



Utilitarian tumbuhan ubatan di Tamu Pantai Barat Sabah

Jurry Foo¹, Abdul Latiff Mohamad², Mustaffa Omar³ & Ahmad Aldrie Amir¹.

¹Institut Alam Sekitar & Pembangunan (LESTARI), Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor.

¹Program Geografi, Fakulti Kemanusiaan, Seni dan Warisan, Bangunan Sains Sosial, Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu, Sabah.

²Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor.

³Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor.

Correspondent author: jurryfoo@gmail.com

Abstrak

Utilitarian atau kepenggunaan tumbuhan bagi memenuhi keperluan hidup merupakan niche ekologi manusia. Ia merupakan proses kebergantungan manusia terhadap sumber bagi kelangsungan hidup. Tujuan kertas kerja ini adalah untuk menghuraikan utilitarian tumbuhan ubatan oleh masyarakat di Pantai Barat Sabah dalam memahami kebergantungan masyarakat di kawasan kajian terhadap sumber tumbuhan untuk kelangsungan kesihatan. Sebanyak 77 spesies daripada 43 famili telah direkodkan melalui kajian lapangan di 15 buah tamu (pasar tempatan) di Pantai Barat Sabah. Manakala 119 kegunaan tumbuhan ubatan telah didokumentasikan berdasarkan kepada maklumat daripada 107 orang responden. Kedah penyediaan tumbuhan sebagai ubat dan akses terhadap sumber tersebut juga dihuraikan bagi memahami cara pengurusan sumber tumbuhan tersebut.

Kata kunci: kepenggunaan, keperluan, species, Tamu, tumbuhan ubatan, utilitarian

Utilitarian of Medicinal plants in *Tamu* (local market) of West Coast, Sabah

Abstract

Utilitarian or uses consumerism of plants to meet the needs is a nature of human ecological niche. It is the process of human dependence on resources for survival. The purpose of this paper is to describe the utilitarian of medicinal plants by the community in the West Coast of Sabah in understanding the community's dependence on the plant resources for health concern. A total of 77 species from 43 families were recorded through field work in 15 tamu (local market) in the West Coast. While the 119 uses of medicinal plants have been documented based on information from 107 respondents. Methods of preparing the medicine plants and access to the resources are also described to understand the management of plants resources.

Keywords: consumption, needs, species, Tamu, medicinal plants. Utilitarian

Pengenalan

Utilitarian atau kepenggunaan tumbuhan bagi memenuhi keperluan hidup merupakan niche ekologi manusia. Ini kerana kebergantungan manusia terhadap tumbuhan merupakan lumrah kepada rantaian kehidupan. Dalam konteks sistem kesihatan, tumbuhan mempunyai nilai perubatan dan khasiat untuk kesihatan manusia. Ia telah lama digunakan sebagai ubat

(Jamaluddin et al. 2010) dan makanan (Shaharuddin 2006). Sungguhpun dunia telah mengalami kemajuan, namun tumbuhan ubatan masih relevan dalam memenuhi keperluan manusia, sama ada sebagai ubat alternatif, produk jualan, makanan kesihatan atau bahan penyelidikan. Berdasarkan kepada maklumat Pertubuhan Kesihatan Dunia (WHO), pada masa kini, 80% daripada penduduk dunia masih bergantung kepada tumbuhan untuk tujuan perubatan (Latiff 2006; Ibrahim Jantan 2006; Shaharuddin 2006; Kanta et al. 1998; Mary 2000; Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani Malaysia 2015). Kajian menunjukkan bahawa permintaan produk herba mengalami peningkatan berkali ganda, di mana penggunaan makanan herba untuk kesihatan mencecah sehingga RM2, 380 bilion sekitar tahun 2001 (Wan Shahara 2013).

