

PENUNTUN PRAKTIKUM

ETNOBOTANI



Disusun Oleh:

**Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.
Nova Adelia, S.Si.**

DIBIYAI OLEH: APBN-P 2011 UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2011**

| | |
|---|---------------|
| PERPUSTAKAAN FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI | |
| Di Data Tgl. | : 12 Feb-2013 |
| No. Pendaftaran : | DP0028 |
| No. Buku/Kls : | 502 |
| Asal : | MIBAM |

TATA TERTIB PRAKTIKUM

A. Umum:

1. Setiap praktikan diwajibkan mengikuti semua acara praktikum. Jika berhalangan hadir diwajibkan mengikuti prosedur perizinan yang berlaku di Universitas Bangka Belitung.
2. Jika praktikan tidak dapat mengikuti praktikum yang terjadual, praktikan dapat mengikuti praktikum pada jadwal kelas paralel lain pada minggu yang sama dengan terlebih dahulu melaporkan kepada Koordinator Praktikum-Sekretaris Jurusan Biologi.
3. Jika praktikan dengan sangat terpaksa tidak dapat mengikuti satu atau sebagian mata acara praktikum, praktikan wajib melaporkan kepada Pembimbing Praktikum untuk mendapatkan waktu pengganti atau tugas pengganti yang akan diberikan oleh asisten praktikum.

B. Ketertiban Alat

1. Setiap praktikan dimohon bekerja hati-hati
2. Kerusakan atau kehilangan akibat kecerobohan praktikan menjadi tanggungjawab yang bersangkutan atau kelompok yang bersangkutan dengan pilihan mengganti alat yang sama (fungsi dan kualitasnya) atau bentuk uang. Laporan disampaikan pada hari kejadian dan diselesaikan paling lambat dalam waktu satu bulan setelah kejadian.
3. Pembimbing praktikum wajib mengecek keutuhan dan kelengkapan alat yang digunakan sesuai praktikum.
4. Ketidakterselesaian administrasi dan/atau penggantian alat yang rusak atau pecah menyebabkan nilai praktikum yang ditunda.

C. Pelaksanaan Praktikum

1. Praktikan wajib mengenakan jas Laboratorium selama praktikum berjalan

2. Selama praktikum hanya Pedoman Praktikum, alat tulis, dan barang berharga (dompet, hand phone, dan alat elektronik lain) diperkenankan berada dekat praktikan
3. Selama praktikum, hand phone diatur pada mode *silent*
4. Pada awal praktikum diadakan kuis harian selama 10 menit sesuai dengan materi yang akan diberikan pada hari itu
5. Praktikan diwajibkan menjaga ketenangan, kebersihan, dan kesopanan selama praktikum. Hal-hal lain mengacu pada peraturan Universitas Bangka Belitung
6. Sampah dibuang pada tempatnya dan tidak membuang sampah dan *tissue* di tempat pencucian
7. Pada beberapa acara, praktikan diminta mempersiapkan sendiri sebagian bahannya
8. Hal-hal lain yang belum tercantum dalam tata tertib ini akan diatur kemudian.

D. Nilai Praktikum

1. Bobot nilai praktikum adalah 30% dari total mata kuliah
2. Nilai praktikum 100% terdiri atas:
 - Laporan – 25%
 - Praktikum – 20%
 - Kehadiran (H) – 10%
 - Nilai Respon (U) – 10%
 - Ujian Akhir (N) – 35%
3. Praktikan yang tidak mengumpulkan laporan mendapat nilai **NOL** untuk mata praktikum tersebut.

E. Laporan Praktikum

1. Laporan praktikum dikumpulkan paling lambat satu minggu setelah praktikum kepada Pembimbing Praktikum
2. Laporan praktikum ditulis oleh setiap praktikan sekalipun pada beberapa acara, materi praktikum dilakukan per kelompok

3. Laporan praktikum ditulis di atas kertas A-4 (bukan folio atau F4) dan ditulis tangan (bukan diketik komputer/mesin ketik)
4. Sistematika laporan praktikum sebagai berikut:
 - a) Cover praktikum
 - b) Pendahuluan
 - i. Dasar Teori
 - ii. Tujuan
 - c) Metodologi penelitian
 - i. Waktu dan tempat
 - ii. Alat dan bahan
 - iii. Prosedur kerja
 - d) Hasil dan pembahasan (deskripsi atau uraian, gambar, tabel, grafik dan analisis lain)
 - e) Kesimpulan
 - f) Daftar Pustaka (minimal 4 pustaka)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penyusun panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat-Nya akhirnya Penuntun Praktikum Etnobotani (BIO 422) dapat diselesaikan. Pedoman Praktikum Etnobotani ini disusun bagi peserta mata kuliah Etnobotani Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung dalam membantu pemahaman mahasiswa atas materi kuliah Etnobotani. Penuntun Praktikum ini mengacu pada Pedoman Praktikum Etnobotani beberapa Universitas di Indonesia dan beberapa buku yang ada kaitannya dengan materi praktikum.

Etnobotani secara terminologi dapat dipahami sebagai hubungan antara botani (tumbuhan) yang terkait dengan etnik (kelompok masyarakat) di berbagai belahan bumi, dan masyarakat umumnya. Etnisitas umumnya mengacu pada perasaan bersama kelompok etnis. Kegiatan yang diterapkan pada Praktikum Etnobotani ini akan lebih memfokuskan pada observasi, wawancara dan tugas lapangan di kawasan Pulau Bangka dalam rangka mendokumentasikan pengetahuan tradisional masyarakat Pulau Bangka, sehingga pada beberapa kegiatan akan melibatkan masyarakat lokal secara langsung. Penyediaan tugas pada setiap kasus merupakan upaya untuk mengembangkan setiap topik diadaptasi sesuai pilihan mahasiswa dan kondisi objektif lingkungannya.

Menyadari segala kekurangan yang ada, koreksi dan saran dalam kaitan untuk perbaikan sangatlah kami harapkan. Terima kasih

Balunijuk, 21 Nopember 2011

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| Tata Tertib Praktikum | ii |
| Kata Pengantar | v |
| Daftar Isi | vi |
| 1. Latihan Pengungkapan Macam Data dan Sumber Data | 1 |
| 2. Latar Belakang Pemanfaatan Tumbuhan | 3 |
| 3. Pemetaan Lokasi Pengamatan Pencatatan Data | 4 |
| 4. Pengenalan Tanaman Berkhasiat Obat | 7 |
| 5. Simplisia Tanaman Obat | 16 |
| 6. Sinkronisasi Nilai Manfaat Umum | 33 |
| 7. Pemanfaatan Nilai Konsumsi | 36 |
| 8. Pemanfaatan Nilai Pengobatan | 37 |
| 9. Pemanfaatan sebagai Jamu | 38 |
| 10. Pemanfaatan Adat Istiadat, Budaya, Ritual Keagamaan | 40 |
| 11. Kajian Karya Sastra Penggunaan Tumbuhan | 41 |
| 12. Ucapan Terima Kasih | 47 |

1. LATIHAN PENGUNGKAPAN MACAM DATA DAN SUMBER DATA

Tujuan

- Mahasiswa dapat mengungkap dan memahami data etnobotani
- Mahasiswa dapat merangkum hubungan dari hasil beberapa data
- Mahasiswa dapat menentukan macam instrumen pengungkap jenis data
- Mahasiswa dapat membuat ringkasan instrumen praktis yang berupa skema hubungan bagian tubuh manusia dan pemanfaatan jenis tumbuhan.

Latar Belakang

- Spesifikasi macam data etnobotani sebagai bentuk interaksi manusia dalam memperoleh nilai manfaat tumbuhan.
- Data utama adalah data pengetahuan, data praksis dan data artefak.
- Ketiga data sebagai data integrasi yang menggambarkan stabilitas masyarakat.
- Karakteristik sumber data dan cara pengungkapannya.
- Macam instrumen pengungkap data.
- Karakteristik sumber data dalam kelompok masyarakat dan data jenis tumbuhan dan sebarannya.
- Pencatatan dan wawancara nilai guna tumbuhan dengan menggunakan skema bagian tumbuhan atau penggunaan model atau gambar tubuh manusia dan *use value* tumbuhan.

Alat dan Bahan

- Alat perekam, alat tulis, kamera, *quitioner* dan narasumber.

Cara Kerja atau Prosedur Kegiatan

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. CIFOR. 2002. Exploring Biological Diversity, Environment and Local People's Perspective in Forest Landscapes. Methods for Multidisciplinary Landscape Assessment. Indonesia: SMK Grafika Desa Putra.
2. Journal of Tropical Ethnobiology.
3. Martin GJ. 1998. Etnobotani. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).
4. Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV (Keanekaragaman Hayati, Budaya dan Ilmu Pengetahuan).

Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

2. LATAR BELAKANG PEMANFAATAN TUMBUHAN

Tujuan

Mahasiswa dapat mengungkap dan memahami latar belakang penggunaan tumbuhan dalam kehidupan oleh kelompok etnik tertentu.

Mahasiswa dapat membandingkan kesamaan dan perbedaan pemanfaatan antar kelompok etnik atau masyarakat.

Latar Belakang

Kajian penggunaan sumberdaya dari aspek anthropologis sebagai bagian dari ilmu pengetahuan tentang etnik.

Kajian interdisipliner, yang memberi penekanan terhadap interaksi di antara manusia dengan tumbuhan.

Kombinasi kajian pendekatan agronomi dan etnogeografi.

Alat dan Bahan

Alat : Alat perekam, alat tulis, kamera, dan *quitioner*.

