

ASPEK PEMANFAATAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN OBAT

HIDAYA MOKO

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor

RINGKASAN

Tanaman obat merupakan salah satu sumber alam yang secara teknis dan ekonomis dapat menunjang pengembangan bahan baku obat dan diharapkan pula dapat mengambil bagian dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Pemanfaatan tanaman obat masih didasarkan kepada kebiasaan dan pengalaman turun menurun dan belum didukung oleh data penelitian yang dapat dipertanggung-jawabkan. Upaya penelitian terencana dan terkoordinasi untuk mengembangkan tanaman ini perlu dilakukan. Pengembangan tanaman obat diarahkan untuk menghasilkan komoditi ekspor, untuk menunjang industri obat tradisional dan modern, maupun dalam peningkatan pengadaan sumber plasma nutfah jenis-jenis tertentu yang telah dirasakan langka. Arah dan strategi penelitian untuk pengembangan yang dapat dijadikan pegangan atau acuan dasar yang disepakati bersama perlu ditetapkan.

ABSTRACT

The medicinal crops are natural resources that can support the development of medicinal materials technically and economically. They also take part in supporting the public health service. The medicinal crops are still used traditionally. The production hasn't been supported by the valid research data. Accordingly it is necessary to plan and coordinate to improve these crops. The development of these crops is aimed at acquiring export commodities, supporting traditional and modern medicine industries and improving the germplasm collection, some of which tend to be vanished. It is important, therefore, that the research strategy and target be settled in order to conduct research based on the terms which are agreed upon.

PENDAHULUAN

Salah satu upaya-upaya yang bersifat menyeluruh dan terpadu dalam mencapai tujuan pembangunan kesehatan adalah pengadaan obat, dimana obat merupakan unsur penting dalam kesehatan. Obat terbuat dari bahan-bahan baku yang sebagian bersumber dari alam, dan alam Indonesia kaya akan sumber alam yang dapat dikembangkan menjadi bahan baku obat. Tanaman merupakan salah satu sumber alam selain

hewan dan bahan mineral yang dari segi teknis dan ekonomis dapat menyokong pengembangan bahan baku obat. Di Indonesia terdapat kurang lebih 940 jenis tanaman yang dimanfaatkan untuk pengobatan (SIRAIT, M. 1986).

Selain itu, arti ekonomi tanaman obat ternyata juga cukup penting. Sejauh ini pendapatan ekspor Indonesia dari komoditi tanaman obat ± US \$ 12.5 juta, sedangkan perdagangan dunia untuk komoditi ini mencapai US \$ 355 juta pada tahun 1970 dan mengalami kenaikan menjadi US \$ 550 juta pada tahun 1980.

Diperkirakan sekitar 40 persen dari angka penderita sakit di masyarakat dapat digolongkan sebagai sakit ringan (HARGONO, 1986). Oleh karena itu masyarakat akan mencoba menanggulangi sakit yang dideritanya dengan cara yang paling mudah didapat. Untuk itu, obat tradisional merupakan salah satu alternatif mengingat kemudahan dalam memperolehnya baik dalam bentuk jamu yang sudah terkemas maupun rajangan/remuan dari tanaman obat yang masih segar.

Kebijaksanaan Obat Nasional menyatakan bahwa pada hakekatnya obat harus dipandang dan diperlakukan sebagai unsur yang diperlukan dalam menyelenggarakan upaya kesehatan. Oleh karena itu upaya dibidang obat harus memperhatikan aspek sosial yang diarahkan untuk mendukung peningkatan dan pemantapan upaya kesehatan. Dengan memperhatikan hal tersebut, maka dalam memanfaatkan kekayaan alam Indonesia, pemanfaatan bahan obat alam asal tanaman merupakan langkah yang telah dan akan diambil oleh pemerintah.

