



- KARAKTERISTIK HIERARKI DOMINANSI JANTAN MONYET HITAM SULAWESI (*Macaca nigra*)
Saroyo 667 - 672
- KOMUNITAS HUTAN MANGROVE DI PESISIR SIDANGOLI, KABUPATEN HALMAHERA BARAT,
MALUKU UTARA. Rene Ch. Kepel dan Ikbal Marus. 673 - 678
- KOMUNITAS ALGA MAKRO DI PERAIRAN PESISIR PULAU YAMDNA,
MALUKU TENGGARA BARAT. Rene Ch. Kepel dan Sandra Baulu. 679 - 682
- BIODIVERSITAS TANAMAN OBAT DI KOTA BITUNG DAN KABUPATEN MINAHASA,
SULAWESI UTARA. Johanis Pelealu 683 - 689
- KOMPOSISI UKURAN BUTIR SEDIMEN GISIK DI SEKITAR MUARA SUNGAI MALALAYANG, MANADO.
Royke M. Rampengan. 690 - 692
- PEMODELAN GRAFIK TINGGI GELOMBANG PECAH DAN KECEPATAN ARUS SUSUR PANTAI
DI TELUK BUYAT, KABUPATEN MINAHASA TENGGARA, SULAWESI UTARA.
Royke M. Rampengan. 693 - 696
- KAJIAN MUTU SENSORIK AWAL DAN NILAI-K IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*)
DARI INDUSTRI PENGOLAHAN IKAN ASAP DI MANADO, SULAWESI UTARA. Hens Onibala. 697 - 701
- DISTRIBUSI BAKTERI PEMBENTUK HISTAMIN PADA IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*)
SEGAR SELAMA PENYIMPANAN DALAM AIR LAUT DINGIN. Helen Jenny Lohoo. 702 - 706
- METABOLIT SEKUNDER ASAM PENTADEKANOAT YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTI KANKER
DARI DAUN GEDI (*Abelmoschus manihot* L. Medik), Lexie P. Mamahit. 707 - 710
- KONDISI SOSIAL EKONOMI NELAYAN PANCING DI KELURAHAN MALALAYANG SATU MANADO.
Florence Verra Longdong 711 - 714
- PROTEASE: ENZIM CATHEPSIN PADA IKAN. Henneke Pangkey. 715 - 719
- PENGGUNAAN BAHAN KIMIA UNTUK AKUAKULTUR. Henneke Pangkey. 720 - 724
- REVITALISASI PENYULUHAN DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN . Yolanda P. I Rori. 725 - 727
- MENGUAK POTENSI *Tribolium castaneum* (Herbst). Trina E. Tallei, Jootje Warouw,
Saartje J. Rondonuwu, Inneke F.M. Rumengan, Roni Koneri, dan Ernst A. Wimmer. 728 - 733

PACIFIC JOURNAL	Vol. 3	No. 4	Hal. 667 - 733	Manado, Januari 2010	ISSN 1907 - 9672
-----------------	--------	-------	----------------	----------------------	------------------

DEWAN RISET DAERAH PROVINSI SULAWESI UTARA
GEDUNG REKTORAT UNSRAT LT.3

JL. KAMPUS UNSRAT, BAHU - MANADO 95115

TELP. (0431) 852527, 868905, FAX. (0431) 852527, HP. 08124413377, EMAIL: epstagg582004@yahoo.com



**PACIFIC JOURNAL
REGIONAL BOARD OF RESEARCH
NORTH SULAWESI**

SUSUNAN PENGELOLA

Pelindung	:	Gubernur dan Wakil Gubernur Sulawesi Utara
Penasehat	:	Prof. Dr. Ir. L.W. Sondakh, MEc.
Penanggungjawab	:	Prof. Ishak Pulukadang
Wakil Penanggungjawab	:	Prof. Dr. Donald A. Rumokoy, SH, MH
Dewan Redaksi/Penyunting :		
Ketua	:	Prof. Dr. Ir. Effendi P. Sitanggang, DEA
Sekretaris	:	Dr. Ir. Donald Pokatong, MSc.
Anggota	:	Prof. Dr. Drs. Patar Rumapea, MHum Dr. Ir. Jaelani Husain, MSc. Prof. Dr. Ir. Rene Ch. Keppel, DEA Drs. Burhanuddin Kiyaiy Hendra Riogilang, ST, MT Dr. Drs. Suddin Simandjuntak, MS Drs. Burhan Niode, MA
Penyunting Ahli	:	Prof. Dr. Ir. Siegfried Berhimpon, MS, MApp.Sc. Prof. Dr. Ir. Irene M. Umboh, DEA Prof. Ir. Octavianus Rondonuwu, MEc. Dr. Noldy Tuerah, SE, MA Drs. Boy Lalamentik Dr. Drs. Max Ruindungan, MPd Prof. Dr. A.J. Lonan, SH, MH Drs. Alex Ulaen, DEA
Sekretariat	:	Ronny Montolalu, ST Djefry Lumi, SAP Jan Rau, SE Kurniaty Jusuf
Layout/Distribusi	:	Diana Kono Drs. K. Karinda, MAg

