* (Bl.) K. Schum.
. RIDA ERNOLA, 1987; JF FMIPA UNAND

Voacangafoetida (Bl.) K. Schum. secara tradisional di daerah Maninjau Sumatera Barat, digunakan sebagai ramuan untuk orang gila, Hasil penelitian terdahulu terhadap daunnya, menunjukkan adanya alkaloida yang diidentifikasi sebagai vobtusina lakton. Pada penelitian ini dicoba mengisolasi alkaloida yang terdapat dalam buah segar yang cukup tua tetapi belum masak.

Metode yang digunakan adalah penyarian secara maserasi, pemeriksaan alkaloida kasar secara kromatografi lapis tipis, pemisahan dengan kromatografi kolom dan kromatografi radial, pemurnian dengan cara rekristalisasi serta karakterisasi senyawa terpisah dilakukan dengan penentuan jarak lebur, pemeriksaan dengan spektrofotometer ultraviolet, inframerah, NMR dan GC-MS.

Didapatkan lima jenis alkaloida yang dengan uji warna dengan besi(III) amonium sulfat dan spektrum ultraviolet menunjukkan adanya kerangka indol dalam strukturnya. Alkaloida RI berupa serbuk yang berwarna putih kekuningan dengan jarak lebur 114-116°C (sebagai garam pikrat), spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus fungsi karbonil dari ester; alkaloida R2 berupa senyawa vobtusina lakton; alkaloida Rs berdasarkan data spektroskopi yang dilaporkan dalam pustaka telah dapat diidentifikasi sebagai senyawa vobtusina; alkaloida R4 berupa serbuk tidak berwarna, tidak melebur pada suhu 360°C (terurai), spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus fungsi karbonil dari ester; alkaloida RS berupa senyawa seperti gom, spektrum inframerah menunjukkan adanya gugus fungsi lakton dan ester.

(No. 173*) VOACANGA FOETIDA (BL.) K.SCHUM.
Uji efek penenang rebusan buah *Voacangafoetida* (BL.) K. Schum. pada mencit putih dengan metode *rotating rod* dan *sandfilter*
AKMAL 1988; JF FMIPA UNAND

Vjacanga foetida (Bl.) K. Schum dari suku Apocynaceae merupakan salah satu jenis tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat sebagai ramuan untuk mengobati penyakit jiwa atau gila. Di daerah Kongo, tumbuhan ini digunakan oleh penduduk sebagai obat tradisional untuk mengatasi stress yang memperlihatkan gejala hiperaktif (Manske & Holmes, 1965). Selain itu tanaman ini diketahui dari penelitian terdahulu mengandung alkaloida cukup besar, antara lain vobtusina lakton (daun), vobtusina (kulit batang), voacangina (akar) dan vobtusina dan vobtusina lakton (buah).

Mengingat hal-hal di atas, telah dilakukan penelitian efek penenang rebusan buah *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum. pada mencit putih dengan metode *rotating rod* dan *sandfilter*.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa ditemukan efek penenang dari rebusan buah *Voacangafoetida* yang diteliti pada kadar 80% dengan dosis 10,85 mL/kg bb., setara dengan larutan klorpromazina hidroklorida 0,03% dengan dosis 3,41 mg/kg bb.

(No. 174*) VOACANGA FOETIDA (BL.) K. SCHUM.
Isolasi alkaloida dari daun *Voacangafoetida* (Bl.) K. Schum.
AziNAR, 1987; JF FMIPA UNAND

DARI daun *Voacanga foetida* (Bi.) K. Schum. telah diisolasi alkaoida utama dan diidentifikasi sebagai vobtusina lakton, Penelitian ini mencoba memisahkan komponen alkaloida lainnya dari daun segar.

Setelah penyarian secara maserasi daun segar, pemeriksaan alkaloida kasar dilakukan dengan kromatografi lapis tipis, pemisahan dengan ekstraksi pada pH bertingkat, kromatografi kolom, kromatografi radial, pemurnian dengan rekristalisasi. Karakterisasi senyawa dilakukan dengan penentuan jarak lebur, pemeriksaan dengan spektrofotometri ultraviolet, inframerah, NMR dan GC-MS.

Spektroskopi ultraviolet dan reaksi warna dengan besi(III) amonium sulfat menunjukkan bahwa alkaloida ini mempunyai kerangka struktur indol. Spektroskopi inframerah alkaloida AI menunjukkan adanya gugus fungsi lakton dan boleh jadi ester, sedangkan alkaloida A2 dan AS dalam molekulnya menunjukkan adanya gugus fungsi ester.

(No. 175*) **VOACANGA FOETIDA (BL.) K. SCHUM.**

Isolasi alkaloida dari akar *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum.