ASPEK PEMANFAATAN

Dalam rangka penyediaan obat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, Kebijakan Obat Nasional selanjutnya menyatakan pula bahwa obat tradisional yang terbukti berkhasiat perlu dikembangkan dan digunakan dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Sampai saat ini telah dikenal beberapa jenis obat asal tanaman yang dari pengalaman telah mendapat pengakuan berkhasiat sebagai bahan obat

dengan konsep ilmiah eksperimental. Obat-obat tersebut antara lain adalah kulit kina (untuk malaria), biji kola (stimulan susunan syaraf pusat), rimpang temulawak (untuk kolagoga/koleretik), minyak cengkeh (analgesik gigi), minyak adas (untuk ekspektoran), minyak biji jarak (sebagai laksans), akar pulpendak (untuk antihipertensi) dan sebagainya (HARGONO, 1986). Selanjutnya dikatakan bahwa dari beberapa jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat seperti yang diuraikan diatas, dalam kerangka pemikiran pengembangan obat tradisional agar dapat menjangkau pelayanan kesehatan formal, maka obat tradisional dibagi menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. Kelompok jamu, merupakan obat dari bahan alam nabati yang khasiatnya masih sepenuhnya didasarkan kepada pengalaman dan bahan bakunya terdiri dari simplisia (bagian tanaman/tanaman secara keseluruhan termasuk senyawa yang dihasilkan oleh sel tanaman) yang umumnya belum memenuhi persyaratan minimal yang ditetapkan.
- b. Kelompok fitoterapi, merupakan obat dari bahan alam nabati yang khasiatnya sudah jelas melalui uji kemanfaatan dan bahan bakunya terdiri dari simplisia yang telah memenuhi persyaratan minimal yang ditetapkan sehingga terjamin komponen aktif, keamanan dan kegunaannya.

Persyaratan minimal yang diungkapkan di atas seperti cemaran mikroba, cemaran logam berat, cemaran bahan organik asing, kebenaran zat identitas dan lain-lain ditetapkan melalui pengujian standarisasi simplisia. Pada dasarnya standarisasi itu meliputi tiga bidang yaitu botani, fisiko-kimia, dan farmakologi. Bidang pertama dan kedua pada prakteknya dijiwai oleh dua tujuan yaitu pengujian untuk identitas simplisia dan pengujian terhadap mutu dan kualitas. Pengujian identitas dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa simplisia yang diuji benar-benar merupakan simplisia yang diinginkan, sedangkan pengujian terhadap kualitas dimaksudkan mengontrol apabila terdapat kerusakan simplisia tersebut. Bidang ketiga adalah menyangkut pengujian khasiat komponen aktif yang dikandung dari setiap simplisia.

Sebagai langkah awal dalam rangka pengembangan ke arah obat kelc-

pok fitoterapi maka pemilihan jenis bahan alam khususnya tanaman obat yang akan dikembangkan didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut :

1. tanaman obat tersebut diharapkan mempunyai manfaat untuk penyakit-penyakit yang menduduki urutan atas dalam angka kejadian,
2. tanaman obat tersebut diperkirakan bermanfaat untuk penyakit tertentu berdasarkan pengalaman pemakaian,
3. tanaman obat tersebut diperkirakan merupakan alternatif yang jarang (satu-satunya alternatif) untuk penyakit-penyakit tertentu.

Tanaman sebagai bahan sediaan obat, secara terminologis mencakup seluruh bahan tanaman, mulai dari yang memiliki aksi farmakologi paling keras (seperti opium, belladonna, digitalis dsb.) sampai kepada aksi yang ringan (seperti peppermin, baldrin dsb.). Untuk itu pemilihan tanaman obat yang akan dikembangkan ke arah obat kelompok fitoterapi perlu disesuaikan dengan pola penyakit yang terdapat dalam masyarakat.

Tanaman obat yang memiliki aksi farmakologi keras umumnya bereaksi cepat kuat, tetapi untuk pemakaian jangka lama kurang menguntungkan karena kemungkinan toksik (keracunan). Pada situasi yang mendesak (kritis) tentunya penggunaan jenis ini dapat dilakukan. Sedangkan yang memiliki aksi ringan umumnya bereaksi lambat dan mempunyai efek kumulatif. Untuk pemakaian jangka panjang jenis ini dapat merupakan pilihan, karena berdasarkan pengalaman pemakaian jenis ini banyak sekali dilakukan.

JENIS YANG DIHARAPKAN DAPAT DIKEMBANGKAN

Berdasarkan atas aktifitas biologis, tanaman obat dapat dikembangkan menjadi obat kelompok fitoterapi dan selanjutnya menjadi obat farmasetik. Selanjutnya dengan memperhatikan pula jenis tanaman obat yang terdapat di Indonesia serta pola penyakit yang terdapat di masyarakat,

maka dapat ditetapkan tanaman obat yang mempunyai kemungkinan dikembangkan kedalam obat kelompok fitoterasi.