Bahan : Tumbuhan

Cara Kerja atau Prosedur Kegiatan

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. Adelia N. 2010. Pengetahuan Tradisional tentang Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Suku Lom di Dusun Air Abik Desa Gunung Muda Kecamatan Belinyu Bangka. Balunijuk. UBB. [Skripsi]
2. Daniel M. 2005. Medicinal Plants, Chemistry and Properties. Science Publishers: America.
3. Journal of Tropical Ethnobiology.
4. Kardono LBS, Artanti N, Dewiyanti ID, Basuki T. Selected Indonesian Medicinal Plants: Monographs and Description Volume 1. Grasindo: Jakarta.

5. Martin GJ. 1998. Etnobotani. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).
6. PROSEA. 1999. 12 (1) Medicinal and Poisonous Plants. Leiden: Backhuys Publisher.
7. Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV (Keanekaragaman Hayati, Budaya dan Ilmu Pengetahuan).
8. Setyawati T. 2009. Kajian Etnobotani di Beberapa Kawasan Hutan Cagar Alam, Jawa Timur. *Jurnal Tumbuhan Obat di Indonesia* 2(2): 106-115.

Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

3. PEMETAAN LOKASI PENGAMATAN PENCATATAN DATA

Tujuan

- Mahasiswa dapat membuat peta lokasi pengamatan dan keunikan lokasi.
- Mahasiswa dapat memetakan kedudukan lokasi Desa terhadap Kabupaten dan Provinsi.
- Mahasiswa dapat memetakan data sistem produksi tumbuhan yang dimanfaatkan di Pedesaan, Perkotaan dan daerah peralihan.
- Mahasiswa dapat memetakan jumlah total jenis tumbuhan dan nilai gunanya dalam satu peta distribusi tumbuhan dan masyarakat.

Latar Belakang

- Spesifikasi lokasi pengamatan dari aspek geografi, geologis dan ekologis kebudayaan atau agama.
- Spesifikasi lokasi pengamatan dari aspek etnik, adat istiadat, kebudayaan dan agama.
- Spesifikasi pemetaan data kependudukan dan data macam pemanfaatan.
- Kombinasi peta pemanfaatan dari berbagai aspek.
- Karakteristik sumber data dan cara pengungkapannya.

Alat dan Bahan

- Alat : Alat perekam, alat tulis, kamera, *quitioner* dan peta.
- Bahan : Tumbuhan

Cara Kerja atau Prosedur Kegiatan

- Pembuatan peta lokasi penelitian, yang mencakup posisi dari Provinsi, Kabupaten dan lokasi Desa.
- Pencatatan sistem produksi tumbuhan yang dimanfaatkan di Pedesaan, Perkotaan dan daerah peralihan (suburan).
- Pencatatan jumlah total jenis tumbuhan yang ada dan persentase jumlah yang dimanfaatkan.
- Data dalam tabel *use value*, carilah jumlah akumulatif jenis tumbuhan,

nilai rerata, nilai minimum dan nilai maksimum.

Pengungkapan hubungan pengetahuan masyarakat dengan latar belakang geografi, geologis, etnik, adat kebudayaan dan agama.

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. CIFOR. 2002. Exploring Biological Diversity, Environment and Local People's Perspective in Forest Landscapes. Methods for Multidisciplinary Landscape Assessment. Indonesia: SMK Grafika Desa Putra.
2. Kardono LBS, Artanti N, Dewiyanti ID, Basuki T. Selected Indonesian Medicinal Plants: Monographs and Description Volume 1. Grasindo: Jakarta.
3. Martin GJ. 1998. Etnobotani. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).
4. Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV (Keanekaragaman Hayati, Budaya dan Ilmu Pengetahuan).

Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

4. PENGENALAN TANAMAN BERKHASIASAT OBAT

Tujuan

- Mengenal beberapa macam tanaman berkhasiat.
- Menyebutkan dan menjelaskan deskripsi (ciri-ciri morfologi) beberapa jenis tanaman berkhasiat.
- Menjelaskan khasiat, kegunaan dan fitokimia beberapa tanaman berkhasiat.

Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki potensi tanaman berkhasiat obat cukup besar dan menempati urutan kedua setelah Brazil. Diperkirakan sekitar 30.000 tumbuhan ditemukan di dalam hutan hujan tropika, sekitar 1.260 spesies di antaranya berkhasiat sebagai obat dan sekitar 180 spesies yang telah digunakan untuk berbagai keperluan industri obat dan jamu, tetapi baru beberapa spesies saja yang telah di budidayakan secara intensif (Daniel 2005). Oleh karena itu perlu terus dilakukan upaya pengenalan dan penelitian baik dari pendekatan botani, khasiat maupun kandungan kimia.

Tanaman berkhasiat ialah tanaman yang dimanfaatkan karena kandungan bahan yang ada di dalamnya memiliki khasiat tertentu. Contoh beberapa bahan alami yang diketahui mempunyai khasiat tertentu ialah:

1. Zat samak atau tannin

Bahan ini dapat mengendapkan protein sehingga dapat untuk mengencangkan kulit atau mengurangi bau badan. Zat ini terdapat antara lain pada *Aloe vera*, *Alyxia stellata*, *Areca catechu*, *Curcuma heyneana*, *Santa/um album* dan *Strichnos ligustrina*.

Gambar 1 Tumbuhan yang mengandung zat samak atau tannin



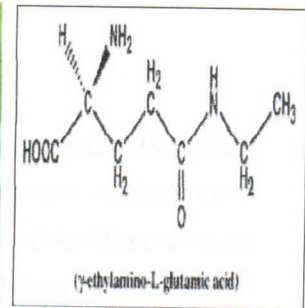
(Sumber : Prasetyo 2010) 1999)

Aloe vera



(Sumber : Native Plants Hawaii 2009)

Alyxia stellata



(Sumber : Juneja *et al.*)

Struktur kimia tannin

2. Minyak atsiri

Minyak atsiri dapat memberi bau wangi karena bersifat antibakteri, terdapat dalam *Alyxia stellata*, *Andropogon zizanioides*, *Atreminsia cina*, *Cinnamomum sintok* dan *Curcuma domestica*.

Gambar 2 Tumbuhan yang mengandung minyak atsiri



(Sumber : Orpala Kadipa 2010) 2011)

Andropogon zizanioides



(Sumber : Dharmananda 1999)

Curcuma domestica



(Sumber : Azhary

Produk minyak atsiri

3. Minyak lemak

Bahan alam mengandung minyak lemak seperti *Coccos nucinus* *communis*, *Shorea spp* dan *Sesamum indicum*.

Gambar 3 Tumbuhan yang mengandung minyak lemak



(Sumber : Metafro 2011)

Sesamum indicum



(Sumber : Dephut 2004)

Shorea spp

4. Pati

Bahan ini berkhasiat menutup pori kulit sehingga memberi kesan halus dan sebagai pembersih. Terdapat pada *Aloe vera*, *Oryza sativa*, *Pachyrrhus erosus* dan *Curcuma xanthorrhiza*.

Pencandraan tanaman ialah suatu upaya untuk mengenal dan mengetahui deskripsi morfologi dan sifat suatu tanaman. Pengenalan yang utama ialah pada nama ilmiah tanaman daripada nama lokalnya, karena nama ilmiah sering digunakan sebagai pedoman ketika terjadi perselisihan untuk menentukan suatu jenis tanaman.

Pencandraan tanaman berkhasiat terbagi dalam tiga pendekatan, yaitu secara botani, khasiat, dan kandungan kimia (fitokimia). Pendekatan botani menguraikan tentang klasifikasi dan deskripsi morfologi tanaman. Bagian morfologi tanaman yang penting untuk dikenali ialah daun, karena banyak sekali tanaman obat yang mempunyai kemiripan tampilan daun. Contoh daun tempuyung sepintas mirip dengan daun tapak liman dan kitolod. Apabila daun tempuyung tertukar dengan daun tapak liman mungkin tidak menjadi masalah karena keduanya memiliki kegunaan untuk mengatasi gangguan fungsi ginjal. Namun akan menjadi masalah besar bila tertukar dengan daun kitolod yang agak beracun jika dikonsumsi dalam jumlah banyak.

Bagian khasiat ialah uraian khasiat tanaman secara empiris untuk mengobati penyakit tertentu. Mengetahui khasiat beserta kontraindikasi ialah hal yang terpenting sebelum memanfaatkan tanaman untuk obat. Satu jenis tanaman obat umumnya memiliki beragam khasiat.

Sedangkan bagian fitokimia berisi skrining kandungan golongan kimia biologis aktif tanaman atau bagian tanaman disamping kandungan minyak atsiri seperti alkaloids, saponin, flavonoida, tannin dan polifenol.

Gambar 4 Beberapa tumbuhan berkhasiat obat yang digunakan oleh Suku Lom di Air Abik, Belinyu, Bangka



(Sumber : Adelia 2010)

Dillenia suffruticosa Griff.



(Sumber : Adelia 2010)

Anisophyllea disticha (Jack) Baillon.



(Sumber : Medicinal Herbs of Malaysia 2008)

Eurycoma longifolia Jack



(Sumber : Maundu 1999)

Physalis minima L.



(Sumber : Gautier 2009)
Vanilla planifolia Andrews



(Sumber : Tomlinson 1986)
Xylocarpus granatum D. Koenig

Alat dan Bahan

Alat : Alat perekam, alat tulis, buku lapangan dan kamera.

Bahan : Beberapa jenis tanaman obat, rempah, dan aromatik.

Cara Kerja atau Prosedur Kegiatan

Amati dan identifikasikan cirri-ciri morfologi bagian tanaman meliputi: batang, akar, daun, bunga dan buah jika ada.

Cari klasifikasi, khasiat dan fitokimia tanaman dari Daftar Pustaka.