BIODIVERSITAS TANAMAN OBAT DI KOTA BITUNG DAN KABUPATEN MINAHASA, SULAWESI UTARA

Biodiversity of medicinal herbs in Bitung City and Minahasa Regency, North Sulawesi

Johanis Pelealu¹

¹Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas Sam Ratulangi, Manado

Abstract. A survey about medicinal plants in Bitung and Minahasa Regency has been conducted to collect all plants used by traditional people of the two regencies to heal some diseases and keep their health. Method used was ethnodirected sampling. From the survey, we got 86 kinds of plants used by people in Bitung Regency, while in Minahasa Regency, we collected 89 plants.

Keywords: Medicinal plant, Bitung and Minahasa Regency, ethnodirected sampling

PENDAHULUAN

Indonesia menempati urutan kedua dalam hal biodiversitas (keanekaragaman hayati). Hal ini disebabkan beberapa faktor, antara lain iklim tropis, banyak tipe ekosistem, dan banyak pulau. Dari seluruh tipe ekosistem, hutan hujan tropis mempunyai keanekaragaman hayati yang paling tinggi. Sebagian dari keanekaragaman hayati di atas sudah dimanfaatkan oleh masyarakat lokal tetapi sebagian besar belum dikenal dan diketahui fungsi dan manfaatnya padahal sumberdaya alam hayati tersebut mempunyai prospek biologi untuk dimanfaatkan di masa yang akan datang.

Perkembangan obat-obat modern dimulai dari praktek pengobatan tradisional, yang kemudian melalui serangkaian penelitian dan percobaan dibuat dalam skala industri. Walaupun demikian masyarakat tradisional masih tetap mempraktekkan pengobatan tradisional ini karena berbagai alasan, antara lain mudah didapat, murah, dan penggunaannya sangat sederhana.

Pulau Sulawesi yang merupakan pulau terbesar keempat di Indonesia memiliki kekayaan hayati flora yang juga dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional dalam pengobatan. Namun sayangnya, pada saat yang sama ancaman terhadap kelangsungan hidup keanekaragaman hayati tersebut juga tinggi, terutama disebabkan hilangnya habitat kekayaan hayati, terutama hutan hujan tropis, karena dikonversi menjadi areal pertanian atau perumahan. Jika hal ini dibiarkan maka kekayaan hayati yang mempunyai nilai manfaat bagi kehidupan manusia tersebut akan mengalami kepunahan. Oleh karena itu, studi yang terkait dengan penggunaan tumbuhan obat secara tradisional, inventarisasi, dan identifikasi jenis, bagian yang digunakan, takaran, dan cara penggunaannya harus segera dilakukan. Pendokumentasian untuk kepentingan pangkalan data (*database*) tumbuhan obat sangat mendesak untuk dilakukan.

Di Sulawesi Utara hidup tiga etnis utama, yaitu Minahasa, Bolaang-Mongondow, dan Sangihe Talaud. Pada setiap etnis tersebut terdapat praktek pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan obat di sekitar tempat tinggal mereka. Di antara komunitas terdapat beberapa orang yang mempunyai pengetahuan dan keahlian dalam meramu obat-obatan tradisional tersebut. Hanya saja, banyak di antara mereka sudah meninggal dunia tanpa mewariskan pengetahuan tersebut kepada generasi berikutnya sehingga dalam jangka waktu yang lama, pengetahuan tentang pengobatan tradisional tersebut secara perlahan akan hilang.

Penduduk di pedesaan umumnya masih sangat tergantung pada pengobatan tradisional karena beberapa alasan, antara lain murah, mudah didapat, dan penggunaannya sangat mudah dengan cara direbus untuk diminum, dioleskan, atau ditumbuk mentah, dan sebagainya. Karena pengetahuan dan keterampilan dalam pengobatan tradisional tersebut diperoleh secara turun-temurun dari generasi ke generasi dalam jangka waktu yang sangat panjang, biasanya keberhasilannya juga cukup tinggi. Oleh karena itu kelestarian praktek pengobatan tradisional tersebut harus dilakukan karena masih tingginya ketergantungan masyarakat tradisional akan pengobatan dengan tumbuhan obat, sangat membantu masyarakat menengah ke bawah dalam mendapatkan pengobatan yang praktis dan murah, serta melestarikan pengetahuan tradisional yang merupakan kekayaan budaya bangsa.

