

308  
PAR

# LAPORAN

INVENTARISASI DAN TINJAUAN HASIL PENELITIAN  
TANAMAN OBAT SERTA PENYEBARLUASAN  
INFORMASINYA

DIK

1994/1995

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN FARMASI  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN  
DEPARTEMEN KESEHATAN RI

# LAPORAN

## INVENTARISASI DAN TINJAUAN HASIL PENELITIAN TANAMAN OBAT SERTA PENYEBARLUASAN INFORMASINYA

DIK

1994/1995

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN FARMASI  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN  
DEPARTEMEN KESEHATAN RI

L A P O R A N

INVENTARISASI DAN TINJAUAN HASIL PENELITIAN  
TANAMAN OBAT SERTA PENYEBARLUASAN INFORMASINYA

1994 / 1995

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN FARMASI  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN  
DEPARTEMEN KESEHATAN R.I.

J A K A R T A

## D A F T A R I S I

	halaman
Personalia penelitian	i
Daftar isi	ii
Executive Summary	iii
Abstrak	iv
I. PENDAHULUAN	1
II. TUJUAN DAN MANFAAT	3
III. METODOLOGI	3
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	5
V. KESIMPULAN DAN SARAN	14
VI. UCAPAN TERIMA KASIH	15
VII. DAFTAR PUSTAKA	18
VIII. LAMPIRAN (Buku Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Jilid VII ; Buku Tinjauan Hasil Penelitian di Beberapa Instansi di Indonesia jilid II)	

## PERSONALIA PENELITIAN

Ketua Pelaksana : Dra. Lucie Widowati

Peneliti Utama : B. Dzulkarnain  
: Drs. Bambang Wahjoedi  
: Dra. Nurendah P. Subanu

Peneliti : Drs. Sa'roni  
Adjirni BSc.  
Pudjiastuti BSc.  
Dra. Yun Astuti  
Drh. Wien Winarno  
Dra. Dian Sundari  
Budi Nuratmi BSc.

Penulis : Dra. Lucie Widowati

## EXECUTIVE SUMMARY

Dalam rangka melanjutkan usaha Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Penelitian Obat Tradisional di beberapa institusi, sampai saat ini masih diperlukan informasi mengenai hasil penelitian dari institusi penelitian yang ada di Indonesia. Hal ini disebabkan karena arus informasi merupakan hal yang memegang peranan dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Kurangnya informasi dan tak adanya koordinasi antar peneliti atau institusi mengakibatkan penelitian belum dapat dimanfaatkan secara luas.

Sementara itu telah dilakukan berbagai penelitian kecil maupun besar, yang mencoba menerangkan khasiat dan keamanan obat tradisional. Oleh karena itu sebelum diadakan penelitian lebih lanjut yang diperlukan, maka perlu diketahui informasi penelitian yang sementara ini ada, dan dikaji.

Informasi yang didapat akan disebarluaskan berupa buku Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Jilid VIII; sedangkan pengkajian hasil penelitian akan disebarluaskan berupa buku Tinjauan Hasil Penelitian di Berbagai Institusi Jilid II.

Untuk meningkatkan pertukaran informasi, disarankan terus melanjutkan pertukaran informasi secara timbal balik dan berkesinambungan secara korespondensi.

## A B S T R A K

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan khususnya Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi merupakan institusi yang telah menjadi Pusat informasi penelitian tanaman obat atau obat tradisional ("clearing house" penelitian bidang kesehatan termasuk tanaman obat atau obat tradisional) dengan diterbitkannya Buku Penelitian Tanaman Obat di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Jilid I sampai dengan jilid VII serta buku Tinjauan Hasil Penelitian di Berbagai Institusi Jilid I yang merupakan Hasil pengkajian hasil penelitian tanaman obat yang dipilih. Buku yang diterbitkan disebarluaskan ke seluruh Perguruan Tinggi sumber informasi dan institusi penelitian di seluruh Indonesia.

Hal ini sangatlah penting artinya, karena kemungkinan adanya duplikasi, pemborosan dana dapat diperkecil, karena buku tersebut dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya.

Untuk itu, sejak tahun 1985 telah dilakukan penelitian inventarisasi ini dengan berbagai kunjungan ke institusi penelitian atau perguruan tinggi di Indonesia, dan dilanjutkan dengan pengumpulan data secara korespondensi.