Di bawah ini diuraikan beberapa jenis tanaman obat atas dasar simplisia yang digunakan yang diharapkan dapat dikembangkan.

Tabel 1. Jenis dan kegunaannya beberapa tanaman obat dari simplisia rimpang dan akar.

No.	Jenis tanaman	Nama lain	Bagian yang digunakan	Kegunaan
1.	<u>Curcuma heyneana</u>	Temugiring	Rimpang segar/ dikeringkan	Obat caceng
2.	<u>Curcuma aeruginosa</u>	Temuireng	Rimpang segar/ minyaknya	Obat caceng, Karminatif, antirheumatik
3.	<u>Curcuma domestica</u>	Kunyit	Rimpang segar/ dikeringkan	Kolagogum/ koleretik
4.	<u>Curcuma xanthorrhiza</u>	Temulawak	Rimpang	Kolagogum, antispasmodika
5.	<u>Bosenbergia pandurata</u>	Temukunci	Rimpang segar/ dikeringkan	Antidiare, obat batuk sariawan
6.	<u>Languas galanga</u>	Lengkuas, Laos	Rimpang	Karminatif, obat kulit
7.	<u>Kaemferia galanga</u>	Kencur	Rimpang segar/ dikeringkan	Analgetik
8.	<u>Zingiber officinale</u>	Jahe	Rimpang	Karminatif
9.	<u>Zingiber zerumbet</u>	Lempuyang	Rimpang	Stimulan, obat gosok, tonikum
10.	<u>Rauvolfia serpentina</u>	Pulepandak	Akar yang dikeringkan	Antihipertensi, menambah nafsu makan
11.	<u>Cephaelis ipecacuanha</u>	Ipekak	Akar	Diaporetika, ekspektoran

- Sumber : 1) Material Medika Indonesia Jilid I,II,III dan IV Dep. Kesehatan RI
2) 30 Tahun Penelitian Tanaman Obat, Seri Pengembangan No 5 Badan Litbang Pertanian, Dep. Pertanian

Catatan : Karminatif = obat perangsang gerakan usus, memperbaiki pencernaan, menghilangkan kembung
Kolagogum = obat peluruh empedu
Antispasmodika = obat anti kejang
Diaforetika = obat pendorong agar keringat keluar
Ekspektoran = obat peluruh riak

Pada umumnya pembudidayaan beberapa jenis tanaman yang diuraikan di atas mudah dilakukan, murah dan tidak memerlukan waktu yang lama. Kebanyakan penanamannya dilakukan secara kecil-kecilan di pekarangan atau tegalan sebagai tanaman tumpangsari dengan tanaman sayuran atau palawija, hal ini tergantung dari selera para penanamnya.

Sebagai bahan ramuan obat pengolahannya sangat sederhana, baik dalam bentuk seduhan, rajangan atau serbuk. Masalah yang dihadapi dari jenis tanaman ini adalah tidak tahan lama sehingga perlu penanganan yang khusus dan tempat (wadah) yang memadai. Simplisia dari jenis tanaman ini dipanen pada saat musim kering dengan tanda-tanda mengeringnya bagian atas tanaman, yang pada saat tersebut rimpang atau akar dalam keadaan besar maksimal. Panen dilakukan dengan cara dicabut, kemudian untuk pengolahan selanjutnya rimpang atau akar dibersihkan dari tanah yang melekat kemudian dipotong atau dirajang melintang dengan ketebalan tertentu. Selanjutnya untuk penyimpanan diusahakan kadar airnya tidak lebih dari 8 persen.

Tabel 2. Jenis dan kegunaan beberapa tanaman obat dari simplisia daun

No.	Jenis tanaman	Nama lain	Bagian yang digunakan	Kegunaan
1.	<u>Andrographis paniculata</u>	Sambiloto	daun yang dikeringkan	Disentri basiler diabetes melitus
2.	<u>Sericocalyx crispus</u>	Kejibeling	daun yang dikeringkan	Diuretika
3.	<u>Orthosipons aristatus</u>	Kumiskucing	daun yang dikeringkan	Diuretika
4.	<u>Justicia gendarussa</u>	Gendarussa	daun yang dikeringkan	Analgetik
5.	<u>Mentha arvensis</u>	Foko	daun yang dikeringkan	Obat batuk
6.	<u>Thymus vulgaris</u>	Timi	daun yang dikeringkan	Obat batuk
7.	<u>Abrus precatorius</u>	Saga	daun yang dikeringkan	Obat batuk
8.	<u>Datura metel</u>	Kecubung	daun yang dikeringkan	Ekspetoran
9.	<u>Plectranthus acutellaroides</u>	Iler	daun yang dikeringkan	Obat wasir
10.	<u>Digitalis purpurea</u>	Digitalis	Daun	Obat lemah jantung
11.	<u>Sonchus arvensis</u>	Tempuyung	Daun	Litotripika, diuretika, diabetes litrotripika