Data Hasil Kegiatan

Setelah melakukan pengamatan, isilah tabel di bawah ini!

| | | |
|---|----------------------------|---|
| 1 | Nama Tanaman | : |
| | a. Nama Botani | : |
| | b. Nama Lokal | : |
| 2 | Klasifikasi Tanaman | : |

| | | |
|----------|--|---|
| 3 | Deskripsi Tanaman | |
| | a. Habitus | : |
| | b. Batang | : |
| | c. Daun | : |
| | d. Bunga | : |
| | e. Buah | : |
| | f. Akar | : |
| 4 | Bagian yang dimanfaatkan untuk obat | : |
| 5 | Fitokimia (Tuliskan Daftar Pustaka) | : |
| 6 | Khasiat | : |

Tugas

Membuat katalog tanaman obat, rempah dan aromatik.

Ketentuan :

- Tugas bersifat individu
- Format mengikuti aturan sebagai berikut:
 - Nama tanaman (nama lokal dan nama botani)
 - Gambar tanaman
 - Klasifikasi tanaman
 - Deskripsi morfologi (daun, batang, akar, bunga)
 - Syarat tumbuh
 - Teknik budidaya
 - Fitokimia
 - Pemanfaatan (khasiat)
 - Daftar Pustaka
- Diketik dengan huruf Arial Font 10
- Menggunakan kertas A4 dengan margin 3 cm
- Diprint berwarna

Membuat poster tanaman obat, rempah dan aromatik.

Ketentuan :

- Tugas bersifat kelompok
- Setiap kelompok membuat 1 poster tanaman obat/rempah/aroma
- Setiap poster memuat 15-20 jenis tanaman
- Setiap foto tanaman diberi keterangan:
 - Nama umum
 - Nama botani
 - Kandungan fitokimia dan
 - Khasiat
- Setiap poster diberi judul (nama/anggota kelompok, jurusan, latar belakang, metode, hasil, kesimpulan dan daftar Daftar Pustaka)
- Foto yang dimuat dalam poster merupakan hasil karya sendiri atau kelompok.

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. Adelia N. 2010. Pengetahuan Tradisional tentang Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Suku Lom di Dusun Air Abik Desa Gunung Muda Kecamatan Belinyu Bangka. Balunijuk. UBB. [Skripsi]
2. Daniel M. 2005. Medicinal Plants, Chemistry and Properties. Science Publishers: America.
3. Journal of Tropical Ethnobiology.
4. Kardono LBS, Artanti N, Dewiyanti ID, Basuki T. Selected Indonesian Medicinal Plants: Monographs and Description Volume 1. Grasindo: Jakarta.
5. Martin GJ. 1998. Etnobotani. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).
6. PROSEA. 1999. 12 (1) Medicinal and Poisonous Plants. Leiden: Backhuys Publisher.

7. Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV (Keanekaragaman Hayati, Budaya dan Ilmu Pengetahuan).
8. Setyawati T. 2009. Kajian Etnobotani di Beberapa Kawasan Hutan Cagar Alam, Jawa Timur. *Jurnal Tumbuhan Obat di Indonesia* 2(2): 106-115.

Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Azhary F. 2011. Minyak Atsiri. <http://www.fazhary.optimisinternet.com>. [24 Nopember 2011]
- Daniel M. 2005. Medicinal Plants, Chemistry and Properties. Science Publishers. America.
- Dephut. 2004. *Shorea* spp. www.dephut.go.id. [23 Nopember 2011]
- Dharmananda S. 1999. How Turmeric (*Jianghuang*) And Curcuma (*Yujin*) Became Confused. <http://www.itmonline.org/arts/turmeri3.htm>. [23 Nopember 2011]
- Gautier R. 2009. *Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews. <http://www.orchidspecies.com>. [19 Nopember 2011]
- Juneja, L. Raj, DC Chu, T. Okubo, Y. Nagato, H. Yokogoshi. 1993. L-theanine-a unique amino acid of green tea and its relaxation effect in humans. Laboratory of Nutritional Biochemistry, School of Food and Nutritional Sciences, Teh University of Shizuoka, 52-1 Yada, Shizuoka 422-8526, Japan.
- Maundu PM. 1999. Traditional Food Plants of Kenya. <http://www.nzdl.org>. [20 Nopember 2011]
- Medicinal Herbs of Malaysia. 2008. *Eurycoma longifolia*. <http://www.flickr.com>. [20 Nopember 2011]
- Metafro. 2011. Prelude Medicinal Plants Database. metainfosys@africamuseum.be. [22 Nopember 2011]
- Native Plants Hawaii. 2009. *Alyxia stellata*. <http://nativeplants.hawaii.edu>. [23 Nopember 2011]

Orpala Kadipa Kalsel. 2010. Akar Wangi (*Andropogon zizanioides*).
<http://orpalakadipa.blogspot.com/2010/03/akarwangiandropogonzizanioides.html>. [22 Nopember 2011]

Prasetyo H. 2010. Menjadi Sehat dengan Lidah Buaya. <http://infosehat09hPrasetyo.wordpress.com>. [22 Nopember 2010]

Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Tomlinson PB. 1986. *The Botany of Mangroves*. Cambridge University Press. USA.

5. SIMPLISIA TANAMAN OBAT

Tujuan

Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa macam simplisia tanaman obat dan khasiatnya

Mahasiswa mampu membuat simplisia dengan cara pengeringan dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas simplisia.

Latar Belakang

Kata *Simplisia* ialah bentuk jamak dari kata *simpleks* yang berasal dari kata *simple*, berarti satu atau sederhana. Istilah simplisia dipakai untuk menyebut bahan-bahan obat alam yang masih berada dalam wujud aslinya atau belum mengalami perubahan bentuk. Departemen Kesehatan RI membuat batasan tentang simplisia ialah bahan alami yang digunakan untuk obat dan belum mengalami perubahan proses apapun, dan kecuali dinyatakan lain umumnya berupa bahan yang telah dikeringkan. Berdasarkan hal itu maka simplisia dibagi menjadi tiga golongan, yaitu simplisia nabati, simplisia hewani, dan simplisia pelikan atau mineral.

a) Simplisia nabati

Simplisia nabati ialah simplisia yang dapat berupa tanaman utuh, bagian tanaman, eksudat tanaman atau gabungan antara ketiganya. Misalnya *Datura Folium* dan *Piperis nigri Fructus*. Eksudat tanaman adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau dengan cara tertentu sengaja dikeluarkan dari selnya. Eksudat tanaman dapat berupa zat-zat atau bahan-bahan nabati lainnya yang dengan cara tertentu dipisahkan/diisolasi dari tanamannya.

b) Simplisia hewani

Simplisia hewani adalah simplisia berupa hewan utuh atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan dan belum berupa bahan kimia murni. Contoh : minyak ikan (*Oleum iecoris asselli*) dan madu (*Mel depuratum*).

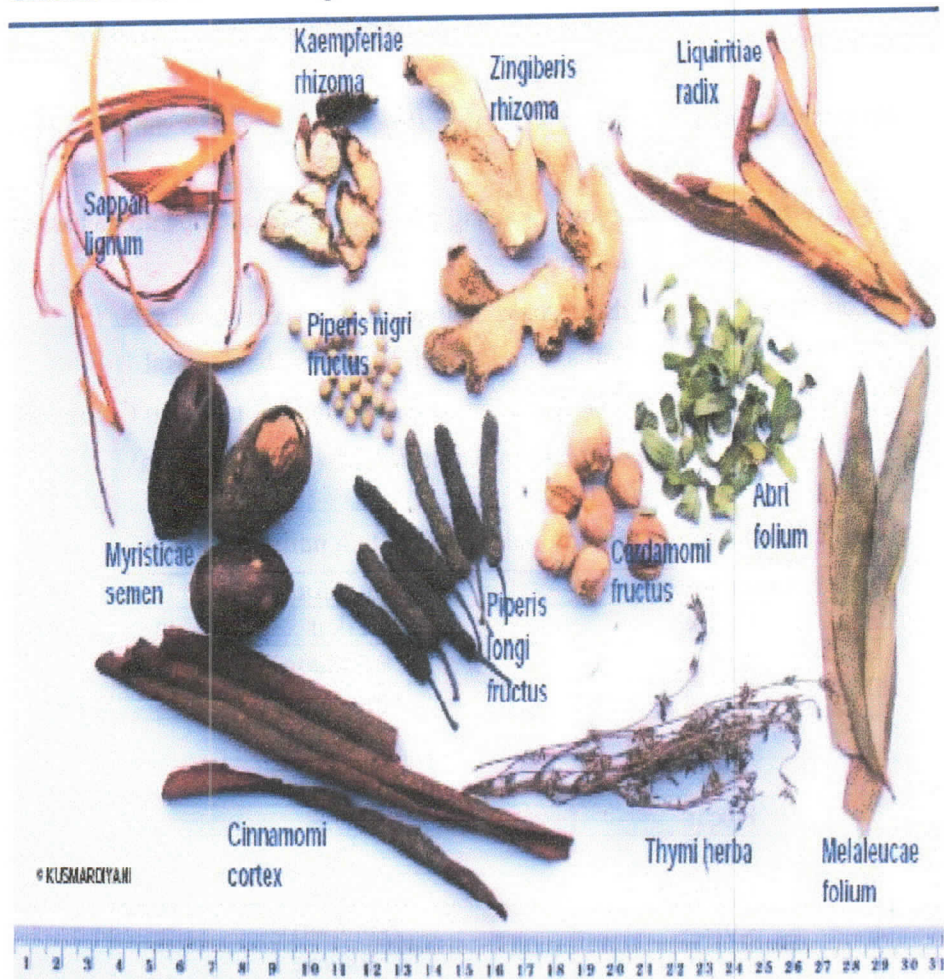
c) Simplisia pelikan atau mineral

Simplisia pelikan atau mineral adalah simplisia berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau telah diolah dengan cara sederhana dan belum berupa bahan kimia murni. Contoh: serbuk seng dan serbuk tembaga.

Tata nama simplisia

Secara umum pemberian nama atau penyebutan simplisia didasarkan atas gabungan nama spesies diikuti dengan nama bagian tanaman. Sebagai contoh, merica dengan nama spesies *Piperis albi* maka nama simplisianya disebut *Piperis albi Fructus*. *Fructus* menunjukkan nama bagian tanaman yang artinya buah.