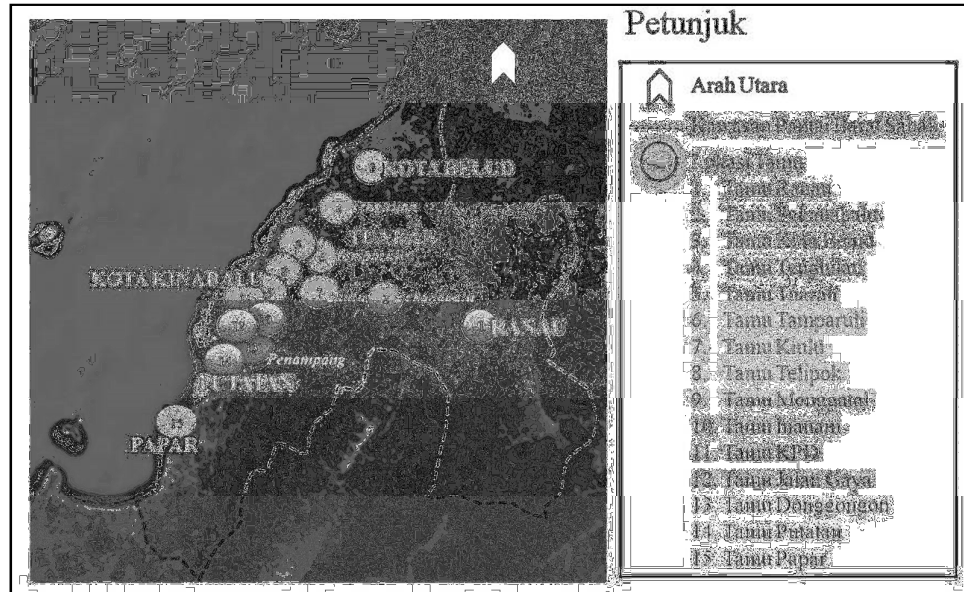
Kebergantungan kepada tumbuhan ubatan dalam sistem kesihatan bagi masyarakat tempatan di Sabah dapat dilihat melalui kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di tamu yang merupakan ruang pasaran tempatan. Dari perspektif sains ruang, kebergantungan ini merupakan interaksi yang membentuk satu jaringan fungsi antara sumber dan manusia (Jurry et al. 2014). Kajian yang dilakukan oleh Andy et al. (2010) mendapati 60% daripada responden yang menjual sumber hutan, termasuk tumbuhan ubatan, adalah bergantung kepada hasil hutan bukan kayu (NTFP) sebagai sumber pendapatan. Hasil kajian Siti Rokiah (1999) mengenai tumbuhan ubatan tradisi yang dijual oleh suku kaum Kadazandusun di tamu pula, telah berjaya merekodkan sebanyak 27 spesies tumbuhan ubatan. Kebanyakan tumbuhan tersebut adalah tumbuhan ubatan yang digunakan dalam perubatan tradisional masyarakat berketurunan Cina.

Manakala, Noraini dan Suhaimi (2010) mendapati bahawa kes pasaran tumbuhan ubatan di Kota Kinabalu, tiga faktor yang mempengaruhi penggunaan herba adalah pengkomersialan, kepenggunaan dan sikap pengguna serta pilihan mereka. Rangkuman daripada hasil kajian tersebut menggambarkan signifikansi hubungan manusia dengan alam tumbuhan. Oleh yang demikian, makalah ini bertujuan untuk menghuraikan utilitarian tumbuhan ubatan oleh masyarakat di Pantai Barat Sabah dalam memahami kebergantungan masyarakat di kawasan kajian terhadap sumber tumbuhan untuk kelangsungan kesihatan. Begi memenuhi keperluan kertas kerja, kajian lapangan dan temubual telah dilakukan di 15 belas buah tamu terpilih di kawasan Pantai Barat Sabah.

Metodologi

Kawasan kajian

Kawasan Pantai Barat Sabah ditunjukkan dalam Rajah 1. Tamu yang merupakan pasar tempatan mempunyai fungsi yang penting dan nilai budaya tersendiri dalam kehidupan masyarakat di Sabah. Tamu bukan sekadar tempat menjual beli barangan tetapi juga merupakan sebuah ruang operasi yang mempunyai struktur dan proses yang melibatkan aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Pantai Barat Sabah dipilih sebagai kawasan kajian kerana pasaran tamu yang luas dan taburan lokasi tamu yang terletak di kawasan pinggir pantai sehingga ke kawasan tanah tinggi di Ranau dan Pekanabalu. Tamu yang dipilih sebagai kawasan kajian ialah tamu di Inanam, Jalan Gaya, Kiulu, Kota Belud, Koperasi Pembangunan Desa (KPD), Menggatal, Papar, Pekanabalu, Penampang, Putatan, Ranau, Tamparuli, Telipok, Tenghilan dan Tuaran.