Catatan : Diuretika = stimulan buang air kemih
Litrotripika = obat kencing batu

Simplisia daun pada umumnya dipanen yang telah tua, kemudian dipilih yang telah membuka sempurna dan terletak di bagian cabang atau batang yang menerima sinar matahari penuh, karena pada daun tersebut terjadi kegiatan asimilasi yang maksimal. Pengumpulan daun dilakukan dengan cara dipetik satu per satu, selanjutnya untuk keperluan penyimpanan diusahakan kadar airnya tidak lebih dari 8 persen.

Tabel 3. Jenis dan kegunaan beberapa tanaman obat dari simplisia buah dan biji

No.	Jenis tanaman	Nama lain	Bagian yang digunakan	Kegunaan
1.	<u>Curcubita moschata</u>	Labu merah	Biji yang dikeringkan	Obat cacang
2.	<u>Morinda citrifolia</u>	Pace	Buah masak	Antihipertensi
3.	<u>Momordica charantia</u>	Pare	Buah yang belum tua	Diabetes melitus
4.	<u>Syzigium cumini</u>	Jamblang	Biji, kulit batang yang dikeringkan	Diabetes melitus
5.	<u>Foeniculum vulgare</u>	Adas	Buah yang dikeringkan	Ekspektoran
6.	<u>Tamarindus indica</u>	Asam	Daging buah	Purgatif
7.	<u>Richinus communis</u>	Jarak	Minyak biji	Purgatif
8.	<u>Parkia rosaburghii</u>	Kedawung	Biji yang dikeringkan	Karminatif
9.	<u>Piper cubeba</u>	Kemukus	Buah yang dikeringkan	Obat radang
10.	<u>Cola nitida</u>	Kola	Biji yang dikeringkan	Stimulan jantung

Catatan : Purgatif = obat pencahar

Simplisia dari buah pada umumnya dipanen sewaktu buah telah masak yaitu dihubungkan dengan telah terjadinya perubahan pada buah seperti perubahan tingkat kekerasan, warna, kadar air dan bentuk. Sedangkan dari simplisia biji dipanen setelah buahnya mengering sebagai tanda bijinya telah tua, atau sering pula panen dilakukan sebelum buah kering betul yaitu buah pecah alami sehingga bijinya terlempar jauh.

UPAYA PENGEMBANGAN

Dari uraian tentang beberapa jenis tanaman obat berikut kegunaan, pembudidayaan dan pengolahannya yang sederhana itu, maka pengembangan tanaman yang mempunyai prospek untuk dikembangkan meliputi upaya mendapatkan simplisia yang kadar zat aktifnya tinggi, meningkatkan cara-cara pembuatan sediaan galenik (ekstrak total yang mengandung dua atau lebih senyawa kimia yang mempunyai aktifitas farmakologi) serta mengembangkan cara-cara isolasi zat aktifnya.

Pengembangan simplisia diupayakan mencakup beberapa hal pokok antara lain : a) kultivasi, baik dengan ekstensifikasi maupun intensifikasi termasuk didalamnya pemilihan bahan yang cocok, bibit yang baik, penanaman dan cara pemeliharaan yang benar; b) cara dan waktu panen simplisia; c) cara pengeringan simplisia, dan d) penyimpanan simplisia.

Dalam kultivasi (budidaya) tanaman obat yang dapat dilakukan dalam skala luas, pada tahap pertama perlu dikembangkan suatu perkebunan (estate) kecil agar mutu dan penyediaan simplisia dapat diusahakan sebaik-baiknya. Kemudian perkebunan kecil tersebut diwajibkan untuk membentuk petani-petani di kalangan rakyat dengan memberikan bimbingan penanaman, pemeliharaan dan cara panen dengan disertai penyediaan bibit yang mencukupi. Tahap selanjutnya ialah mengajak rakyat untuk lebih luas menanam di pekarangan-pekarangan maupun di kebun-kebun rakyat. Adanya bibit yang baik serta bimbingan-bimbingan yang diperlukan diharapkan para petani akan dapat menghasilkan simplisia yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan.