Surat menyurat tidak seluruhnya mendapat tanggapan, dan dari hasil pengumpulan data seluruhnya terkumpul kurang lebih 2618 judul penelitian beserta naskah lengkap atau abstraknya. Hasil penelitian ini akan disebarluaskan berupa buku "Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia" Jilid VIII dan Buku Tinjauan Hasil Penelitian Tanaman Obat di berbagai Institusi Jilid II.

*Handwritten note:*  
Kerinci  
Melle  
Pabon

## I. PENDAHULUAN

Sejak tahun 1985 telah dilakukan inventarisasi penelitian tanaman obat dari perguruan tinggi dan institusi penelitian di seluruh Indonesia. Judul-judul penelitian beserta abstraknya disebarluaskan berupa buku Penelitian Tanaman Obat di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia jilid I, II, III, IV, V, VI, VII (1) serta jilid VIII yang akan diterbitkan.

Pengumpulan informasi ini masih terus dilanjutkan, sehubungan dengan banyaknya permintaan dari institusi bahwa jaringan informasi yang sudah terbentuk terus dilanjutkan sejalan dengan banyaknya permintaan informasi.

Untuk memperbaharui informasi penelitian tanaman obat, pengumpulan dilakukan dengan cara korespondensi, dimana dengan demikian akan lebih meningkatkan kerja sama dengan institusi perguruan tinggi atau institusi penelitian dalam pertukaran informasi.

Informasi yang sudah diterbitkan berupa buku, disebarluaskan kepada institusi perguruan tinggi atau penelitian sumber informasi ataupun institusi lain yang berminat.

Dari pengumpulan data sebelumnya telah terkumpul judul dari buku jilid I 620 judul, jilid II 420 judul, jilid III 293 judul, jilid IV 217 judul beserta abstraknya, jilid V 155 judul beserta abstraknya, jilid VI 449 judul beserta abstraknya dan jilid VII 464 judul beserta abstraknya pula.

Dari buku jilid I sampai jilid VII telah terkumpul 2618 judul penelitian yang mencakup penelitian khasiat keamanan, fitokimia dan budidaya, dimana hasil-hasil tersebut akan banyak manfaatnya jika diketahui oleh masyarakat luas terutama para peneliti agar dapat meneruskan dan menyempurnakan penelitian menjadi lebih lengkap data ilmiahnya.

Untuk melengkapi data hasil penelitian, diadakan tinjauan hasil penelitian sebagai lanjutan penelitian terdahulu yang telah menerbitkan buku Tinjauan Hasil Penelitian Tanaman Obat di Berbagai Institusi jilid I, 1991 (2) .

Sebagai hasil penelitian sebelumnya, dapat dilihat dalam Laporan Peningkatan Fungsi "Clearing house" Penelitian Obat Tradisional 1985-1986 (3); Laporan Inventarisasi Penelitian Tanaman Obat di Universitas dan Instansi lain di Indonesia 1986 - 1987 (4); Laporan Inventarisasi Penelitian Obat Tradisional di Universitas dan Instansi lain di Indonesia 1988 - 1989 (5); Laporan Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Penelitian Obat Tradisional 1989 - 1990 (6); Laporan Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Penelitian Obat Tradisional 1990 - 1991 (7); Laporan Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Penelitian Obat Tradisional 1991 - 1992 (8); Laporan Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Penelitian Obat Tradisional 1992 - 1993 (9); Laporan Inventarisasi dan Penyebarluasan Informasi Peneli-

tian Obat Tradisional 1993 - 1994 (10) dan Laporan Tinjauan Hasil Penelitian Tanaman Obat di Berbagai Institusi 1990 - 1991 (11).

## II. TUJUAN DAN MANFAAT

Memperoleh informasi penelitian baru secara surat menyurat dan memperoleh naskah tinjauan hasil penelitian 50 jenis tanaman obat.

Merangkum hasil dalam buku dan disebarakan ke institusi terkait dan yang berminat.

## III. METODOLOGI

Mengumpulkan informasi tentang hasil penelitian tanaman obat dari tahun 1993 sampai tahun 1994 melalui korespondensi dengan 50 institusi pendidikan dari Fakultas /Jurusan: Kedokteran, Farmasi, Biologi, Kimia, Pertanian dan Institusi Penelitian.

Informasi yang didapat disusun dan diterbitkan berupa buku Penelitian Tanaman Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia jilid VIII.