Gambar 5 Nama-nama simplisia



(Sumber : Rina 2010)

Contoh tata nama simplisia:

| Nama Tanaman | Nama Bagian Tanaman |
|--------------|---------------------|
| Piperis albi | Fructus |

Namun, beberapa buku teks tidak menganut sistem penyebutan simplisia seperti yang telah disebutkan di atas, contoh :

- Calami Rhizome : menunjukkan penyebutan nama berdasar pada nama belakang dari spesies (*Acorns calamus* = dlingo) yang diikuti dengan nama bagian tanaman (Rhizome = rimpang).
- Brugmansia Folia : nama genus dari *Brugmansia candirla* diikuti Folia = Daun.
- Oleum Arachidis : minyak kacang (*Arachis hypoge*) tanpa nama bagian tanaman
- Lycopodium : nama spora, hanya ditulis Lycopodium saja.
- Cera Flava : nama lilin, tanpa diikuti nama bagian asal.
- Chinae Cortex : menggunakan nama daerah, dari tanaman *Cinchona succiruhra*. Nama daerahnya *chinae* (kina).

Tabel 1 Nama latin yang digunakan dalam tata nama simplisia

| Nama Botani | Bagian Tanaman |
|-------------|------------------------------------|
| Radix | Akar |
| Rhizome | Rimpang |
| Bulbul | Umbi lapis |
| Tubera | Ubi |
| Flos | Bunga |
| Fructus | Buah |
| Semen | Biji |
| Lignum | Kayu |
| Cortex | Kulit kayu |
| Caulis | Batang |
| Folia | Daun |
| Herba | Seluruh tanaman |
| Amyllum | Pati |
| Thallus | Bagian dari tanaman tingkat rendah |

Proses pembuatan simplisia

Dasar pembuatan simplisia meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Pengumpulan bahan baku

Tahapan pengumpulan bahan baku sangat menentukan kualitas bahan baku.

Faktor yang paling berperan dalam tahapan ini adalah masa panen.

Berdasarkan garis besar pedoman panen, pengambilan bahan baku tanaman dilakukan sebagai berikut:

Biji

Pengambilan biji dapat dilakukan pada saat mulai mengeringnya buah atau sebelum semuanya pecah.

Buah

Pengambilan buah tergantung tujuan dan pemanfaatan kandungan aktifnya. Panen buah bisa dilakukan saat menjelang masak (misalnya *Piper nigrum*), setelah benar-benar masak (misalnya adas), atau dengan cara melihat perubahan warna atau bentuk buah yang bersangkutan (misalnya jeruk, asam, dan pepaya).

Bunga

Pemanenan bunga tergantung dari tujuan pemanfaatan kandungan aktifnya. Panen dapat dilakukan pada saat menjelang penyerbukan, saat bunga masih kuncup (seperti pada *Jasminum sambac* = melati), atau saat bunga sudah mulai mekar (misalnya *Rosa sinensis* = mawar).

Daun atau herba

Panen daun atau herba dilakukan pada saat proses fotosintesis berlangsung maksimal, yaitu ditandai dengan saat tanaman mulai berbunga atau buah mulai masak. Untuk pengambilan pucuk daun, dianjurkan dipungut pada saat warna pucuk daun berubah menjadi daun tua.

Kulit batang

Pemanenan kulit batang hanya dilakukan pada tanaman yang sudah cukup umur. Saat panen yang paling baik adalah awal musim kemarau.

Umbi lapis

Panen umbi dilakukan pada saat akhir pertumbuhan

Rimpang

Panen rimpang dilakukan pada saat awal musim kemarau.

Akar

Panen akar dilakukan pada saat proses pertumbuhan berhenti atau tanaman sudah cukup umur.

Gambar 6 Bagian tumbuhan yang digunakan untuk simplisia



Rimpang



Buah



Biji



Bunga



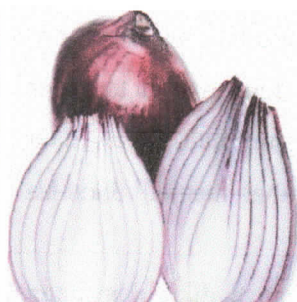
Daun



Kulit kayu



Rimpang



Umbi lapis



Akar kayu

b. Sortasi basah

Sortasi basah ialah pemilahan hasil panen ketika tanaman masih segar. Sortasi dilakukan terhadap: tanah dan kerikil, rumput-rumputan, bahan tanaman lain atau bagian lain dari tanaman yang tidak digunakan, dan satu bagian tanaman yang rusak (dimakan ulat dan sebagainya).

Gambar 7 Tahapan sortasi basah dan penataan simplisia



(Sumber : Rina 2010)

c. Pencucian

Pencucian simplisia dilakukan untuk membersihkan kotoran yang melekat, terutama bahan-bahan yang berasal dari dalam tanah dan yang tercemar pestisida. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Frazier (1978) dilaporkan bahwa untuk pencucian sayuran yang dilakukan sebanyak satu kali akan menurunkan jumlah mikroba sebanyak 25%. Namun, pencucian yang dilakukan sebanyak tiga kali hanya akan menurunkan mikroba sebesar 58%.

Beberapa bakteri pencemar air yang penting diketahui antara lain *Pseudomonas*, *Proteus*, *Micrococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus*, *Enterobacter*, dan *Escherichia*. Sebelum pencucian kadang-kadang perlu dilakukan proses pengupasan kulit luar, terutama untuk simplisia yang berasal dari kulit batang, kayu, buah, biji, rimpang, dan bulbus.

Pencucian bisa dilakukan dengan menggunakan air yang berasal dan beberapa sumber sebagai berikut:

Mata air

Pencucian dengan menggunakan air yang berasal dari mata air harus memperhatikan kemungkinan pencemaran oleh mikroba dan pestisida.

Sumur

Pencucian menggunakan air sumur perlu memperhatikan pencemar yang mungkin timbul akibat mikroba dan air limbah buangan rumah tangga.

PAM

Pencucian menggunakan fasilitas air PAM (ledeng) sering tercemar oleh kapur klor.

d. Pengubahan bentuk

Pada dasarnya tujuan pengubahan bentuk simplisia adalah untuk memperluas permukaan bahan baku. Semakin luas permukaan maka proses pengeringan baku akan semakin cepat. Proses pengubahan bentuk ini meliputi beberapa perlakuan berikut:

- Perajangan (untuk rimpang, daun dan herba)
- Pengupasan (untuk buah, kayu, kulit kayu, dan biji-bijian yang ukurannya besar)
- Pemipilan (untuk jagung, yaitu biji dipisahkan dari bonggolnya)
- Pematangan (untuk akar, batang, kulit kayu dan ranting)
- Penyerutan (untuk kayu).

e. Pengeringan

Tujuan utama proses pengeringan simplisia ialah:

Menurunkan kadar air sehingga bahan tersebut tidak mudah ditumbuhi kapang dan bakteri.

Menghilangkan aktivitas enzim yang bisa menguraikan lebih lanjut kandungan zat aktif.

Memudahkan dalam hal pengelolaan proses selanjutnya (ringkas, mudah disimpan dan tahan lama).

Faktor yang mempengaruhi proses pengeringan simplisia:

1. Waktu pengeringan
2. Semakin lama dikeringkan akan semakin kering bahan tersebut.
3. Suhu pengeringan
4. Semakin tinggi suhunya semakin cepat kering, tetapi harus dipertimbangkan daya tahan kandungan zat aktif di dalam sel yang kebanyakan tidak tahan panas.
5. Kelembaban udara di sekitarnya dan kelembapan bahan atau kandungan air bahan.
6. Ketebalan bahan yang dikeringkan
7. Sirkulasi udara
8. Luas permukaan bahan
9. Semakin luas permukaan bahan semakin mudah kering

Cara pengeringan bahan-bahan tertentu dijelaskan sebagai berikut:

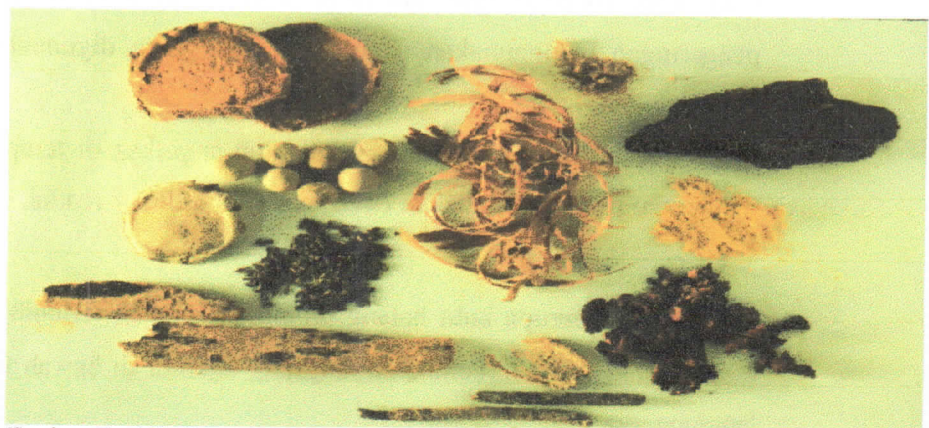
- a. Untuk tanaman rendah, misalnya lumut, jamur, thallus, agar-agar, dan rerumputan laut dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari. Setelah kering, disimpan dalam kantong kedap udara.
- b. Untuk bahan berupa akar, pengeringan dilakukan dengan cara dirajang atau dipotong-potong pendek, kemudian dijemur langsung di bawah sinar matahari. Oleh karena akar termasuk bahan keras maka sebaiknya dijemur di bawah matahari langsung atau tanpa pelindung.
- c. Untuk bahan berupa buah seperti jeruk bisa dibelah terlebih dahulu, baru dijemur. Dapat pula buah diperam (misalnya asam), baru dijemur. Sementara untuk buah pala (*Myristica fragrans*) atau cabai merah (*Capsicum annum*) bisa langsung dijemur atau di oven. Syarat pengeringan menggunakan oven ialah suhu yang digunakan tidak boleh lebih dari 60° C.
- d. Untuk bahan berupa bunga hanya diangin-anginkan di tempat yang teduh atau jika menggunakan oven maka suhu diatur rendah sekitar 25-35° C.
- e. Untuk bahan berupa kulit batang umumnya dibelah terlebih dahulu, diserut, atau dipecah, kemudian langsung dijemur di bawah matahari langsung.