Salah satu tempat yang masyarakatnya masih mempraktekkan pengobatan tradisional tersebut adalah Kota Bitung, Sulawesi Utara. Kota Bitung merupakan daerah yang penduduknya multietnis. Di Kecamatan Ranowulu hidup suku Sangihe dan Minahasa yang beberapa anggota masyarakatnya memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pengobatan tradisional.

Dengan alasan-alasan tersebut di atas, maka sangat perlu untuk dilakukan kajian biodiversitas yang mencakup inventarisasi dan identifikasi, serta cara-cara pemanfaatan dan khasiatnya. Biodiversitas atau keanekaragaman hayati tumbuhan obat merupakan sumberdaya tumbuhan yang memiliki prospek biologi untuk dikembangkan, dimanfaatkan, dan dilestarikan, mengingat manfaat langsung bagi masyarakat

tradisional untuk ketersediaan sarana pengobatan yang murah, mudah diperoleh, dan praktis dalam penerapannya. Dua lokasi sumber tumbuhan obat adalah Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara yang memiliki beberapa etnis yang masih mempraktekkan pengobatan tradisional dan sumberdaya hayati yang tinggi karena terdapatnya beberapa kawasan konservasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ranowulu, Kota Bitung, dan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sam Ratulangi (Unsrat), Sulawesi Utara dari Januari sampai Desember 2009. Pengambilan sampel spesimen dan wawancara dilaksanakan di Kota Bitung dan identifikasi spesimen dilaksanakan di Unsrat Manado. Spesimen yang tidak teridentifikasi di Manado dikirim ke Herbarium Bogoriensis.

Proses penelitian mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Observasi lapangan mencakup ekotipe hutan, ketinggian dan permukaan laut, kelompok suku/etnik, keamanan, transportasi, ketersediaan sarana termasuk petunjuk jalan, dukun, dan sebagainya, serta studi kepustakaan.
2. Inventarisasi jenis tumbuhan dan etnobotani untuk mendapatkan koleksi tumbuhan, dilakukan koleksi pada tiap lokasi yang ditentukan secara acak (*purposive random sampling*).
3. Pada masing-masing lokasi dikoleksi semua tumbuhan obat yang ditemukan, dicatat karakteristik sampel, lokasi tempat sampel dikoleksi (tinggi tempat di atas laut, suhu, kelembaban, keadaan tanah dan vegetasi lain). Populasi ditentukan dan dicatat penyebarannya/dipetakan. Spesimen yang dikoleksi, jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan (masing-masing 8 sampel, baik ranting/daun, kulit batang, akar, bunga dan buah).
4. Sebagian dari spesimen akan disiapkan untuk pembuatan herbarium (4 rangkap) dikorbankan, dimasukkan ke dalam kantong plastik yang sesuai diberi etanol (70%) untuk pengawetan dan diberi label, kemudian spesimen dibawa ke laboratorium dikeringkan dengan oven 65°C sampai kering, selanjutnya dimounting, dan untuk diidentifikasi bekerjasama dengan Herbarium Bogoriensis Bogor.
5. Pemanfaatan secara tradisional ditentukan berdasarkan informasi daridukun atau tokoh adat setempat.
6. Konservasi dilakukan dengan mengambil bagian tanaman (ranting atau biji) dan

lapangan dan dibudayakan di kebun botani FMIPA Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Metode penelitian

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ethno-directed sampling*. Menurut Friedberg (1993) dalam Purwanto (2006), metode *ethno-directed sampling* yaitu pengumpulan data material tumbuhan obat yang didasarkan pada pengetahuan suatu masyarakat atau etnik, tentang tumbuhan obat, cara pengobatan, teknik peramuan dan aspek lain yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat dan dilakukan dengan pendekatan etnosain. Pendekatan etnosain ini merupakan salah satu cara pendekatan yang dianggap lebih dapat mengungkapkan sistem pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan obat, cara pengobatan, tehnik peramuan dan aspek lain yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat.