Sedangkan cara-cara pembuatan sediaan galenik dan isolasi zat ak -

tif dapat ditingkatkan dengan upaya pemilihan cairan pengestraksi dan metode ekstraksi yang memungkinkan penarikan atau penyarian zat-zat yang dikandung simplisia secara maksimal. Khusus mengenai isolasi zat aktif diperlukan cara pemurnian yang tepat agar zat yang dihasilkan memenuhi persyaratan keamanan dan mutu.

SUMBER PLASMANUTFAH

Sejak jaman dulu masyarakat akan mencari di sekitar pekarangan rumahnya bila memerlukan bahan obat-obatan tradisional yang berasal dari tanaman. Namun apabila di pekarangan rumahnya tidak terdapat maka mereka akan mencari ke hutan (SERJONO, R. 1984). Dewasa ini dengan tumbuh pesatnya industri obat-obatan tradisional, maka semakin banyak dilakukan pengambilan bahan tanaman obat dari hutan yang sampai sekarang cenderung sudah mencapai kelangkaan untuk jenis-jenis tertentu. Terlihat pula mulai menurunnya jumlah simplisia tertentu akibat dari pengambilan yang sembarono tanpa usaha budidaya yang terprogram. Adanya pengambilan yang secara terus menerus tanpa didukung dengan usaha budidaya akan menimbulkan erosi plasma nutfah dari tanaman obat tersebut.

Pada saat ini tumbuhan obat di Indonesia merupakan salah satu kelompok komoditi pertanian yang erosi plasmanutfahnya tergolong berlangsung sangat pesat sehingga merisaukan (RIFAI, 1986). Selanjutnya dikatakan bahwa kepesatan erosi plasmanutfah ini terjadi karena industri obat tradisional masih bertitik tumpu pada bahan baku dari tumbuhan liar bukan pada tanaman yang dibudidayakan. Selain itu kegiatan pembangunan seperti eksploitasi hutan, ekstensifikasi pertanian dan perluasan pemukiman secara tidak langsung ikut berperan dalam laju merosotnya variasi sumber plasmanutfah tanaman obat. Untuk itu, perlu dilakukan usaha-usaha yang bersifat memperlambat laju merosotnya sumber plasmanutfah baik untuk periode jangka pendek maupun jangka panjang.

Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam memperlambat laju erosi sumber plasmanutfah tersebut adalah dengan meningkatkan kesadaran pemakai tanaman obat untuk melastarikan sumber plasmanutfah yang ada, menambuh jenis dengan usaha pemuliaan tanaman, budidaya dan usaha-usaha lain

yang bersifat melipat banyakkkan sumber plasmanutfah. Sehingga kekha - watiran yang dirasakan selama ini tentang plasmanutfah tanaman obat se - dikit demi sedikit akan dapat terkikis dan menimbulkan suatu kebangga - an akan alam Indonesia yang kaya dengan tanaman obat yang dapat dikem - bangkan.

SEBAGAI KOMODITI EKSPOR

Pengembangan tanaman obat sebagai komoditi ekspor non migas ber - tujuan selain untuk meningkatkan pendapatan negara dalam bentuk devisa, tetapi juga meningkatkan kesempatan kerja dalam hal ini bagi petani serta meningkatkan pendapatan untuk menaikkan harkat hidup petani itu sendiri.

Pengembangan untuk ekspor dari komoditi tanaman obat akan berha - sil apabila usaha pengembangan itu dikaitkan dengan pengendalian mutu, agar diperoleh hasil produksi yang berkualitas baik dan standar mutu yang tinggi sehingga mempunyai daya saing yang kuat di pasaran luar negeri. Hal ini mengingat bahwa di negara maju yang merupakan konsu - men dari tanaman obat memberlakukan ketentuan-ketentuan yang keras me - ngenai persyaratan tanaman obat yang diimpor diantaranya ialah konta - minasi oleh residu pestisida, jamur, kemurnian kadar zat aktif dan ke - masan. Untuk menghindari keluhan atau penolakan oleh pembeli di luar negeri yang pada akhirnya dapat melestarikan perdagangan komoditi ta - naman obat maka perlu diselaraskan kualitas tanaman obat yang akan di - ekspor dengan ketentuan-ketentuan tersebut.