Mengumpulkan naskah lengkap melalui korespondensi untuk  $\pm$  44 jenis tanaman obat dari 354 naskah yang akan dikaji berupa suatu tinjauan, dan diterbitkan berupa buku Tinjauan Hasil Penelitian di Berbagai Institusi Jilid II.

Tinjauan akan dibuat berdasar titik berat:

Khasiat keamanan

## Fitokimia

Pembudidayaan, yang akan dirangkum dalam monografi sesuai masing-masing tanaman.

Hasil tinjauan penelitian akan disunting oleh Kelompok Penyunting hingga siap cetak.

Buku yang diterbitkan akan disebarluaskan ke seluruh instansi terkait dan institusi yang berminat.

Jalur korespondensi adalah sebagai berikut:

1. Pusat penelitian dan Pengembangan Farmasi mengirim surat kepada Dekan Fakultas atau Ketua Jurusan atau Kepala Bagian Fakultas atau Kepala Pusat Penelitian, untuk menunjuk orang/staf yang akan menjadi penghubung dan membantu memperoleh data dalam surat menyurat atau berfungsi sebagai "contact person". Atau dilakukan surat menyurat langsung kepada "contact person" yang sudah pernah melakukan hubungan kerja pada penelitian tahun sebelumnya.
2. Contact person ditunjuk oleh pejabat yang berwenang.
3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi berhubungan dengan "contact person", untuk meminta judul-judul penelitian yang berhubungan dengan tanaman obat/obat tradisional serta meminta data jumlah halaman naskah tiap judul beserta biaya foto copy per lembar.
4. "Contact person" menjawab.

5. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi menyeleksi judul judul yang diminta, mengirimkan uang dengan pos wesel untuk biaya foto copy, bahan kontak dan kirim naskah.

6. "Contact person menjawab".

7. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi menerima naskah dan pertanggung jawaban administrasi.

Penyebaran informasi dilakukan dengan menyebarluaskan buku yang akan diterbitkan kepada institusi yang terkait dan yang berminat.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.

Daftar institusi yang sudah memberikan data melalui  
"contact person"

---

No. Institusi	"Contact person"
1. Jur. Farmasi FMIPA UI	Dra. Joshita D. MS.
2. Bag. Farmakologi FK UI	dr. Zunilda S. Bustani
3. Bag. Biokimia FK UI	Ahmad Fauzi
4. Bag. Biologi FK UI	Sri Lestari
5. Jur. Biologi FMIPA IPB	Dra. Sri S. Tjitrosoedirdjo MSc.

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 6. Fak. Biologi UNSOED        | Dra. Krisanti Muljani MS.  |
| 7. Fak. Farmasi UBAYA         | Drs. Tri Windono MS.       |
| 8. Fak. Farmasi UWM           | Dra. Sri Harti S. Apt      |
| 9. Puslitbang Biologi         | Hamzah Machmudi BCEK.      |
| 10. Jur. Farmasi FMIPA UNHAS  | Drs. Mohammad Hasbi        |
| 11. Jur. Biologi Farmasi      | Dra. Rakhmawati            |
| Fak. Farmasi UNAIR            |                            |
| 12. Lab. Farmakologi          | Siti Purnanawati           |
| Fak. Kedokteran UNAIR         |                            |
| 13. Lab. Farmasi Kedokteran   | Dra. Nuraini Farida MS.    |
| Fak. Kedokteran UNAIR         |                            |
| 14. Fak. Biologi UNSOED       | Dra. Krisanti Muljani MS.  |
| 15. Fak. Kedokteran UNSRI     | dr. MT. Kamaluddin MSc.    |
| 16. Fak. Kedokteran UNBRA     | Drs. Bambang Sidharta      |
| 17. Fak. Kehutanan IPB        | Ir. Ervizal A.M. Zuhud MS. |
| 18. Fak. Farmasi UP           | I. Yasin                   |
| 19. Fak. Pertanian USU        | Drs. Agus Siswanto         |
| 20. Fak. Farmasi UNTAG        | Dra. Magdalena Sinyor      |
| 21. Jur. Biologi Program MIPA | Dra. Nurana Kudratin       |
| UNBRA                         |                            |
| 22. Jur. Kimia FMIPA UI       | Dr. Soleh Kosela MSc.      |
| 23. Fak. Kedokteran           | Dra. Kartini Hasballah MS. |
| U. Syah Kuala                 |                            |