Metode *ethno-directed sampling* ini banyak digunakan oleh peneliti di negara maju seperti Eropa dan Amerika dan terbukti lebih efisien dari metode lain. Hal ini disebabkan material contoh tumbuhan obat telah teridentifikasi dan teruji khasiatnya oleh kelompok masyarakat atau etnik, dan telah menjadi suatu sistem pengetahuan yang dipercaya dan dianut secara turun temurun.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, metode *ethno-directed sampling* memiliki beberapa keunggulan dalam penelitian tumbuhan obat. Cara pendekatan ini sangat cocok diaplikasikan di Indonesia, mengingat Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati dan budaya yang cukup tinggi. Sehingga pengamatan pengetahuan tentang pengobatan tradisional dan tumbuhan obat pada setiap kelompok masyarakat atau etnik akan membenikan hasil yang lebih variatif dan memiliki kemungkinan lebih besar ditemukannya suatu senyawa baru bahan aktif obat. Selain itu para peneliti etnomedisinal dapat melakukan studi banding antara sistim pengetahuan masyarakat yang satu dengan kelompok masyarakat lainnya, sehingga dapat diperoleh data yang lebih variatif dan komplit dan suatu jenis tumbuhan obat. Ada kemungkinan satu jenis tumbuhan mempunyai

kegunaan yang berbeda dalam kelompok masyarakat. Keuntungan bagi peneliti adalah tersedianya informasi dasar yang lebih lengkap terutama bila jenis tumbuhan obat tersebut dianalisis kandungan kimianya. *Phytochemical methods* digunakan untuk fitokimia sedangkan analisis vegetasi untuk biokonservasi.

Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa pendekatan yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini didasarkan pada metode partisipasi untuk mendapatkan data yang lebih akurat, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis pengetahuan narasumber. Dari pendekatan kedua metode tersebut diharapkan dapat diperoleh data yang lebih lengkap dan akurat. Wawancara secara informal atau pengumpulan data dengan metode kualitatif seperti wawancara *open-ended* digunakan untuk memperoleh data kompilasi etnografi dan kebudayaan dan masyarakat lokal. Sedangkan metode yang lebih sistematis atau terstruktur (formal), data yang diperoleh digunakan untuk menghitung tingkat pemanfaatan suatu jenis tumbuhan.

Pengambilan data diawali dengan data tentang terminologi lokal mengenai segala aspek yang diamati meliputi penamaan jenis-jenis tumbuhan dan seluruh obyek yang ada kaitannya dengan teknik pengobatan, macam penyakit, cara peramuan dan cam pemanfaatannya. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data tentang peran dan fungsi dan aspek-aspek yang diamati dan keterkaitannya antara aspek yang satu dengan aspek lainnya. Data lain yang juga penting

untuk dikumpulkan adalah data yang menjelaskan konsep masyarakat lokal tentang fungsi anggota tubuh apakah terganggu atau tidak. Untuk menangkap sistem pengetahuan masyarakat tersebut telah disusun cara pelaksanaan dan penjelasannya, sehingga analisisnya akan memberikan gambaran yang terdiri dari berbagai aspek, yaitu (a) mengungkapkan secara eksplisit tentang fungsi tubuh, (b) mengungkapkan penyebab penyakit, (c) mendeskripsi keadaan yang dianggap baik atau tidak baik pada tingkat individu, (d) mengungkapkan pendapat tentang cara penggunaan tumbuhan sampai pada tingkat penyembuhannya, dan (e) mengungkapkan tata cara prakteknya.

Dalam pengambilan spesimen tumbuhan, tidak hanya berupa *voucher specimen* yang digunakan untuk identifikasi tetapi juga koleksi satu bagian tumbuhan (daun, buah, bunga, akar) atau bagian secara keseluruhan dan tumbuhan untuk keperluan analisis kandungan bahan kimianya, farmakologi dan kepentingan lainnya. Pengambilan contoh tanaman dilakukan dengan pertimbangan yang mengacu pada kelestarian dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan memperkecil kemungkinan kerusakan habitat.

Analisis data

Analisa data didasarkan pada deskripsi kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yang terkumpul dianalisis secara statistik, dan dengan interval dan tingkat probabilitas dapat menunjukkan nilai yang diperolehnya. Tiga pendekatan umum dalam analisis data etnobotani kuantitatif yaitu (1) konsensus nara sumber, (2) alokasi subjektif, (3) pemanfaatan total.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei tanaman obat di Kota Bitung didapatkan 86 jenis tanaman dengan berbagai manfaat (Lampiran 1), sedangkan di Kabupaten Minahasa didapatkan 89 jenis (Lampiran 2). Tanaman obat tumbuh baik di pekarangan maupun di kebun dan hutan dengan berbagai habitus dan bagian yang dimanfaatkan dapat berupa akar, batang, daun, bunga, buah, dan umbi. Umumnya penggunaannya dengan direbus atau langsung ditumbuk dalam bentuk segar dengan dicampur bahan-bahan lainnya.