Tanaman obat merupakan kelompok terbesar dari segi jumlah dianta - ra tanaman-tanaman yang terpenting secara ekonomi. Reberapa diantara tanaman obat yang telah memasuki perdagangan internasional ialah : Atropa belladonna, Catharantus roseus, Chincona sp, Datura sp, Rauvol - fia sp, Digitalis sp, Panax sp, Dioscorea sp, Glysirrhiza glabra, Cassia sena, Plantago ovata. Valeriana officinalis, Curcuma domestica dan Zingiber officinale (ACHMAD, 1983).

Selanjutnya ACHMAD, (1983) menyatakan bahwa perdagangan interna - tional tanaman obat meliputi jaringan yang cukup luas. Pada tahun 1970 perdagangan internasional tanaman obat mencapai nilai US \$ 355 juta dan pada tahun 1980 mengalami kenaikan sehingga mencapai US \$

550 juta. Permintaan dunia akan tanaman obat diperkirakan akan terus meningkat apabila ada jaminan suplai yang tetap serta kualitas yang baik sehingga dapat menyaingi substitusi oleh bahan sintetik atau pembuatan formulasi baru.

PENELITIAN KEARAH PENGEMBANGAN

Untuk membuka tabir yang selama ini menyelimuti rahasia obat tradisional yang terkenal dengan nama jamu, ramuan dan lain-lain yang penggunaannya masih didasarkan kepada kebiasaan atau pengalaman, dan belum banyak penggunaannya yang didukung oleh data penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan. Untuk itu jelaslah kiranya bahwa upaya penelitian sangat diperlukan.

Penelitian-penelitian tersebut hendaklah ditujukan untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan :

1. Budidaya tanaman,

Penelitian di bidang ini bertujuan untuk menghindari akan bahaya kepunahan atau menipisnya populasi tanaman obat tertentu. Arah penelitian dapat ditujukan untuk pengembangan tanaman obat untuk ekspor (menambah devisa) dan menunjang industri obat modern atau tradisional serta melestarikan plasmanutfah dari tanaman obat itu sendiri. Selain itu juga ditujukan untuk meningkatkan kualitas dan mutu simplisia yang dihasilkan, misalnya dengan :

- a. pemilihan bibit unggul berumur genjah, tahan hama dan penyakit sehingga menghasilkan simplisia yang mengandung senyawa aktif yang tinggi.
- b. Pengolahan tanah, pemeliharaan, pemupukan yang tepat, dan
- c. cara perlindungan tanaman yang dilakukan dengan seksama dan terpadu serta menggunakan teknologi tepat guna.

Salah satu pranata yang telah diadakan oleh pemerintah dalam rangka penelitian dan pengembangan tanaman obat adalah didirikannya Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro) di Bogor dalam lingkup

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, yang memungkinkan pelaksanaan program penelitian dan pengembangan tanaman obat akan lebih mapan dan sebagaimana mestinya, karena selama ini belum pernah terpikirkan apalagi ditangani secara sungguh-sungguh. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat diharapkan dapat berperan banyak dalam penelitian dan pengembangan tanaman obat.

2. Formulasi sediaan obat

Pengembangan sediaan obat dimaksudkan agar bentuk obat yang akan diberikan kepada manusia nantinya memenuhi persyaratan - persyaratan-persyaratan kualitas maupun estetika.

3. Cara ekstraksi

Ditujukan ekstraksi terhadap tiap jenis ramuan obat tradisional yang ada dalam masyarakat. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian yang seksama mengenai jenis-jenis cairan pengekstraksi, metode ekstraksi dan pemurnian zat aktif dengan mempertimbangkan sifat-sifat zat kandungan simplisia serta stabilitas ekstraksi yang dihasilkan.

4. Cara pengolahan simplisia

Meliputi cara produksi, cara penyimpanan dan sebagainya. Cara produksi simplisia pada umumnya melalui tahapan-tahapan sehingga diperoleh simplisia yang mutunya seragam. Tahapan-tahapan yang harus dilakukan adalah pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, perajangan, sortasi kering, pengepakan/pengemasan, penyimpanan dan pemeriksaan mutu.