BASTIAM, 1988; JF FMIPA UNAND

TELAH diketahui bahwa daun *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum. mengandung alkaloida vobtusina lakton (I), dari buah ditemukan 2 alkaloida, yaitu vobtusina (II) dan vobtusina lakton, sedang dari kulit batang ditemukan senyawa dengan struktur menyerupai vobtusina. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan alkaloida dari bagian akar.

Metode yang digunakan ialah soksletasi dengan pelarut metanol, pemisahan dengan kromatografi kolom, pemurnian secara rekristalisasi, karakterisasi senyawa terpisah dilakukan dengan penentuan jarak lebur, pemeriksaan dengan alat spektrofotometer ultraviolet, inframerah, NMR, GC-MS dan reaksi kimia dengan pereaksi besi(III) amonium sulfat.

Dari akar *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum. dapat diisolasi 3 jenis alkaloida. Basil spektrum ultraviolet dan reaksi warna dengan besi(III) amonium sulfat menunjukkan bahwa senyawa tersebut mempunyai kerangka struktur indol. Alkaloida utama BJ, berdasarkan data Spektroskopi diidentifikasi sebagai alkaloida voakangtna. Alkaloida 62 dan 63, karena data Spektroskopi belum lengkap, maka struktur belum dapat ditentukan.

(No. 176*) **VOACANGA FOETIDA (BL.) K. SCHUM.**

Uji efek hipotensif ekstrak akar *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum.
pada tikus putih jantan

RAHMANUDIN, 1989; JF FMIPA UNAND

PENELITIAN yang telah dilakukan terhadap tumbuhan *Voacanga foetida* (Bl.) K. Schum. adalah adanya efek penenang dan analgesia. Dengan asumsi adanya hubungan antara efek penenang dan efek hipotensif, maka dilakukan uji efek hipotensif ekstrak akar *Voacanga foetida* (Bl.) K. - Schum. Percobaan dilakukan pada tikus putih jantan secara in situ dengan menggunakan alat Manometer Condon dan Kimograf yang dimodifikasi.

Digunakan ekstrak 4,72% dengan variasi dosis: 0,33; 0,56; 0,94; 1,58; dan 2,67 mL per kg bb. dan pembanding isoprenalin 2 mg/kg bb.

Ekstrak menurunkan tekanan darah normal tikus secara nyata dan meningkat dengan naiknya dosis pemberian. Kenaikan tekanan darah yang disebabkan pemberian adrenalin, diinhibisi oleh pemberian ekstrak akar *Voacanga foetida* dosis: 0,94; 1,58; dan 2,67 mL per kg bb.

(No. 177*) **WOODFORDIA FLORIBUNDA SALISB.**

Analisis fitokimia simplisia sidawayah *Woodfordia floribunda* Salisb.
dan pemeriksaan daya antibakteri sari metanol

VERONICA BAJANG; JF FMIPA UNPAD

TELAH dilakukan studi fitokimia dari simplisia sidawayah, *Woodfordia floribunda* Salisb., suku Lythraceae. Simplisia tersebut sering digunakan dalam ramuan obat tradisional. Kandungan kimia maupun aktivitas biologik belum banyak terungkap .

Percobaan dilakukan dengan penyarian berturut-turut mempergunakan pelarut eter minyak tanah, kloroform dan metanol. Pada tiap-tiap sari dilakukan uji terhadap pereaksi Vanilin-H₂SO₄, Dragendorff dan Liebermann-Burchard pada kromatografi lapis tipis.

Sari eter minyak tanah, sari kloroform dan sari metanol memberikan reaksi negatif terhadap pereaksi Vanilin-H₂SO₄ dan pereaksi Dragendorff. Sari kloroform dan metanol memberikan reaksi positif terhadap pereaksi Liebermann-Burchard. Dari sari metanol terisolasi satu komponen dengan cara kromatografi lapis tipis preparatif pada lempeng silika gel G, dengan sistem pelarut kloroform:etanol

(9:1). Komponen tersebut bereaksi positif dengan pereaksi Liebermann-Burchard dan **Carr-Price**. Telah pula dilakukan pengukuran spektrum peresapan ultraviolet dan inframerah **dari** komponen yang terisolasi serta aktifitas mikrobiologi dari sari metanol dan kadar tanin dari simplisia.

(No. 180*) **ZINGIBER AROMATICUM VAL.**

Pengkajian kimiawi ekstrak n-heksan dari *Zingiber aromaticum* Val.