Tanaman obat bagi sebagian masyarakat Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam praktek pengobatan tradisional dikenal istilah dukun yang menguasai metode pengobatan tradisional serta pemanfaatan tanaman obat. Terlebih dalam kondisi perekonomian masyarakat

yang kurang baik sekarang ini, ditambah dengan tingginya harga obat-obatan moderen dan biaya perawatan rumah sakit yang semakin tidak terjangkau, masyarakat lebih banyak mengandalkan metode pengobatan tradisional ini.

Beberapa jenis tanaman obat sudah dibudidayakan di pekarangan, sedangkan sebagian besar diambil di kebun, pinggir sungai, pinggir jalan, serta di hutan. Keanekaragaman hayati tanaman obat masyarakat tradisional ini harus dipelajari dan dilestarikan karena mengandung prospek biologi yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan dan farmasi.

Bagi dunia ilmu pengetahuan, terutama bidang farmakologi, pengetahuan tradisional dapat menjadi pijakan awal terhadap jenis-jenis hayati yang diduga mengandung senyawa aktif yang

bermanfaat bagi pengobatan. Bagi pemerintah, pengetahuan dan praktek pengobatan tradisional ini perlu dilindungi dan dilestarikan dalam praktek kehidupan masyarakat sehingga tercipta kehidupan masyarakat yang sehat jasmani sehingga produktivitas kerja juga meningkat. Bagi masyarakat di Kota Bitung dan Kota Bitung, terjadi

kekhawatiran akan hilangnya pengetahuan tradisional ini karena semakin langkanya para dukun ini karena beberapa sudah meninggal dunia, sementara generasi muda banyak yang tidak mau lagi mempelajari pengobatan tradisional tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil survei di Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa ditemukan 86 jenis tanaman obat di Kota Bitung dan 89 tanaman obat di Kabupaten Minahasa. Secara tradisional tanaman obat mempunyai arti penting dalam kehidupan masyarakat di Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut khususnya pada tanaman-tanaman yang mempunyai kasiat yang langka seperti untuk pengobatan penyakit sifilis dilihat dari kandungan zat aktif dan uji biologisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Farsworth, N.R. 1990. The role of ethnobotanical approach to drug discovery: Strengths and Limitations. In Chadwick, D.J. & J. Mash (eds.). 1994. Ethnobotany and the search for new drugs. CIBA Foundation Symposium 154. Wiley, Chichester.
- Gaston, K.J. & J.I. Spicer. 1998. Biodiversity: An Introduction. Blackwell Science, Paris.
- Lee, R.J., J. Riley, dan R. Merrill. 2001. Keanekaragaman hayati dan konservasi di Sulawesi Bagian Utara. WCS-IP dan NRM. Jakarta.
- Pangemanan, L.D. dan S. Rondonuwu. 1991. Bioekologi dan inventarisasi penggunaan tumbuhan obat tradisional di Kabupaten Bolaang Mongondow. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi. Unsrat, Manado.
- Purwanto, Y. 2006. Potensi dan peran etnobotani masa kini dalam pengelolaan keanekaragaman hayati. Buku Panduan Seminar Nasional Biodiversitas. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Setyowati, K. 2002. Implementasi sistem HKI pada pengelolaan plasma nutfah. IPB, Bogor.
- Simbala, H.E.I. 2005. The diversity of medicinal herbs of Bogani ethnic in Bolaang Mongondow, North Sulawesi. *Journal of Tropical Ethnobiology* Vol. II, No. 1 Januari 2005 ISSN 1693-6892, p. 35-51
- Simbala, H.E.I. 2006. Beberapa penelitian etnobotani di Sulawesi Utara, antara lain keanekaragaman tumbuhan obat masyarakat Bolaang Mongondow dan kajian etnobotani, proksimat dan fitokimia pinang yaki (*Areca vestiaria* Giseke). *Jurnal Eugenia* Vol. 12 No. 3.
- Sujatnika, P. Jepson, T.R. Soehartono, M.J. Crosby, dan A. Mardiasuti. 1995. Melestarikan keanekaragaman hayati: Pendekatan daerah burung endemik. Departemen Kehutanan & Birdlife, Bogor.
- Suriawiria, U.H. 2000. Obat mujarab dari pekarangan rumah. Papas Sinar Sinanti, Jakarta.
- Whitten, A.J., M. Mustafa, dan G.S. Henderson. 1987. Ekologi Sulawesi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.