24. Lab. Farmasi Kedokteran U. UDAYANA	Dra. I. Gst. Ay.Pt. Yayah Anjayani
25. Fak. Pertanian UNLAM	Endang Kusharyati BSc.
26. Fak. Kedokteran U. SAMRAT	Drs. A.W Wanget
27. Lab. Farmakologi Fak. Kedokteran UNHAS	dr. H. Andi Lawang
28. FPS UNAIR	Dr. H. Fasich Apt
29. FPS IPB	Ropik Rizki
30. Fak. Biologi UGM	Agustinus Dwi Waluyo

---

Tabel 2

Instutusi yang sudah menunjuk "contact person",  
belum ada korespondensi

---

1. Balitro	Ratminah
2. Jur. Biologi FMIPA UNPAD	Drs. Herry Y. Hadikusumah

---

Tabel 3

Institusi yang belum memberi tanggapan

---

No.	Institusi
1.	Fak. Biologi UNAS
2.	Fak. Kedokteran USU
4.	Jur. Farmasi FMIPA USU
5.	Fak. Kedokteran UNAND
6.	Bag. Studi Kimia U. UDAYANA
7.	Fak. Pertanian UNBRA
8.	Lab. Farmakologi Fak. Kedokteran UNDIP
9.	Jur. Biologi FMIPA UI
10.	Fak. Pertanian UNSRAT
11.	Jurusan Kimia FMIPA ITB
12.	Jurusan Biologi FMIPA ITB
13.	FPS ITB
14.	Fak. Farmasi UGM
15.	Fak. Kedokteran UNPAD
16.	Jur. Biologi Program MIPA UNBRA
17.	Jur. Biologi UNAND

---

Keterangan:

UI : Universitas Indonesia  
IPB : Institut Pertanian Bogor  
UNSOED : Universitas Jenderal Soedirman  
UBAYA : Universitas Surabaya  
UWM : Universitas Widya Mandala  
UNHAS : Universitas Hasanuddin  
UNSRI : Universitas Sriwijaya  
UNBRA : Universitas Brawijaya  
UP : Universitas Pancasila  
UNAIR : Universitas Airlangga  
Balitro: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat  
USU : Universitas Sumatera Utara  
UNTAG : Universitas Tujuh Belas Agustus  
UNLAM : Universitas Lambung Mangkurat  
UNSRAT : Universitas Sam Ratulangi  
UNDIP : Universitas Diponegoro  
UNAS : Universitas Nasional  
UNAND : Universitas Andalas  
ITB : Institut Teknologi Bandung  
UGM : Universitas Gajah Mada  
UNPAD : Universitas Padjadjaran  
FPS : Fakultas Pasca Sarjana

Beberapa institusi yang dikirim surat untuk menunjuk "contact person" sampai saat ini belum memberikan tanggapan walaupun surat sudah dikirim sebanyak dua kali. Ada pula beberapa institusi yang telah menunjuk "contact person", tetapi hubungan surat dengan "contact person" tersebut belum dapat berjalan.

Hal ini merupakan hambatan, sehingga surat menyurat tidak dapat berlanjut. Hambatan lain adalah lama waktu antar surat berjalan, sehingga sampai batas waktu penelitian berakhir, beberapa surat yang sudah sampai tahap no. 4 terpaksa harus dihentikan.

Dari 49 institusi yang pernah dihubungi ternyata 30 insti-

tusi sudah menjalin korespondensi dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi dan telah banyak pula memberikan data hasil penelitian (61,22%). Sementara itu terdapat 2 orang "contact person" yang telah ditunjuk oleh dekan/ketua jurusan/kepala institusi, tetapi tidak memberikan respons pada surat menyurat (4,08 %).

Sebagian institusi lain yang berjumlah 17 (34,69 %) ternyata tidak memberikan jawaban atas surat yang dikirim untuk menunjuk "cotact person" walaupun surat sudah dikirim 2 kali.