IDA HARIATI, 1987; JK FMIPA ITB

DALAM usaha meneliti senyawa kimia yang dikandung oleh tumbuhan, khususnya tanaman yang termasuk suku Zingiberaceae, telah dilaporkan kandungan kimia beberapa **jenis dari** suku tanaman ini. Misalnya, di dalam buah *Alpinia oxyphylla* ditemukan adanya senyawa-senyawa monoterpen dan turunan diarilheptanoida, umbi tanaman *Curcuma zedoaria* mengandung senyawa karbonaromatik yang mempunyai aktivitas -antijamur, yaitu etil-p-metoksi-sinamat, dan adanya senyawa yang menunjukkan sifat sitotoksik di antaranya adalah diferuloid-metan. **Beberapa jenis** yang lain, seperti *Alpinia speciosa* mengandung senyawa flavonoida dengan kerangka calkon, yaitu flavokawin B. Juga telah ditemukan senyawa calkon yang disebut Boesenbergen A dari umbi tanaman *Boesenbergia panduratum* dan senyawa pinostrobin, alpinetin, pinosimbrin, cardamonin dan 2', 6'-dihidroksi-4'-metoksicalkon. Salah satu jenis suku Zingiberaceae yang sampai saat ini belum diteliti adalah tanaman *Zingiber aromaticum* Val. (lempuyang wangi). Tanaman ini banyak digunakan sebagai obat masuk angin, kurang nafsu makan, cacingan dan influenza.

Ekstrak n-heksan dari umbi *Zingiber aromaticum* Val. pada pemisahan secara kromatografi memberikan beberapa fraksi. Salah satu di antaranya adalah senyawa seskuiterpen yang disarankan sebagai zingiberen. Penentuan struktur dari senyawa tersebut telah dilakukan berdasarkan data spektroskopi ultraviolet dan GC-MS.

(No. 182*) **ZINGIBER OFFICINALE ROXB.**

Uji efek analgesik perasan rimpang jahe merah
(*Zingiber officinale* Roxb.) pada mencit

LATIFAH, 1987; JF FMIPA UNPAD

MENGINGAT luasnya pemakaian obat analgetik non-narkotik dikalangan masyarakat, maka perlu dikembangkan obat tradisional yang mempunyai khasiat analgetik. Untuk itu telah dilakukan penelitian efek analgetik rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Roxb.) dibandingkan dengan standar asam asetilsalisilat pada mencit.

Metode penefitian yang digunakan adalah metode eksperimental laboratoria menurut Jerome M Glassman, yaitu metode *Rat tail flick* yang dimodifikasi, dimana rangsangan sakit yang diberikan adalah panas. Penelitian dicoba dengan 5 macam dosis, yaitu: 145,3 mg; 163,5 mg; 181,7 mg; 199,8 mg dan 218,0 mg/kg bb.

Perasan rimpang jahe memberikan efek yang nyata terhadap perpanjangan waktu reaksi. Makin besar dosis yang diberikan, semakin besar efek perpanjangan waktu reaksi (efek pengurangan sensitifitas rasa sakit), yang cenderung mengikuti persamaan garis regresi $Y = 0,35 + 0,0185 X$. Pemberian perasan rimpang jahe merah antara 199,8 mg/kg dan 218,0 mg/kg bb. mempunyai daya analgesik yang setara dengan daya analgesik asam asetilsalisilat 10 mg/kg bb. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa perasan rimpang jahe merah, mengandung golongan senyawa sterol atau terpen, minyak atsiri dan oleoresin.

(No. 183*) **ZINGIBER OTTENSII VAL.**

Konstituen kimia minyak atsiri dari *Zingiber ottensii* Val.

HENNY SETIATIN, 1986; JK FMIPA ITB

Zingiber ottensii Val. merupakan salah satu tanaman suku Zingiberaceae yang sering digunakan dalam membuat ramuan obat tradisional. Umbi akar tanaman ini digunakan sebagai pengharum tubuh dan meredakan demam serta menyembuhkan penyakit kejang gagau pada anak-anak di bawah umur. Tanaman yang termasuk suku Zingiberaceae, misalnya: *Alpinia katsumadai* Hayata, *Alpinia*

officinatum Ham. dan *Zingiber officinale*, mengandung senyawa monoterpen dan seskuiterpen sebagai hasil penyulingan uap. Beberapa jenis yang lain, seperti *Boesenbergia panduratum* mengandung senyawa flavonoida, sedangkan *Zingiber cassumunar* mengandung senyawa karbonaromatik. *Zingiber ottensii* Val., mengandung turunan flavonoida dengan nama 2', 4'-dimetoksi kalkon dari ekstrak total n-heksan, serta flavonol, isoflavon dan flavanon dari fraksi etil-asetat/.

(No. 185*) Khasiat paliduri terhadap spermatogenesis pada tikus putih

AZALIA SINTO dkk., 1978; FK UI

TUJUAN penelitian adalah untuk mempelajari efek atau pengaruh tanaman paliduri terhadap proses perkembangan spermatogenesis pada testis tikus putih.