5. Keamanan dan khasiat simplisia

Untuk dapat dikembangkan menjadi obat kelompok fitoterapi maka tanaman tersebut harus menunjukkan keamanan penggunaannya. Dalam kaitannya dengan keamanan penggunaan ini pertama-tama harus mengalami uji toksisitas akut, karena uji toksisitas akut merupakan prasyarat formal keamanan calon obat untuk pemakaian pada manusia.

Menurut Laporan Penelitian Toksisitas Tanaman Obat, Pusat Penelitian Farmasi Badan Litbang Kesehatan, Departemen Kesehatan menyatakan bahwa suatu tanaman dikatakan toksik apabila dengan pemberian per oral 15.000 mg/kg atau kurang telah dapat membunuh separuh tikus yang mendapatkan pemberian tersebut.

Sedangkan untuk memenuhi ketentuan bahwa obat fitoterapi harus mempunyai khasiat yang jelas, harus dilakukan uji khasiat dan toksisitas. Namun karena pengujian itu cukup rumit dan lama serta bila diisyaratkan sampai pada uji klinis maka obat fitoterapi akan menjadi cukup mahal jika dibandingkan dengan obat tradisional (jamu) yang sudah banyak beredar di masyarakat. Hal ini menjadi tantangan karena dari para pemakai obat tradisional (jamu) menganggap bahwa penggunaan jamu harganya relatif murah dan berkhasiat. Anggapan yang sudah berakar ini sukar untuk dirubah, maka diperlukan penelitian lebih lanjut tentang khasiat nyata dari obat kelompok fitoterapi dengan harga terjangkau oleh masyarakat luas.

Sejajar dengan upaya efisiensi penelitian kiranya perlu dikembangkan pendekatan terpadu dalam bentuk koordinasi penelitian, karena pada kenyataannya sampai sekarang ini telah banyak penelitian yang dilakukan terhadap tanaman obat, namun masih terpisah-pisah sehingga pemanfaatannya jarang terwujud.

ARAH PENGEMBANGAN PENELITIAN

Berdasarkan kemungkinan manfaat tanaman obat dan landasan berfikir dalam menangani tanaman obat sebagai obat tradisional, dapat dirumuskan beberapa arah pengembangan penelitian sebagai berikut :

a. Peranan dan manfaat

Sering dilontarkan pertanyaan tentang apakah tanaman obat tertentu mempunyai manfaat dan khasiat pengobatan serta tidak menimbulkan efek sampingan ?. Untuk itu arah penelitian pantas kiranya ditujukan untuk mengungkapkan peranan dan kemanfaatan tanaman obat sebagai obat atau pada pengobatan.

b. Menemukan sumber baru

Kegiatan penelitian hendaknya diarahkan pula untuk menemukan sumber baru sebagai bahan baku obat modern yang didasarkan kepada dugaan kandungan tentang bahan yang kegunaannya sudah diketahui sebelumnya.

c. Menemukan bahan berkhasiat

Bahan yang berkhasiat yang belum diketahui sebelumnya perlu diteliti secara intensif, hal ini dilakukan atas dasar pada dugaan dan landasan ilmiah yang kuat, melalui rangkaian penelitian farmakologi dasar.

d. Menemukan senyawa baru

Berdasarkan dugaan persamaan/kemiripan struktur kimia, penelitian diarahkan pula untuk menemukan senyawa baru sebagai bahan baku obat modern atau sebagai campuran obat tradisional lainnya.

STRATEGI PENELITIAN

Berdasarkan kepada arah penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka strategi penelitian yang didasarkan pada prinsip-prinsip dan metode-metode penelitian yang benar perlu ditetapkan. Dalam menetapkan strategi penelitian ini beberapa hal perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian yang berencana

Mengingat biaya penelitian yang dibutuhkan cukup mahal dan melibatkan tenaga ahli/peneliti yang tidak sedikit, maka penelitian sebaiknya direncanakan secara benar dengan arah-arah seperti di atas. Kesepakatan bersama tentang apa yang hendak ditangani terlebih dahulu, cara penanganannya, pembagian peran dan tugas perlu ditetapkan terlebih dahulu. Untuk menetapkan pilihan perlu ditetapkan kriteria yang merupakan pegangan/acuan dasar yang telah disepakati bersama

2. Penelitian yang terkoordinasi

Agar perkembangan penelitian dapat diikuti dengan teratur, khususnya

penelitian yang telah direncanakan kiranya perlu dilakukan koordinasi yang baik, Untuk itu perlu dikembangkan mekanisme koordinasi yang praktis dan terarah, sehingga pemantauan kegiatan dimungkinkan untuk dilakukan.