Dari data-data yang masuk, jumlah naskah yang terkumpul dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4  
Jumlah judul yang masuk

No.	Institusi	Jumlah naskah
1.	Fak. Biologi UNSOED	5
2.	Fak. Biologi UGM	82
3.	Fakultas Farmasi UNAIR	23
4.	Fakultas Farmasi UNTAG	13
5.	Fak. Kedokteran UI	20
6.	FPS UNAIR	4
7.	Fak. Pertanian UNLAM	25

8.	Bag. Biologi	2
	Fak. Kedokteran UI	
9.	Jurusan Farmasi FMIPA UI	18
10.	Fak. Pertanian UNLAM	20
11.	Fak. Kedokteran UNSRAT	4
12.	Fak. Kedokteran UNAIR	4
13.	Jurusan Biologi FMIPA IPB	8
14.	Fak. Kedokteran UNSRI	1
15.	Jurusan Farmasi FMIPA UNHAS	8
16.	Fak. Kedokteran UNSYAH	3
17.	Bag. Farmakologi	4
	Fak. Kedokteran UI	
18.	Puslitbang Biologi	89
19.	Jurusan Farmasi FMIPA ITB	29
20.	Fak. Farmasi UP	29

---

Jumlah      391

Dari judul yang masuk tidak seluruhnya memberikan naskah lengkap , yaitu Jurusan Farmasi FMIPA ITB dan Fakultas Farmasi Uninersitas Pancasila. Memang hal ini perlu mendapatkan pendekatan lebih jauh mengingat pentingnya data diperlukan untuk diterbitkan dalam buku yang akan disebarluaskan. Bila data tidak disebarluaskan berarti hasil penelitian tidak dapat diketahui oleh pihak lain terutama peneliti yang membutuhkannya.

Keadaan lain adalah bahwa institusi/ "contact person" memberikan tanggapan dengan baik, akan tetapi naskah yang diminta memang tidak ada di institusi tersebut. Dengan kata lain, institusi tersebut tidak melakukan penelitian tanaman obat/obat tradisional. Contohnya pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dan Fakultas Pasca Sarjana IPB.

Dengan data ini, dapat dianggap bahwa pengumpulan dokumen dengan surat belum cukup mendapat cukup tanggapan dengan baik. Mungkin untuk mendapatkan informasi yang optimal, penelitian dapat dilanjutkan dengan periodik tahun, misalnya dua tahun sekali. Selain itu bila perlu dapat dibentuk adanya jaringan informasi penelitian terpadu antar institusi.

Judul yang terkumpul berupa abstrak atau naskah lengkap, berasal dari skripsi, tesis S2 atau hasil penelitian. Hasil ini akan diterbitkan dalam buku: "Penelitian Tanaman Obat di beberapa perguruan Tinggi di Indonesia" Jilid VIII, yang berisi judul penelitian beserta abstraknya.

Buku ini akan disebarluaskan kepada seluruh perguruan tinggi dan institusi penelitian sumber informasi atau institusi yang berminat di seluruh Indonesia.

Bila diklasifikasikan menurut tujuan penelitian, dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Botani dan farmakognosi
- Fitokimia

- Farmakologi
- Mikrobiologi
- Teknologi farmasi
- Budidaya

Yang termasuk dalam penelitian Botani dan farmakognosi adalah survey etnofarmakognosi/etnobotani, identifikasi farmakognosi, taksonomi, standarisasi farmakognosi; Fitokimia terdiri dari isolasi dan analisa kualitatif, isolasi dan analisa kuantitatif; Farmakologi terdiri dari survey etnomedicine, penelitian khasiat pada hewan (in vitro dan in vivo); Mikrobiologi terdiri dari uji khasiat, uji mutagenik, uji cemaran; teknologi farmasi terdiri dari pengembangan formula sediaan obat tradisional, pengembangan standarisasi/spesifikasi sediaan; Budidaya terdiri dari teknologi benih/kultur jaringan, teknologi penanaman, teknologi pemupukan, teknologi pemberantasan hama dan penyakit serta teknologi panen serta pasca panen.

Tentunya jenis kegiatan penelitian masing-masing institusi tergantung pada ketersediaan tenaga ahli dan jenis sarana laboratorium yang ada.

Dalam pelaksanaan pengumpulan data penelitian tanaman yang dipilih akan ditinjau sebanyak 44 jenis tanaman obat, ternyata dapat terkumpul 33 tanaman.

Tanaman yang menjadi objek pembuatan tinjauan dipilih berdasarkan kriteria:

1. Digunakan oleh masyarakat dalam pengobatan sendiri.
2. Bahan mempunyai harapan bagi pengobatan alternatif karena pengobatan yang lazim belum memuaskan.
3. Bahan mempunyai naskah penelitian yang cukup lengkap untuk dapat ditinjau.