Contoh yang diteliti adalah serbuk tanaman paliduri yang diperoleh dari P. T. Jamu Air Mancur dan tikus galur Lembaga Makanan Rakyat (LMR) dari Lembaga Gizi-SEAMEO, Jakarta.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paliduri dengan dosis 2 g dan 1 g tidak mempengaruhi proses spermatogenesis pada pemberian selama 15,30 dan 45 hari.

Untuk sementara dapat dikatakan, bahwa paliduri tidak menghambat perkembangan proses spermatogenesis melalui penghambatan sekresi gonadotropin oleh hipofisa. Hasil pemeriksaan darah terhadap jumlah leukosit, hematokrit, hitung jenis dan total protein pada tikus-tikus yang mendapat paliduri selama: 15,30, dan 45 hari, masih dalam batas harga normal.

(No. 186*) Penelitian mengenai ada tidaknya sifat hipoglikemia pada jamu yang dikenal sebagai jamu antidiabetes

SOEKENISOEDIGDO, 1978; JK FMIPA ITB

TUJUAN penelitian adalah untuk melakukan skrining jamu yang diperdagangkan di Indonesia sebagai obat antidiabetes, yang jumlah ragamnya kian hari kian bertambah. Skrining ini dimaksudkan untuk dapat menjawab apakah jamu antidiabetes yang diperdagangkan itu memang mempunyai khasiat menurunkan kadar gula darah. Di samping jamu juga akan diteliti tanaman obat Indonesia yang di kalangan rakyat lazim digunakan untuk pengobatan penyakit gula.

Contoh yang diteliti adalah: (1) Jamu Suiker Ziekten Cap Dua Keris, (2) Jamu Sakit Kencing Manis No. 46 Cap Potret Nyonya Meneer, (3) Jamu Sakit Kencing Manis Cap Dua Burung Perkutut"; (4) Jamu Suirine Pil Kencing Manis, (5) Jamu Kencing Manis "Ibu" Cap Dua Nyonya, (6) Jamu Kemanis Nyonya Gouw, (7) Jamu Kemanis A Nyonya Gouw, (8) Jamu Kencing Manis Sido Waras, (9) *Alstonia spatulata* (basung di Sumatra Barat) berupa pohon yang mencapai 20 m tingginya, dan yang digunakan sebagai obat di kampung adalah kulit batangnya, dan (10) *Clinacanthus nutans* (dandang gendis di Jawa Tengah), menggunakan kelinci sebagai hewan percobaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 8 merek jamu yang dikenal sebagai antidiabetes, hanya dua yang menunjukkan efek hipoglikemik.

Mengingat hal tersebut, maka perlu adanya pengawasan dalam penggunaan jamu-jamu ini sebagai obat, sebab di antara jamu-jamu tersebut bahkan ada yang menunjukkan efek menaikkan kadar gula darah.

(No. 187*) Survei penggunaan jamu sebagai kontrasepsi (Tahap I)

SUHARTIK. SUHERMAN dkk., 1978; FKUI

TUJUAN penelitian adalah untuk mengetahui berapa banyak para ibu yang menggunakan jamu sebagai kontrasepsi di daerah yang berbeda sosio-ekonominya.

Contoh yang diteliti adalah ibu-ibu rumah tangga di Jakarta yang sosio-ekonomi berbeda. Survei berlangsung 10 bulan, dan terkumpul 1.225 kuesioner. Dari 1.225 responden, 63% berasal dari daerah I (sosio-ekonomi baik), dan 37% dari daerah II (sosio-ekonomi rendah). Ternyata 70% dari seluruh responden ber-Keluarga Berencana (ber-KB), sisanya 30 % tidak ber-KB. Alasan "mengapa tidak ber-KB adalah: 56,7% ingin anak lagi; 13,3% sedang hamil; 8,9% menopause; sisanya karena menyusui, tidak bersuami lagi, sedang sakit, klinik KB jauh. Umur responden antara 20-35 tahun (usia

subur baik). Lebih dari 50% responden adalah suku Jawa, 21% suku Sunda dan sisanya terdiri dari berbagai suku. Persentase yang ber-KB dengan yang tidak ber-KB dari masing-masing suku tidak berbeda.