- f. Untuk bahan berupa rimpang harus dirajang terlebih dahulu untuk memperluas permukaan, kemudian dijemur di bawah matahari tidak langsung (ditutup kain hitam). Tujuannya untuk menghindari penguapan yang terlalu cepat yang dapat berakibat menurunkan mutu minyak atsiri di dalam bahan. Penjemuran tidak langsung bertujuan untuk menghindari kontak langsung dengan pancaran gelombang ultra violet.
- g. Bahan-bahan eksudat seperti getah (opium dan sebagainya), daging daun lidah buaya, dan biji jarak (*Ricinus communis*) yang akan diambil minyak lemaknya tidak perlu dilakukan proses pengeringan.
- h. Untuk bahan berupa daun atau bunga yang akan diambil minyak atsirinya maka cara pengeringan yang dianjurkan adalah menghindari penguapan terlalu cepat dan proses oksidasi udara.

Gambar 8 Bagian tumbuhan yang sudah mengalami proses pengeringan



(Sumber : Fauzi 2011)



(Sumber : Fauzi 2011)

f. Sortasi kering

Sortasi kering adalah pemilihan bahan setelah mengalami proses pengeringan. Pemilihan dilakukan terhadap bahan-bahan yang terlalu gosong, bahan yang rusak akibat terlindas roda kendaraan (misalnya dikeringkan di tepi jalan raya), atau dibersihkan dari kotoran hewan.

g. Pengepakan dan penyimpanan

Setelah tahap pengeringan dan sortasi kering selesai maka simplisia perlu ditempatkan dalam suatu wadah tersendiri agar tidak saling bercampur antara simplisia satu dengan lainnya. Selanjutnya, wadah-wadah yang berisi simplisia disimpan dalam rak pada gudang penyimpanan.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pengepakan dan penyimpanan simplisia adalah :

- a. Cahaya
- b. Oksigen atau sirkulasi udara
- c. Reaksi kimia yang terjadi antara kandungan aktif tanaman dengan wadah
- d. Penyerapan air
- e. Kemungkinan terjadinya proses dehidrasi
- f. Pengotoran dan atau pencemaran, baik yang diakibatkan oleh serangga kapang, bulu-bulu tikus atau binatang lain.

Sedangkan persyaratan wadah yang akan digunakan sebagai pembungkus simplisia harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Harus *inert*, artinya tidak mudah bereaksi dengan bahan lain
- b. Tidak beracun bagi bahan simplisia dan bagi manusia yang menanganinya
- c. Mampu melindungi bahan simplisia dari cemaran mikroba, kotoran, dan serangga
- d. Mampu melindungi bahan simplisia dari penguapan kandungan aktif
- e. Mampu melindungi bahan simplisia dari pengaruh cahaya, oksigen, dan uap air.

Pada gudang-gudang industri jamu, wadah simplisia yang umum dipakai ialah karung goni, plastik, peti kayu, karton, kaleng, dan aluminium. Untuk bahan cair digunakan botol kaca atau guci porselen. Sementara untuk bahan-bahan beraroma digunakan peti kayu yang dilapisi timah atau kertas timah.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyimpanan simplisia kering ialah:

1. Suhu penyimpanan simplisia yang terbaik tergantung dari sifat simplisia :
 - Disimpan pada suhu kamar, yaitu pada suhu antara 15° - 30° C
 - Disimpan ditempat sejuk, yaitu pada suhu antara 5° - 15° C
 - Disimpan ditempat dingin, yaitu pada suhu antara 0° - 8° C
2. Kelembaban diatur serendah mungkin
3. Penyimpanan dilakukan di suatu ruang atau gudang yang terpisah dan kegiatan *prosesing* lain.
4. Situasi gudang atau ruang penyimpan harus bersih, baik di dalam ruang penyimpan maupun lingkungannya
5. Sirkulasi udara harus lancar, tetapi tidak boleh terlalu terbuka. Harus dicegah masuknya angin langsung yang terlalu kencang, cahaya atau sinar matahari langsung yang berlebihan, dan serangga atau hewan pengganggu yang lain.
6. Prinsip penyimpanan dianjurkan menggunakan sistem *first in- first out* (yang masuk awal harus dikeluarkan lebih dahulu dibandingkan dengan yang masuk belakangan).
7. Membuat label wadah seperti berikut:

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| Nama Simplisia | : | _____ |
| Asal Bahan | : | _____ |
| Tanggal Pembuatan | : | _____ |
| Uji Mutu | : | _____ |
| Keterangan Lain | : | _____ |

8. Penyimpanan simplisia seyogyanya tidak terlalu lama. Dalam jangka waktu tertentu harus dilakukan pengecekan dan pengujian mutu.
9. Untuk simplisia yang rusak atau tercemar harus dikeluarkan dan dimusnahkan. Sementara simplisia yang beracun (mengandung bahan aktif keras) harus disimpan terpisah, dikunci, dan diberi label (tanda) berbeda.

Beberapa catatan penting tentang penyimpanan simplisia adalah :

- 1) Jenis-jenis simplisia yang tahan disimpan adalah : kulit kayu, akar serta bahan-bahan yang mengandung dammar, resin dan sejenisnya. Hal ini dikarenakan bahan-bahan tersebut kurang menyerap air.
- 2) Simplisia yang mudah menyerap air adalah : daun, herba kering, bahan yang banyak bulu-bulunya serta tipis dan umbi-umbian yang banyak mengandung amilum. Bahan-bahan ini mampu menyerap air hingga 10-15% dari bobot bahan.
- 3) Pengaruh kadar air terhadap glikosida dapat mengakibatkan penguraian dari glikosida yang bersangkutan jika kadar airnya mencapai lebih dari 8%.
- 4) Kadar simplisia yang paling layak adalah kurang dari 5%.

Pemeriksaan mutu simplisia

Beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan mutu simplisia ialah:

- a. Simplisia harus memenuhi persyaratan umum yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI.
- b. Tersedia contoh, sebagai simplisia pembandingan yang setiap periode tertentu harus diperbarui.
- c. Harus dilakukan pemeriksaan mutu fisik yang meliputi:
 - Kandungan air (kurang kering atau masih mengandung air)
 - Ada tidaknya bagian yang termakan serangga atau hewan
 - Ada tidaknya pertumbuhan kapang
 - Adanya perubahan warna atau bau
- d. Dilakukan pemeriksaan lengkap meliputi :
 - Pemeriksaan organoleptik, meliputi pemeriksaan warna, bau

dan rasa bahan

- Pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik, meliputi pemeriksaan ciri-ciri bentuk luar yang spesifik dari bahan (morfologi) maupun ciri-ciri spesifik dari bentuk anatominya
- Pemeriksaan fisika dan kimiawi, meliputi tetapan fisika (indeks bias, titik lebur, dan kelarutan) serta reaksi-reaksi identifikasi kimiawi seperti reaksi warna dan pengendapan
- Uji biologi, penetapan angka kuman, pencemaran, dan percobaan terhadap binatang.

Alat dan Bahan

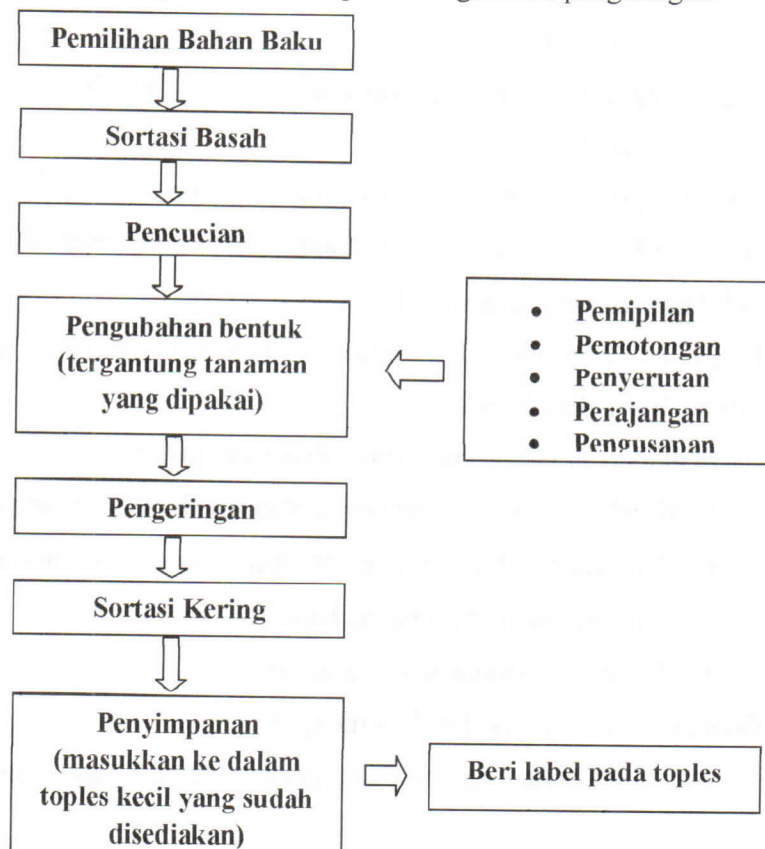
Alat : Alat tulis, tabung transparan kedap udara dan kamera.