Tinjauan dibuat dengan kelompok editor yang mendapatkan pedoman yang sama seperti konsistensi dalam menggunakan istilah, nama dan gaya bahasa; rasionalisasi susunan; rasionalisasi bentuk format. Bidang yang dibahas adalah fitokimia, khasiat keamanan dan budidaya. Dengan membaca rangkuman hasil tinjauan, peneliti lain yang akan melanjutkan penelitian dengan objek tanaman yang sama dapat mengukur sampai dimana penelitian dilakukan dan bagaimana kelanjutan yang perlu dilakukan. Hal ini untuk mendapatkan hasil penelitian yang menyeluruh dalam mempertanggung jawabkan data ilmiah. Contoh pedoman dapat dilihat pada lampiran.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari surat-menyurat diperoleh 391 judul penelitian tanaman obat atau obat tradisional. Jenis penelitian meliputi penelitian khasiat keamanan, fitokimia dan budidaya tanaman.

Jenis tanaman yang telah ditelaah mengenai khasiat keamanan, fitokimia maupun budidayanya berjumlah 33 tanaman.

Hasil akan dirangkum dan disebarluaskan berupa buku Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Jilid VIII dan Buku Tinjauan Hasil Penelitian di beberapa Institusi Jilid II.

#### Saran

Surat menyurat perlu dilanjutkan dengan "contact person" yang sudah menjalin hubungan surat menyurat dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi.

Perlu pendekatan antar eksekutif bagi institusi yang tidak mau memberikan data.

Perlu dijajaki kembali hubungan baru bagi institusi yang belum menunjuk "contact person".

#### VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan atas kerjasama dan bantuan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana , kepada:

1. Ketua Jurusan Farmasi, FMIPA Universitas Padjadjaran.
2. Ketua Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Padjadjaran.
3. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran.

4. Ketua Jurusan Farmasi, FMIPA Universitas Andalas.
5. Ketua Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andsalas.
6. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
7. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada.
8. Dekan Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada.
9. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada.
10. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
12. Ketua Jurusan Farmasi, FMIPA Universitas Indonesia.
13. Ketua Jurusan Biologi, FMIPA Institut Pertanian Bogor.
14. Dekan Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman.
15. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.
16. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala.
17. Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi, LIPI.
18. Ketua Jurusan Farmasi, FMIPA Universitas Hasanuddin.
19. Ketua Jurusan Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
20. Kepala Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
21. Kepala Laboratorium Farmakologi, Fakultas kedokteran Universitas Airlangga.
22. Kepala Laboratorium Farmasi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

23. Kepala Laboratorium Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
24. Kepala Laboratorium Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
25. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
26. Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
27. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Pancasila.
28. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
29. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tujuh Belas Agustus.
30. Ketua Jurusan Biologi, Program MIPA Universitas Brawijaya.
31. Ketua Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Indonesia.
32. Kepala Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
33. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Syah Kuala.
34. Kepala Laboratorium Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
35. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
36. Kepala Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
37. Kepala Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

38. Kepala Bagian Biologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
39. Ketua Jurusan Farmasi, FMIPA Institut Teknologi Bandung.
40. Dan semua pihak, yang telah turut membantu dalam mendapatkan dokumen penelitian dan yang membantu dalam mencetak buku, yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

#### VII. DAFTAR PUSTAKA.

1. Laporan peningkatan fungsi "clearing house" penelitian obat tradisional 1985/1986. Pusat Penelitian dan pengembangan Farmasi 1986.
2. Laporan inventarisasi penelitian tanaman obat di universitas dan instansi lain di Indonesia 1986/1987. Pusat penelitian dan Pengembangan Farmasi 1987.
3. Laporan inventarisasi penelitian obat tradisional di universitas dan instansi lain di Indonesia 1988/1989. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1989.
4. Laporan inventarisasi dan penyebarluasan informasi penelitian obat tradisional 1989/1990. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1990.
5. Laporan inventarisasi dan penyebarluasan informasi penelitian obat tradisional 1990/1991. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1991.

6. Laporan inventarisasi dan penyebarluasan informasi penelitian obat tradisional 1991/1992. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1992.
7. Laporan inventarisasi dan penyebarluasan informasi penelitian obat tradisional 1992/1993. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1993.
8. Laporan inventarisasi dan penyebarluasan informasi penelitian obat tradisional 1993/1994. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi 1994.
9. Buku Penelitian Tanaman Obat di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia Jilid I, II, III, IV, V, VI dan VII. Pusat penelitian dan Pengembangan Farmasi, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995.