Cara atau alat kontrasepsi yang paling banyak digunakan ialah pil oral, kedua adalah IUD. Pantang berkala adalah cara yang paling sedikit dianut. Hanya 4,8% dari yang ber-KB menggunakan jamu sebagai kontrasepsi. Jamu yang digunakan antara lain adalah Jamu Peluntur Cap Nyonya Meneer, Cap Jago, Cap Air Mancur, jamu gendong dan ramuan sendiri. Penggunaannya secara oral, waktu sebelum atau sesudah tiba masa haid atau senggama. Semuanya menyatakan berhasil (tidak hamil) selama penggunaan jamu (1-3 tahun). Alasan memilih jamu adalah karena relatif murah, mudah didapat, tidak mengganggu kesehatan. Pendidikan responden dari daerah I umumnya SMP, SMA atau perguruan tinggi, sedangkan yang berasal dari daerah II: SD, SMP dan beberapa tidak pernah duduk di bangku sekolah. Kira-kira 80% responden beragama Islam, 20% beragama bukan Islam. Sebagian responden yang tidak ber-KB belum mempunyai anak, atau hanya dengan 1-2 anak saja. Responden yang ber-KB umumnya sudah mempunyai 1 sampai lebih dari 3 anak.

(No. 197*) Penetrasi kurkuminoid ke dalam eritrosit manusia

TRISAPTINI, 1987; JF FMIPA UNPAD

TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai tanaman obat mempunyai prospek untuk dikembangkan lebih lanjut. Beberapa penelitian terdahulu menyebutkan adanya 3 kelompok kandungan kimia yang berguna bagi bidang farmasi, makanan minuman dan kosmetik, yaitu fraksi minyak atsiri, fraksi kurkuminoid dan fraksi pati. Fraksi kurkuminoid mempunyai aktivitas farmakologi antara lain sebagai antiinflamasi, menurunkan kadar kolesterol, antibakteri, kolagogum dan anti-hepatotoksik.

Salah satu cara terjadinya efek biologis pada jaringan hidup adalah dengan jalan menempel pada membran sel dan penetrasi untuk selanjutnya dapat mempengaruhi proses biokimia di dalam sel. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui daya penetrasi kurkuminoid ke dalam eritrosit manusia sebagai data farmakokinetik kurkuminoid dalam rangka peningkatan manfaat temulawak.

Kurkuminoid diisolasi dari rimpang temulawak, darah manusia diperoleh dari Palang Merah Indonesia (PMI) cabang Bandung dengan antikoagulan Na₂EDTA 1 mg/mL darah, dengan menggunakan metode transpor eritrosit yang dikembangkan oleh Laboratorium Biokimia FK UNPAD dan penentuan kadar kurkuminoid yang ditetapkan dengan cara spektrofotometri pada panjang gelombang 520 nm. Setelah diinkubasi selama berturut-turut: 5, 10, 15 dan 20 menit, maka diperoleh hasil kadar kurkuminoid yang diserap eritrosit berturut-turut, adalah: 18,46%; 29,56%; 30,21% dan 28,62%. Kadar kurkuminoid yang diserap oleh eritrosit bertambah, tergantung dari waktu inkubasi sampai 15 menit; setelah itu penyerapan berkurang yang mungkin disebabkan oleh terjadinya hemolisis.

(No. 199*) Inventarisasi tanaman obat di kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas

RICHEHARIYATI, 1984; FB UNSOED

DEWASA ini penggunaan tanaman obat tradisional telah semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena semakin meluasnya pemakaian obat-obatan atau jamu oleh masyarakat, dimana bahannya berasal dari tanaman obat-obatan atau simplisia nabati.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, telah dilakukan penelitian mengenai jenis-jenis tanaman obat yang ditanam oleh penduduk di daerah kecamatan Purwokerto Utara yang terdiri dari 7 desa, yaitu: desa Bancar kembar, desa Grendeng, desa Karang bangkal, desa Sumampir, desa Purwanegara, desa Bobosan dan desa Pabuwaran. Data diperoleh dengan cara pengamatan secara langsung dan dengan wawancara terhadap 10 responden di tiap-tiap desa.

Dari hasil penelitian diperoleh 49 jenis tanaman obat dengan 29 suku. Ternyata, jenis yang paling dominan adalah pepaya (*Catica papaya* L.), kemudian kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan jenis yang paling sedikit adalah tempuyung (*Sonchus arvensis* L.). Dari ke 49 jenis tanaman obat tersebut,

penggunaan atau pemakaian antara jenis yang satu dengan yang lain berbeda atau berlainan, tergantung dari jenis tanaman itu sendiri.

(No. 201*) Penyebaran tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat di hutan lereng selatan Gunung Slamet Baturaden KPH Banyumas Timur

SULISTYANI dkk. 1988; FB UNSOED

HUTAN sebagai salah satu bagian dari ekosistem burnt sangat penting peranannya bagi kesejahteraan dan kemakmuran manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini dapat diketahui dari fungsi hutan, yaitu antara lain sebagai perlindungan tanah dari bahaya erosi, pengaturan tata air, sumber plasma nutfah, pendidikan, rekreasi, olah raga dan lain-lain. Peranan lain yang tidak dapat diabaikan adalah sumbangannya yang berharga dalam bidang kesehatan, terutama jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai tanaman obat.