Bahan : Bagian tanaman yang digunakan untuk obat

Cara Kerja atau Prosedur Kegiatan

Buatlah simplisia tanaman obat dengan cara pengeringan, dengan mengikuti alur berikut ini :

Gambar 9 Alur pembuatan simplisia dengan cara pengeringan



Data Hasil Kegiatan

| | | |
|----------|-------------------------------|---|
| A | Identifikasi Bahan | : |
| 1 | Nama tanaman | : |
| 2 | Bagian tanaman yang digunakan | : |
| 3 | Nama simplisia | : |
| 4 | Fitokima | : |
| 5 | Khasiat | : |

| | | |
|----------|--|---|
| B | Uraikan tahap pembuatan simplisia dengan mengisi tabel berikut ini! | |
| 1 | Pemilihan bahan baku | : |
| | a. Bahan baku tanaman | : |
| | b. Waktu pengambilan bahan baku | : |
| | c. Karakteristik bahan baku | : |
| | Warna | : |
| | Bentuk | : |
| | Kenampakan irisan melintang (untuk rimpang) | : |
| | Bau | : |
| | Rasa | : |
| 2 | Sortasi basah | : |
| | a. Jenis benda asing | : |
| 3 | Pencucian | : |
| 4 | Berat basah bahan baku | : |
| 5 | Cara pengubahan bentuk bahan | : |
| 6 | Pengeringan | : |
| | a. Cara pengeringan | : |
| | b. Lama pengeringan | : |
| | c. Berat kering bahan baku | : |
| | d. Kadar air | : |
| 7 | Pemeriksaan organoleptik | : |
| | a. Warna | : |

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| | b. Bau | : |
| | c. Rasa | : |
| 8 | Penyimpanan | : |
| | a. Wadah penyimpanan | : |
| | b. Suhu penyimpanan | : |
| | c. Kelembaban tempat penyimpanan | : |
| | d. Beri label pada wadah | : |

| | | |
|----------|--|---|
| C | Pengamatan | |
| | Setelah empat minggu, amati kondisi simplisia! | |
| 1 | Berat simplisia | : |
| 2 | Pengamatan organoleptik | : |
| | a. Warna | : |
| | b. Bau | : |
| | c. Rasa | : |

| |
|----------------------|
| D. Pembahasan |
| |

E. Kesimpulan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. Adelia N. 2010. Pengetahuan Tradisional tentang Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Suku Lom di Dusun Air Abik Desa Gunung Muda Kecamatan Belinyu Bangka. Balunijuk. UBB. [Skripsi]
2. Agoes G. 2007. Teknologi Bahan Alam. Bandung: ITB Press.
3. Daniel M. 2005. Medicinal Plants, Chemistry and Properties. Science Publishers: America.
4. Journal of Tropical Ethnobiology.
5. Kardono LBS, Artanti N, Dewiyanti ID, Basuki T. Selected Indonesian Medicinal Plants: Monographs and Description Volume 1. Grasindo: Jakarta.
6. Martin GJ. 1998. Etnobotani. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).
7. Prayetno D. 2010. Simplisia dan Skinning Fitokimia. <http://dprayetno.files.wordpress.com>. [15 Oktober 2011]
8. PROSEA. 1999. 12 (1) Medicinal and Poisonous Plants. Leiden: Backhuys Publisher.
9. Prosiding Seminar Nasional Etnobotani IV (Keanekaragaman Hayati, Budaya dan Ilmu Pengetahuan).
10. Setyawati T. 2009. Kajian Etnobotani di Beberapa Kawasan Hutan Cagar Alam, Jawa Timur. Jurnal Tumbuhan Obat di Indonesia 2(2): 106-115.

Daftar Pustaka

- Agoes G. 2007. Teknologi Bahan Alam. Bandung. ITB Press.
- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Fauzi. 2011. Simplisia dan Proses Pembuatannya. <http://www.faikshare.com>. [18 Nopember 2011]
- Prayetno D. 2010. Simplisia dan Skinning Fitokimia. <http://dprayetno.files.wordpress.com>. [15 Oktober 2011]
- Rina. 2010. Simplisia. <http://lesmotsdemoi.wordpress.com>. [17 Nopember 2011]
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

6. SINKRONISASI NILAI MANFAAT UMUM

Tujuan

Mahasiswa dapat menggali dan merangkum hubungan nilai pemanfaatan tumbuhan oleh kelompok masyarakat wilayah tertentu.

Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan menghubungkan dengan variabel lainnya

Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus (pengetahuan), praxis (proses pelaksanaan) dan artefak (perwujudan) nilai-nilai manfaat umum berbagai jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat.

Latar Belakang

Sinkronisasi pengungkapan; a. subsistem *corpus* (pengetahuan), b. subsistem *praxis* atau cara perlindungan tumbuhan dan pewarisan pengetahuan, dan subsistem sebaran jenis tumbuhan dalam sistem lanskap masyarakatnya.

Data corpus tersimpan dalam ingatan atau memori yang menggambarkan tentang perasaan hubungan terhadap tumbuhan yang tersimpan secara implisit. Memori tersebut antara lain disampaikan melalui bahasa, adat istiadat, ritual, sehingga pengetahuan tersebut tidak tersimpan dalam tulisan (Barahona 1987 dalam Toledo 1992). Memori merupakan sumber utama sebagai informasi pengetahuan yang harus digali. Struktur pengetahuan (*body of knowledge*) tersebut dalam realitasnya diwakili, diekspresikan oleh ahli - ahli kunci secara personal, atau berupa kearifan masyarakat. Ekspresi pengetahuan tersebut dapat diungkap paling tidak melalui tiga sumber : a) pengalaman terakumulasi melalui sejarah kehidupan masyarakat yang diwariskan antar generasi dalam satu kultur masyarakat. b) Pengalaman sosial tersebut mendapat penapisan, seleksi, pertukaran (*sharing*) pada generasi yang sama. c) Pengalaman personal, pengalaman tiap orang dalam kelompok yang bersifat unik yang mungkin muncul atau diperoleh secara kebetulan. Ketiga proses tersebut tumbuh dalam siklus kehidupan dimana

setiap saat mendapat pengayaan. Pengungkapan pengetahuan tersebut setara dengan pertumbuhan pengetahuan atau memperoleh pengetahuan melalui model bola salju bergulis. Corpus tersebut umumnya merupakan identitas etnik kelompok. Penggabungan pengetahuan secara objektif ilmiah dan menggabungkan dengan pengalaman personal, sehingga terdapat pengetahuan sains yang bijaksana. Perbandingan antara sains dan kearifan dapat digambarkan sebagai berikut.

| SAINS | KEARIFAN |
|------------------------|-----------------|
| Kelompok Sosial | Individual |
| Universal | Lokal |
| Umum | Khusus |
| Terbebas dari Individu | Personal |
| Abstrak | Kongkrit/Nyata |
| Teoritik | Praktis |
| Spesialisasi | Umum |

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

1. CIFOR. 2002. *Exploring Biological Diversity, Environment and Local People's Perspective in Forest Landscapes. Methods for Multidisciplinary Landscape Assessment*. Indonesia: SMK Grafika Desa Putra.
2. Martin GJ. 1998. *Etnobotani*. Switzerland: World Wide Fund for Nature (International).

Daftar Pustaka

- Agoes G. 2007. Teknologi Bahan Alam. Bandung. ITB Press.
- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

7. PEMANFAATAN NILAI KONSUMSI

Tujuan

Mahasiswa dapat membuat sinkronisasi subsistem nilai pemanfaatan
Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan variabel lainnya
Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus, praxis dan artefak nilai manfaat umum.

Latar Belakang

Spesifikasi masing masing data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Sinkronisasi data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Karakteristik sinkronisasi setiap etnik.

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

- Data Pengetahuan Masyarakat Pelaku
- Data Cara Pewarisan Pengetahuan dan Pengadaan Jenis Tumbuhan
- Data Distribusi Jenis Tumbuhan

Daftar Pustaka

Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

8. PEMANFAATAN NILAI PENGOBATAN

Tujuan :

- Mahasiswa dapat membuat sinkronisasi subsistem nilai pemanfaatan
- Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan variabel lainnya
- Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus, praxis dan artefak nilai manfaat umum.

Latar Belakang

- Spesifikasi masing masing data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
- Sinkronisasi data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
- Karakteristik sinkronisasi setiap etnik.

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

- o Data Pengetahuan Masyarakat Pelaku
- o Data Cara Pewarisan Pengetahuan dan Pengadaan Jenis Tumbuhan
- o Data Distribusi Jenis Tumbuhan

Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

9. PEMANFAATAN SEBAGAI JAMU

Tujuan :

- Mahasiswa dapat membuat sinkronisasi subsistem nilai pemanfaatan
- Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan variabel lainnya
- Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus, praxis dan artefak nilai manfaat umum.

Latar Belakang

- Spesifikasi masing masing data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
- Sinkronisasi data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
- Karakteristik sinkronisasi setiap etnik.