3. Penelitian Yang berdasarkan kepada prioritas masalah

Sesuai dengan pandangan atau pendapat bahwa pemanfaatan tanaman sebagai bahan obat tradisional harus ditangani secara terarah dan tuntas, maka hendaknya macam dan tahap penelitian didasarkan pada prioritas masalah yang akan diselesaikan, bukan semata-mata didasarkan pada keinginan atau minat. Sejauh mungkin dicegah penelitian yang dilakukan tanpa adanya masalah yang jelas dan dilakukan tanpa kaidah-kaidah penelitian yang berlaku. Untuk itu dalam keadaan biaya dan tenaga peneliti yang terbatas, maka penetapan penelitian yang berdasarkan prioritas masalah yang jelas adalah menjadi sangat penting.

KESIMPULAN

Pemanfaatan tanaman obat pada akhir-akhir ini terus meningkat, hal ini terlihat dengan semakin banyaknya industri obat tradisional/modern, kosmetika, dan lain-lain yang menggunakan tanaman obat sebagai bahan bakunya. Peningkatan ini diduga dengan adanya kecenderungan "kembali ke alam" dari para pemakai tanaman obat, begitupula adanya anggapan bahwa efek samping yang ditimbulkan dari pemanfaatan tanaman obat kurang berarti bila dibandingkan dengan obat sintetik. Dengan demikian pemanfaatan tanaman obat sebagai bahan baku obat diharapkan dapat turut serta ambil bagian dalam pelayanan kesehatan masyarakat.

Meningkatnya industri obat tradisional dan industri lain yang memanfaatkan tanaman obat, akan menimbulkan masalah dalam pengadaan bahan bakunya, demikian pula pengambilan tanaman obat secara terus menerus tanpa didukung usaha budidayanya akan menimbulkan masalah erosi plasma-nutfah tanaman obat dikemudian hari. Untuk itu perlu ditingkatkan kesadaran dari pemakai tanaman obat untuk melestarikan dan mengembangkannya.

Dalam mengembangkan tanaman obat perlu ditunjang dengan penelitian yang mempunyai arah dan strategi yang tepat. Arah penelitian ditujukan untuk mengetahui peranan dan manfaat yang lebih jelas dari tanaman obat, mencari sumber baru yang belum diketahui dan mendapatkan senyawa atau bahan yang berkhasiat untuk dikembangkan. Arah penelitian ini perlu di landasi dengan strategi yang akan diterapkan yaitu melalui penelitian yang berencana, terkoordinasi dan berdasarkan kepada prioritas masalah yang dihadapi.

DAFTAR PUSTAKA

- ACHMAD, SAMSUL ARIFIN. 1984. Temu-temuan sebagai bahan baku obat untuk mengembangkan ekspor non migas dan pengendalian mutunya. Proc. Seminar Nasional Kekayaan Alam Indonesia Sebagai Sumber Bahan Baku Obat. Jurusan Farmasi FMIPA ITB, hal 45 - 53.
- ANONIM. 1977. Materia Medika Indonesia, jilid I, II, III, dan IV. Departemen Kesehatan RI.
- ANONIM. 1985. 30 Tahun Penelitian Tanaman Obat, seri Pengembangan No. 5 Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- HARGONO. D. 1986. Tumbuhan Obat yang potensial untuk dikembangkan dalam fitofarmaka. Makalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat V. Universitas Airlangga Surabaya.
- RIFAI, M.A. 1986. Perkembangan Mutakhir Perplasmanutfahan Tumbuhan Obat Indonesia. Makalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat V. Universitas Airlangga Surabaya
- SIRAIT, M. 1986. Pidato Pengarahan dalam Simposium Penelitian Tumbuhan Obat V. Universitas Airlangga Surabaya.
- SOERJONO, R. 1984. Hutan Sebagai Sumber Potensi Tanaman Obat. Proc. Seminar Nasional Kekayaan Alam Indonesia Sebagai Sumber Bahan baku Obat. Jurusan Farmasi FMIPA ITB, hal 54 - 60.