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan tanaman obat, maka semakin banyak usaha-usaha untuk menggali kekayaan hutan sebagai sumber plasma nutfah. Untuk itu telah dilakukan penelitian mengenai tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat dan pola penyebarannya di hutan lereng selatan Gunung Slamet Baturaden KPH Banyumas Timur, pada ketinggian 1300 meter di atas permukaan laut.

Dari hasil penelitian didapatkan 106 jenis tumbuhan bawah, sedang yang berpotensi sebagai tanaman obat hanya 14 jenis (13,21%). Di antara 14 jenis yang berpotensi sebagai tanaman obat, *Alpinia malaccensis*, *Oplismenus burmani*, *Polygonum chinense*, *Dichroa febrifuga* serta *Symplocos fasciculata*, merupakan jenis-jenis yang sering dijumpai. Pola penyebaran tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat bersifat mengelompok. Pola penyebaran ini sangat berkaitan dengan adanya kompetisi interspesifik.

"Apabila dikaitkan dengan jumlah individu yang sedikit untuk masing-masing jenis, maka secara keseluruhan tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat pada lokasi penelitian (ketinggian 1300 meter di atas permukaan laut) sangat rendah.

(No. 202*) Jenis-jenis Zingiberaceae di hutan Kaliurang

S. SUTANTIBRN. dkk. 1979; FB UGM

TUJUAN penelitian adalah untuk mengetahui jenis Zingiberaceae yang terdapat di dalam hutan Kaliurang. Contoh tumbuhan dari jenis Zingiberaceae di Kaliurang dibuat herbarium dan dideterminasi dengan menggunakan buku Flora of Java dan Mountain Flora of Java.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam hutan Kaliurang hanya didapatkan 3 jenis tumbuhan yang termasuk Zingiberaceae, yaitu: a) *Catimbiutn malaccensis* (Burm. F.) Holt; b) *Costus speciosus* (Koen) J. E. Smith; c) *Glozza marantina* L. Jenis Zingiberaceae lain tidak terdapat di tempat tersebut, karena daerah tersebut mungkin bukan merupakan area distribusinya, tetapi tempat rekreasi sehingga jenis Zingiberaceae lain tidak dapat berkembang dengan wajar. Adanya tumbuhan yang belum atau tidak berbunga, mungkin karena jenis tersebut bersifat biennial, yaitu pada tahun pertama dihasilkan daun dan pada tahun berikutnya dihasilkan bunga.

(No. 210*) Efek hipotensif beberapa tanaman di Indonesia

KARTOLO S. WULANGI dkk., 1980; FPIPB

DALAM penelitian ini telah dilakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah belimbing buluh (*Averrhoa bilimbi*) dan buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap tekanan darah kelinci jantan berwarna putih.

Tekanan darah kelinci diukur dengan cara langsung, yaitu dengan menggunakan kateter polietilen yang disisipkan ke dalam arteria karotis dan menghubungkan kateter ini ke transduser tekanan dari manometer elektronik. Penggunaan manometer elektronik ini memungkinkan pengukuran, baik tekanan sistol maupun tekanan diastol dengan sangat teliti. Semua kelinci yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelinci jantan berwarna putih yang dibeli dari peternakan kelinci di daerah Utara. Selama percobaan, kelinci dibius dengan larutan urethan 26% sebanyak 5 mL/kg bb., yang

disuntikkan ke dalam tubuh kelinci secara intraperitoneal. Baik ekstrak buah belimbing buluh maupun buah mengkudu disuntikkan ke dalam vena aurikularis.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa baik buah belimbing buluh maupun buah mengkudu dapat menurunkan tekanan sistol maupun diastol. Belimbing buluh dapat menurunkan tekanan sistol rata-rata 14,25 mmHg dan tekanan diastol rata-rata 16,38 mmHg., sedangkan buah mengkudu dapat menurunkan tekanan sistol rata-rata: 19,40 mmHg. dan tekanan diastol rata-rata: 23,20 mmHg.

(No. 211*) Jenis-jenis benalu yang tumbuh pada pohon teh

S. SUTANTI BRN dkk. 1981; FB UGM

JENIS benalu yang tumbuh pada pohon teh diteliti dalam rangka memperoleh kepastian jenis-jenis apa yang menurut informasi dari masyarakat dapat dipakai sebagai obat, terutama obat penyakit tumor dan kanker dan lever (hati).

Kegiatan lapangan dilakukan tiga kali, yaitu: dua kali ke perkebunan teh P. T. Gunung Mas dan satu kali ke perkebunan teh P. T. Pagilarang. Jenis benalu yang tumbuh pada pohon teh dikumpulkan. Dari koleksi yang diperoleh, dibuat gambar atau foto dan herbarium kering untuk disimpan sebagai koleksi spesimen.