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

- Data Pengetahuan Masyarakat Pelaku
- Data Cara Pewarisan Pengetahuan dan Pengadaan Jenis Tumbuhan
- Data Distribusi Jenis Tumbuhan

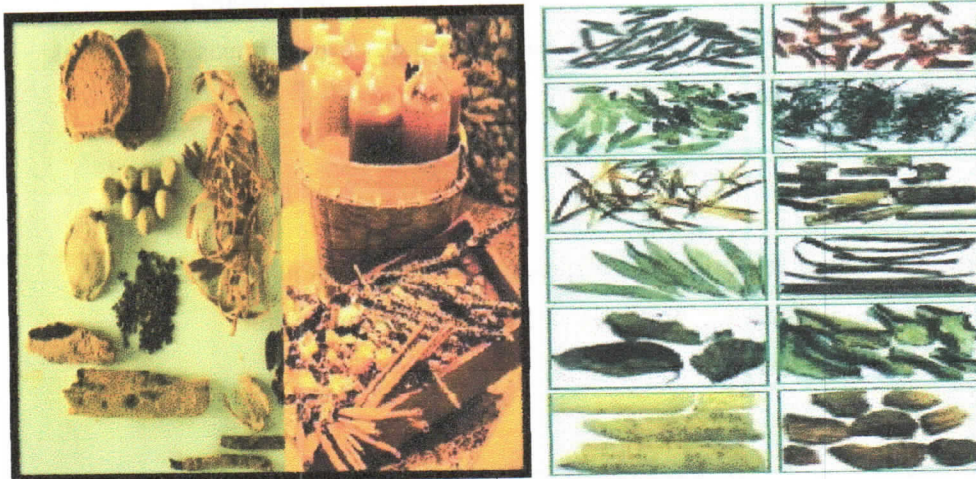
Daftar Pustaka

- Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Fauzi. 2011. Simplisia dan Proses Pembuatannya. <http://www.faikshare.com>. [18 Nopember 2011]
- Kompas. 2010. Obat Tradisional yang Berbahaya. <http://www.kompas.com>.

[18 Nopember 2011]

Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Gambar 10 Bahan baku dalam pembuatan jamu



(Sumber : Fauzi 2011)

Gambar 11 Berbagai produk jamu



(Sumber : Kompas 2010)

10. PEMANFAATAN ADAT ISTIADAT, BUDAYA, DAN RITUAL KEAGAMAAN

Tujuan :

Mahasiswa dapat membuat sinkronisasi subsistem nilai pemanfaatan
Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan variabel lainnya
Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus, praxis dan artefak nilai manfaat umum.

Latar Belakang

Spesifikasi masing masing data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Sinkronisasi data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Karakteristik sinkronisasi setiap etnik.

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

- Data Pengetahuan Masyarakat Pelaku
- Data Cara Pewarisan Pengetahuan dan Pengadaan Jenis Tumbuhan
- Data Distribusi Jenis Tumbuhan
- Tumbuhan

Daftar Pustaka

Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

11. KAJIAN KARYA SASTRA PENGGUNAAN TUMBUHAN

Tujuan

Mahasiswa dapat membuat sinkronisasi subsistem nilai pemanfaatan
Mahasiswa dapat membuat hubungan subsistem nilai pemanfaatan
tumbuhan oleh berbagai kelompok masyarakat dan variabel lainnya
Mahasiswa dapat memberi makna hubungan data corpus, praxis dan artefak
nilai manfaat umum.

Latar Belakang

Spesifikasi masing masing data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Sinkronisasi data corpus, praxis dan artefak nilai pemanfaatan
Karakteristik sinkronisasi setiap etnik.

Alat dan Bahan

Cara Kerja

Data Hasil Kegiatan

Diskusi Hasil dan Laporan Hasil

Bahan Bacaan

Sumber sumber karya sastra antara lain:

Usada Taru Pramana yaitu Tumbuhan Berkhasiat Obat (Bali)

Rukmini Tatwa yaitu Tumbuhan Berkhasiat Kebugaran-Kecantikan (Bali)

Serat Centini yaitu Mencakup berbagai Pemanfaatan Tumbuhan (Lawa)

Daftar Pustaka

Azizah N. 2008. Buku Panduan Praktikum Mata Kuliah Produksi Tanaman Obat dan Aromatik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Suryadarma, Darsono. 2008. Petunjuk Praktikum Etnobotani. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Lampiran

Konsepsi Kosmologi dalam Pengobatan *Usada Taru Pramana*

I. G. P. Suryadarma *Department of Biology, Faculty of Natural Science and Mathematic, State University Yogyakarta*

ABSTRACT

Usada Taru Pramana (usada) is one of an ancient traditional medicine scrip that was written in palm leaves, lontar (*Borrassus flabellifer*) in Bali language on 11th century. Usada knowledge unique is being pushed by modern treatment speciality and need knowledge innovation also plants protection at *Tri Mandala* landscape of Bali society. The objectives of this research are (1) to analyse content of usada knowledge, (2) to study the people knowledge about number of plant species, and (3) to identify plants distribution at *Tri Mandala* village.

The result of study shows that *Usada Taru Pramana* script has unity of treatment information by various plants selection therapy. It was documented 14 disease groups and 161 plants species that 70 % of them is used in modern treatment ; Societies knowledge is enough and old generation knowledge is better as their experience in using *haracaraka* letter such of using in usada. There is degradation in listening experience, seeing, using for medicine because of script limitation and oral heritance ; The plants species of usada is distributed in equally at *Tri Mandala* village zone where accumulative amount is 149 species.

Key words : *Usada Taru Pramana*, *Tri Mandala*, Bali, Medicinal plants, and lontar (*Borrassus flabellifer*).

PENDAHULUAN

Terdapat berbagai cara manusia memandang alam, dirinya sendiri dan berbagai kepercayaan penyebab penyakit serta cara penyembuhannya. Penyakit tidak hanya merupakan gejala fisik-biologis, tetapi memiliki dimensi lain yakni kejiwaan, sosial dan budaya, sehingga penyembuhannya disesuaikan dengan penyebabnya. *Psychopuncture* merupakan satu terapi yang mencoba menerapkan pendekatan holistik antara fisik dan jiwa, yang merupakan perpaduan ilmu dan seni pengobatan Timur dan Barat. Masyarakat Bali memandang salah satu penyebab penyakit karena ketidak-seimbangan dengan lima unsur alam (*panca mahabhuta*) yang ada di lingkungannya. Lima unsur alam semesta seperti air (*apah*) tanah (*pertiwi*), angin (*bayu*), api (*teja*) dan eter (*akasa*) adalah penyusun tubuhnya dalam komposisi yang utuh. Atas dasar pandangan tersebut manusia menempatkan dirinya sebagai dunia kecil atau *bhuana alit (mikrokosmos)* sebagai bagian dari dunia besar atau *bhuana ageng (makrokosmos)*. Mengingat alam semesta terlalu luas bagi dirinya, maka manusia melakukan berbagai kreasi ke dalam dunia nyata untuk menjaga keseimbangannya. Sebagai contoh masyarakat mewujudkannya dalam tata ruang *tri mandala*, sistem irigasi tradisional *subak* dan pengobatan *usada taru pramana*.

suci dan ruang antar desa. Pola pedesaan dan pekarangan dibagi menjadi tiga bagian ruang (*mandala*) dengan spesifikasi sesuai dengan fungsinya. Terjadi integrasi antara struktur dan fungsi ruang pada berbagai tingkatan luasan lahan dilandasi oleh konsep kosmologi, sehingga muncul mosaik pembagian tata ruang. Setiap bentukan ruang memiliki keunikan jenis tumbuhan yang tumbuh di dalam bentang tata ruang tersebut yang dapat dimanfaatkan dalam sistem pengobatan *usada*. Kosmologi tata ruang secara spirit dan fisik telah mengarahkan aktifitas dan pikiran anggota masyarakat ke dalam satu pola keseimbangan secara dinamik. Keseimbangan tersebut secara psikologis akan membantu pembentukan pribadi seseorang.

Usada Taru Pramana

Usada taru pramana merupakan salah satu naskah yang memuat jenis-jenis tumbuhan obat yang tertulis dalam lembaran daun lontar yang karakteristik informasinya merupakan tonggak pengetahuan tumbuhan obat dan sistem kosmologi yang melekat di dalamnya. *Usada* merupakan naskah pengetahuan obat-obatan, cara meramu obat (farmasi), cara terapi atau mengobati secara tradisional, atau ilmu pengobatan tradisional Bali (Nala, 1990). *Usada* berasal dari kata sansekerta "*ausadhi*" yang berarti tumbuhan-tumbuhan yang mengandung khasiat obat-obatan. *Taru pramana* artinya kekuatan : *pramana* = khasiat dan *taru* = tumbuhan. *Usada taru pramana* adalah sebuah naskah pengobatan (*usada*) berbentuk dialog dalam pengungkapan cara pengobatannya.

Penulisan "*Pustaka Taru Pramana*" merupakan satu kesatuan dengan pendirian pemujaan dewi penebar penyakit atau penyebab kematian (*Dewi Durga*) yaitu pada abad XI pada waktu kedatangan *Empu Kuturan* ke Bali (Nala, 1990). Keterpaduannya menggambarkan bahwa penyebab penyakit dan penyembuhannya berdimensi fisik (*skala*) dan bukan fisik (*niskala*), berhubungan dengan penataan ruang dan momentum waktu. Burger (1990) dan Ulluwishewa (1997) mengungkapkan bahwa dimensi penyebab penyakit seperti berikut : *Indegenous people work on body and mind together to help cure illness. Medicinal plant are used to treat the spiritual origins of disease as well as the physical syntoms. The vast knowledge of such plants is now beginning to be acknowledged by the rest of the world.*

Masyarakat tradisional melakukan penyembuhan penyakit secara totalitas antara tubuh dan jiwanya. Jenis tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan pertama-tama bertujuan untuk menghilangkan penyebab metafisik yang tampak sebagai gejala fisik. Fenomena serupa juga tercermin dalam sistem pengobatan *usada*. Gangguan kesehatan timbul akibat ketidakseimbangan antara elemen *wayu* (udara, kekuatan), *pita* (api, panas, sinar) dan *kapha*, (cairan lendir, larutan) dalam tubuh. Sifat gangguan dapat disebabkan oleh suatu yang bersifat natural (*skala*) dan supra natural (*niskala*) (Nala, 1990). Pelaksanaan ritual dalam sistem pengobatan *usada* terkait dengan pencegahan (preventif) dan pengobatan (kuratif) serta rehabilitasi yang menggabungkan pendekatan fisik dan spiritual.