Dari penelitian ini didapat empat jenis benalu, yaitu: 1. *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.; 2. *Lepeostegeres gemmiflorus* Bl. 3. *Macrosolen cochinchinensis* (Lour.) Tiegh; 4. *Scurrula phitippensis* (Cham. & Schlecht.) G. Don.

Tidak didapatkannya jenis benalu yang lain, mungktu disebabkan karena lokasi di dalam perkebunan tersebut bukan merupakan area distribusinya dan kalau terdapat benalu tersebut pada daerah yang diusahakan, sudah tentu akan diberantas, baik secara mekanis maupun kimiawi.

(No. 216*) Inventarisasi tumbuh-tumbuhan obat di Sumatera Barat

RUSJDI DJAMAL, 1981; FMIPA UNAND

PENELITIAN ini bertujuan untuk menemukan, meneliti, menilai penggunaan bahan dari tumbuhan obat di Sumatera Barat. Bahan dikumpulkan dari tumbuhan yang banyak digunakan oleh masyarakat dan diolah secara tradisional.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut. Tumbuhan sebagai obat, secara tradisional masih banyak digunakan oleh masyarakat, terutama di pedesaan. Tumbuhan yang sama pada beberapa daerah lain, digunakan untuk penyembuhan penyakit yang berbeda. Pada umumnya cara pengolahan adalah dengan cara sederhana, yaitu rebusan atau seduhan. Daun merupakan bagian yang terbanyak dari tumbuhan yang digunakan sebagai obat. Tumbuhan yang sama mempunyai nama daerah yang berbeda-beda. Obat yang merupakan ramuan, yang lebih dipentingkan adalah lengkapnya jenis tumbuhan. Pemakaian atau penyediaan obat selalu disertai mantra atau doa untuk menyempurnakan pengobatan. Takaran yang digunakan masih bersifat tradisional (kurang tepat), yaitu berupa jumlah daun, genggam, jumlah tangkai serta ukuran lainnya. Adanya beberapa cara yang menggambarkan penyediaan obat yang tidak ilmiah atau bersifat magik atau tenaga gaib.

INDEKS NAMA PENULIS

A. J. Budi Utama, 3

AbdulNaser, 5,28
 Achmad Mustafa Fatah dkk., 6,31
 Achyar Koesnadi, 14
 Adel Zamri, 9,37
 Adriansyah Azhari, 4,6
 Agus Iman N., 15
 Agus Djamhurl, 6,31
 Agus Djamhuri dkk., 12,45
 Akmal, 14,54
Alimin Harahap, 18
 Ambar Supeni, 16
 Amir Hamzah Mauzy, 4,27
 Amrizal M., 13,51
 Andy Soelistyanto, 13
 Andy Zul Izwar, 2,3
 A. Rahayu Nurohman, 11,42
 Aris Gumilar, 7
 Ariyono Wahyu Ardi, 7
 Arsyadi, 9
 Aryetti, 10,40
 Asep Adi Suprihatna, 9,38
Askadi, 6
 Athena Anwar, 10,41
 Aty Widya Warayanti, 7,32
 Azalia Sinto dkk., 15, 57
 Aziz Genisa, 2
 Azinar, 14,54
 Bahrudin, 9
 Bastiam, 15,55
 Binsar Johanes, 10
 Bogo Suntoro Murti, 6
 Budi Herawan, 5, 28
Burhanuddin Gumay, 17
 Chairil Anwar, 13,51
 Dadang Adam Alamsyah, 12,45
 Dedi Sofyan, 11,42
 Diah Sugiartini, 1
 Dian Nuryani, 3, 24

Efi Darliana X, 3
 Eka Susanti H., 7
 Eli Halimah, 5
 Ella Noorlaela, 16
Elly Panglepuringtiyas, 14
 Eming Sudiana, 14,16,51
Endah Primawati, 5
Enny Ratnaningsih, 10,42
Erwin Afandi, 1
Eti KurniatJ, 16
Euis Holisotan Hakim, 9,36
 Euis Nining, 12,47
 Eva Sarifah Hayati, 2,22
 Evi Noviansyah Latif, 11,43
 Feri Herlina Anwar, 9,38
 Fitri Yunita, 4,26
 Ganthina Sugihartin, 8
 Gede Swasta, 10
 Gloria S. Wananda, 12,44
Gratiana Ekaningsih dkk., 16
 Gunawan Yohanda, 3
 Gustini Sy., 13,49
 Halim Zaini, 7,34
Haojahan Tfcnggul Manullang, 11
Harlia Djuhardi, 1,19
 Harmaini M J D, 13,49
 Helmi, 9,37
 Hendra Yuliansyah, 15
 Henny Setiatin, 15,56
Herman Puspita, 11,43
 Hermansyah Amir, 7,33
 Hesti Budiati, 9,36
 Hilwan Yuda Teruna, 14,52
Hisran H., 1,8
Husein Hemandi Bakti, 8
 I. G. P. A. Nandini, 9
 Ida Hariati, 15,56
 lie THsada S., 9
 Ika Iskandar, 13, 50

Imtihanah, 14, 53
Indrawati, I
Ine Srikandi, 13
 Irfandi, 2
 J. W. Badjongga HTS., 4,7
 Johansyah, 2,22
 Karta, 5
 Kartolo S. Wulangidkk., 17,59
 Lala Nurlaela, 13,48
 Latifah, 15,56
 Lianuta Christ Natanel, 12
 Linda R. Tambunan, 9
 Mohamad Eksan Sjafiudin, 8,35
 Machmoed Azhar dkk., 2,20
 Malidin Maibaho, 11
 Marliyani, 15
 Martoni, 1,20
 Metti Siti Hastuti, 6,30
 Mindarwati, 3
 Miza Nemara, 10
 Mohamad Istari, 11,46
 Moriana Hutabarat, 8
 Muchtadi, 11
 Mulyoto, 1, 20
 Murti Raehani, 8
 Mulyono, Imono Argo Donatus, 2,21
 N. C. Sugiarto dkk., 7,10
 Neneng Mupidah, 12,44
 Ngatijan & R. H. Yudono, 7,33
 Nining Yuaningsih, 8 „
 Nur Asiah, 1
 Nurhidayat, 2
 Nurlaili Isnaini, 1
 Oentoeng Soeradi dkk., 13,48
 Pramadhia Budhidjaya, 4, 27
 Prita Kresna, 2, 23
 Rahmanudin, 14,55
 Reeky Charles P., 6
 Retno Damayanti, 7,32
 Riche Hariyati, 16,58
 Rida Ernola, 14,54
 Riswan S., 16
 Robert Edward Aritonang, 5,29
 Rochyadi, 5
 Rukmiati K. T. dkk., 7,32
 Rusjdt Djamal, 18,60
 Rusjdi Djamal dkk., 14,53
 Saifulah, 10,40
 Samekto Wibowo dkk., 13,49
 Sangat Roemantyo H., 4,10,15,16,17
 Semangat Kataren, 4,26
 Setiawati Yusuf, 12,44
 Sidik dkk., 16
 Siti Kardinah P., 6
 Snelly Faurhesia, 11
 Soekeni Soedigdo, 15,57
 Soetijoso Soemitro, 17
 Soewedo Hadiwiyato dkk., 2,23
 Sondang Komariah S., 6,31
 Sri Anggrahini & Suhardi, 12,45
 Sri Ardani Soelarto dkk., 8,35
 Sri Herjati Setiodihardjo, 3,24
 Sri Herliani, 16
 Sri Hertati, 17
 Sri Ulina Purba, 3,25
 Sri VWdarti, 9,38
 Sri Woelaningsih, 15
 S. Sutanti BRN dkk., 16,17,60
 Sudarsini, 10,40
 Sudarsono, 10,41
 Sudjiman Djojosengodjo dkk., 4,25
 Suhandra, 13
 Suharti K. Suherman dkk., 15,57
 Sulisti, 1
 Sulistyani dkk., 16, 59
 Sumarno, 11
 Sumiati Yuningsih, 5,29
 Sumiyati Sunaryo dkk., 12,46
 Sunoto, 1,19
 Suroso dkk., 1,13,51
 Susi Lahtiani, 8,35
 Sutjipto Halim, 8,34
 Suwarji Heryana, 3, 25
 Takbir Siregar, 2

Tavip Budiawan, 5,28
Taufik Rahman, 6,30
Teti Suryeti, 4,26
Titi Wiraharja N., 10,39
Titin Suprihatin, 10,41
Tjioe Thio Bwee, 11
Tri Saptini,16, 59
Trisnasari, 7
Tubagus Agus N. I., 3
Tutuk Budiati, 1,19
Udju Sugondho, 7
Udju Sugondho dkk., 8
Utari Dewi, 13, 50
Veronica Bajang, 15,55
Vita Sophiata, 9,37

Wahyono, 2, 21
Wiwiek Herawati, 7,34
Yam Sutiyan, 5,30
Yarnelly Gani dkk., 14,53
Yetty Supatmijati, Sidik, 2,21
Yolanda P. Evelyn, 3
Yulianti, 3, 24
Yun Media Handayani, 10,39
Yuniarti Siregar, 9
Yusi Fudiesta, 11
Yutiardy Rivai, 14,52
Z. Tati Hurustiati, 14,52
ZuariahYusufdkk., 12
Zuharina, 11.43
ZulfadIyN.,12,47