Wija Aksara

Aksara *usada taru pramana* menggunakan aksara *hanacaraka*, dimana kedelapan belas aksara merupakan simbol tubuh manusia dalam *bhuana alit* (Nala, 1992). Kombinasi berbagai aksara dalam tubuh manusia mempunyai peranan dan fungsi yang sangat penting dalam *bhuana alit*. Kelengkapan atau *pengangge* aksara mempunyai tempat dalam tubuh manusia mulai dari kepala, hidung, rambut sampai ke jantung. Melalui tingkah laku dan pikiran yang baik seseorang dapat menyatukan semua kekuatan aksara dalam tubuhnya untuk menghasilkan kesejahteraan *bhuana alit* dan *bhuana agung*. Aksara tersebut bergabung menjadi berbagai variasi turunan antara lain: *rwa bhineda* (*ang-ah*), *tri aksara* (*a-u-m*), *pancatirtha* (*sa-ba-ta-a-i*) dan penggabungan *pancatirtha* dengan *pancabrahma* menghasilkan *dasa-aksara*. Peta aksara dalam tubuh manusia merupakan kosmologi dasar kehidupan dan salah satunya adalah kesehatan (Tabel 1.).

Kedudukan atau letak *Dasa Aksara* di dalam tubuh manusia dan di alam raya menggambarkan sistem kosmologi dasar kedudukan manusia di alam raya. Kedudukan *Dasa Aksara* di dalam tubuh berada di jantung, hati, buah pinggang, empedu, pertengahan hati, paru, usus, limpa, di dubur dan susunan rangkaian hati. Kedudukan dewanya di alam semesta terletak mulai dari timur, selatan, barat, utara, tengah, tenggara, barat daya, barat laut, timur laut, dan pusat (Nala, 1992). Setiap aksara memiliki simbol warna dan simbol aksaranya masing-masing sebagai kekuatannya. Pemetaan aksara *Dasa Aksara* yang bersumber dari Ayur Weda kini telah dikembangkan dalam terapi *psychopuncture* (Calehr Halym, 1972, dalam Kompas 26 Desember 2004). Terapi *psychopuncture* merupakan perpaduan ilmu pengobatan Cina, India (*Ayur Weda*) dan *psychoanalysis* Freud dari Barat. Terapi tersebut juga dapat digunakan untuk mengantisipasi gangguan kesehatan jiwa dan fisik terutama karena ketidakseimbangan cara hidup manusia itu sendiri.

Pendekatan diagnosis dimulai dengan pemilihan dua boneka dari sepuluh warna secara spontan sebagai uji alam bawah sadar pasien (*basic emotional structuring test*). Melalui test struktur emosi dasar dapat dipetakan keterkaitan antara tubuh, pikiran, emosi dan jiwa seseorang. Analog dengan terapi warna boneka tersebut, peta kosmologi *Dasa Aksara* dengan simbol warna, arah letak dan dewa yang menguasai serta kedudukannya dalam tubuh manusia merupakan bagian terapi pada pengobatan atau *usada*.

Perpaduan antara peta aksara jenis penyakit dan tumbuhan obatnya dalam *usada taru pramana* dapat digambarkan sebagai berikut (Suryadarma, 2004 ; Nala 1992) :

Struktur lengkap *Usada Taru Pramana*

Peta Tubuh, Aksara *Hanacaraka*, Jenis Penyakit dan Jenis Tumbuhan Obat

Konsepsi timbulnya penyakit merupakan perpaduan antara penyebab *skala-niskala*, dan penyembuhannya tergantung pada kasus dan karakteristik pasiennya. Terapi penyembuhannya dengan menggunakan cara praktis yaitu metoda yoga. Cara ini merupakan usaha menempatkan kembali keseimbangan letak aksara dalam mikrokosmos. Sistem pengobatan *usada taru pramana* dimana dalam setiap narasinya selalu menguraikan

Makna kosmologi dalam pengobatan

Strukturisasi antara peta bagian tubuh sebagai mikrokosmos dengan peta *aksara usada* beserta jenis tumbuhan obatnya memiliki nilai internal dan eksternal yang saling melengkapi. Pemahaman kosmologi bagi sorang akan memberikan kekuatan dan keyakinan dalam penyembuhan, karena sistem penyembuhan dilandasi oleh sistem norma pengetahuan penyembuhan secara fisik dan spiritual serta keyakinan akan ketersediaan tumbuhan yang ada di lingkungannya. Sistem pengobatan menjadi mantap karena pelaku pengobatan mengetahui sistem penyembuhannya dan ketersediaan sarana tumbuhannya. Sistem penyembuhan bersifat partisipatif dimana pengguna teknologi penyembuhan mengetahui konsepsi pengobatan yang dapat diakses dari lingkungan biofisik dan sosiokulturalnya. Secara umum telah diketahui kesembuhan seseorang sebagian besar dipengaruhi oleh kepercayaannya (*placebo effects*) yang dikombinasikan dengan teknik pengobatan. Teknik pengobatan modern sangat baik dan efektif jika masyarakat mampu mengakses informasi yang melekat di dalamnya dan memiliki dana yang cukup untuk membiayainya. Sistem kosmologi pengobatan akan menjadi semakin mantap jika setiap jenis tumbuhan yang ada di lingkungannya diketahui secara ilmiah kasiat pengobatannya. Berdasarkan sistem peta tubuh aksara usada dapat dikembangkan peta tubuh dan aksara pengobatan usada dalam peta ilmiah yang bersumber dari pengobatan tradisonal (Tabel 3. Model pemediaan *usada taru pramana*).

Sistem pengobatan *psychopuncture* mengkombinasikan antara teknik *akupunture*, diikuti dengan meditasi dan alunan musik yang sesuai dengan karakter pasien. Selanjutnya pasien diajak lebih mengenali firinya dan akan merekomendasikan cara hidup yang sesuai dengan pasien, seperti pilihn gerakan-gerakan yoga tertentu.

Tabel 3. Model stukturisasi pemediaan *Usada Taru Pramana*

| Jenis Penyakit (Bali-Indonesia) | Nama Jenis Tumbuhan (Bali-Ilmiah) | Khasiat dan Kandungan Bahan Kimia | Bagian Tumbuhan dan Cara Pemanfaatan | Keterangan (Kegunaan lain dan tempat tumbuh) |
|---|---|--|--------------------------------------|--|
| <i>Tata-jampi</i> Sariawan bibir pecah Batuk berdahak | Cereme <i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skceels | Peluruh dahak sariawan, buah mengatasi mual akibat sembelit. Asma dan kanker Daun, kulit batang, mengnadung saponin, flavanoida, tanin, polifenol. Buahnya mengandung vitamin C. | Buah Haluskan-tempelkan | Buah untuk manisan Pekarangan |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|
| Tumbuhan <i>Jeruju</i> <i>Acanthus ebracteatus</i> Wall | Bijinya untuk obat bisul, keelenjar limpa dan ramuan jamu gendongan. Mengandung Flavon dan asam amino | Batang, kulit <i>Boreh</i> Biji makan | Saluran air sawah |
| Tumbuhan <i>Ikut lutung</i> <i>Acalypha hispida</i> Burm.f. | Menghentikan pendarahan dan peluruh kencing. Mengandung saponin, flavanoida, tanin dan acalyphin | Urapain- boreh | Taman pekarangan |
| Tumbuhan <i>Miana cemeng</i> <i>Coleus scutellaroides</i> (L.) Benth. | Menghambat pertumbuhan bakteri dan penetralisir racun. Mengandung minyak atsiri, fenol, tanin | Daun Tetes mata | Tanaman hias Taman pekarangan |
| dst | | | |

Cara pengobatan yang tertuang dalam lontar *Usada Taru Pramana* merupakan salah satu cara pengobatan yang dikembangkan menjadi sistem pengetahuan lokal dimana masyarakat pemakai ikut dalam merancang dan atau mengetahui cara-cara dasar pengobatan yang dapat diperoleh atau disediakan di lingkungannya. Ketersediaan jenis tumbuhan obat di lingkungannya merupakan bagian dari pengetahuan pengobatan tradisional masyarakat Bali yang didalamnya terkandung hubungan yang erat antara manusia dengan lingkungan dan manusia dengan sang penciptanya. Sedangkan cara penyembuhannya merupakan perpaduan antara pendekatan kepercayaan dan khasiat dari jenis tumbuhan yang digunakannya. Teknik pengobatannya didasarkan pada pengalaman masyarakat. Dalam proses penyembuhan, pelaku *usada* dan masyarakat umum dapat melakukan penyembuhan melalui subsidi silang sesuai dengan sumberdaya yang dimilikinya, sehingga tumbuh kebersamaan diantara anggota masyarakat sebagai satu sistem sosial masyarakat Bali dalam pengobatan tradisional. Misalnya pasien diajak mengenali peta tubuh *aksara usada* dan *dasa aksara* dalam dirinya, selanjutnya diperkenalkan gerakan cara membangkitkan setiap huruf dan dikombinasikan dengan jenis tumbuhan obatnya, sehingga dapat membangun kesadaran keseimbangan kosmologi aksara dalam dirinya.

Sistem pengobatan *usada* dapat dimantapkan dengan jasa pengetahuan pengobatan modern melalui kajian-kajian ilmiah sebagai satu pemberdayaan diri masyarakat untuk tidak terjebak ke dalam satu ketergantungan dalam pengobatan modern sebagai pilihan utama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusun sangat berterima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang telah mendanai penerbitan Pedoman Praktikum Etnobotani ini melalui APBN-P 2011. Terima kasih juga disampaikan kepada Jurusan Biologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

MEMORANDUM FOR THE RECORD

On 10/10/54, the following information was received from the [redacted] regarding the [redacted] of the [redacted] in the [redacted] area. The [redacted] was [redacted] by [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted]. The [redacted] was [redacted] and [redacted] on [redacted] at [redacted].