Rajah 1: Kawasan Kajian

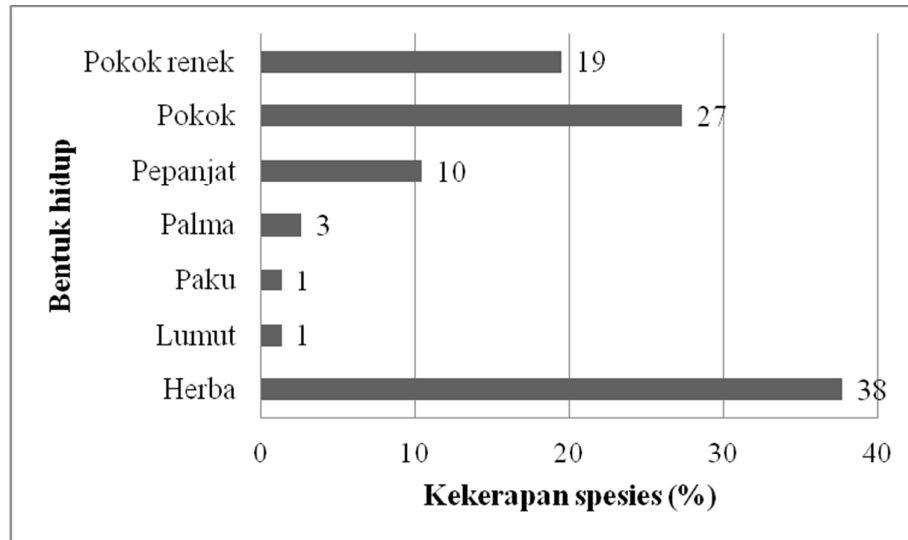
Pengumpulan dan analisis data

Data telah dikumpul melalui pemerhatian dan temu bual. Pemerhatian secara langsung telah dilakukan bagi mengenal pasti tingkah laku responden (Othman 2013). Kajian ekonomi sumber biologi adalah lebih lengkap dengan adanya tinjauan yang dilakukan di pasar tempatan (Martin 1998). Pemerhatian telah dilakukan untuk mengenal pasti tumbuhan ubatan yang dijual dan bagi mengumpul maklumat awal mengenai persekitaran kawasan kajian. Bagi tujuan ini, lima belas buah tamu telah dipilih (Rajah 1).

Temubual dilakukan ke atas 107 penjual tumbuhan ubatan. Pemilihan responden adalah berdasarkan kepada persampelan bertujuan. Menurut Chua (2011), persampelan bertujuan (*purposive sampling*) merupakan kaedah yang digunakan dalam memilih subjek berdasarkan ciri-ciri tertentu. Dalam konteks ini pemilihan subjek hanya tertumpu kepada penjual daripada kalangan etnik tempatan yang menjual tumbuhan ubatan di tamu semasa kajian dijalankan. Data yang dikumpul dianalisis secara deskriptif dianalisis menggunakan perisian *Statistic Package for Social Sciences* (SPSS) bagi mengenal pasti kekerapan spesies dan kepenggunaannya.

Spesies tumbuhan ubatan di Pantai Barat Sabah

Sebanyak 77 spesies tumbuhan ubatan daripada 43 famili telah dikenal pasti dijual di tamu Pantai Barat, Sabah. Spesies-spesies tersebut terdiri daripada tujuh bentuk hiduo yang didominasi oleh herba dengan kekerapan 29 (38%), berbanding 77 spesies lain yang direkodkan. Ini diikuti oleh kumpulan spesies pokok 21 (27%), pokok renek (19%) dan pepanjat (10%), palma (3%), paku (1%) dan lumut (1%).



Rajah 1. Kekerapan spesies mengikut kelas bentuk hidup

Herba terdiri daripada haliah, rumpai, epifit dan tumbuhan akuatik yang berubah bentuk pertumbuhannya mengikut keadaan persekitaran (Lavelle 2007). Spesies yang direkodkan dalam kelas ini ialah *Aloe vera*, *Blumea balsamifera*, *Centella asiatica*, *Carica papaya*, *Coleus blumei*, *Cosmos caudatus*, *Mentha arvensis*, *Musa acuminata*, *Nicotiana tabaccum*, *Ocimum tenuiflorum*, *Peperomia pellucida*, *Piper sarmentosum*, *Plantago major*, *Polygonum minus*, *Portulaca oleracea*, *Roroppa nasturtium-aquaticum*, *Sansevieria trifasciata* dan *Stevia rebaudiana*.

Herba yang disebut sebagai halia terdiri daripada spesies dalam famili Zingiberaceae. Ia merupakan kumpulan tumbuhan herba yang mempunyai rizom dan boleh mencapai ketinggian 8 m bagi sesetengah spesies (Poulsen 2006). Tumbuhan beraroma ini mempunyai batang yang tumbuh menegak dari dalam tanah yang mengeluarkan akar dan daun (Lamb et al. 2013). Tujuh spesies dari famili ini yang direkodkan di kawasan kajian adalah *Alpinia galanga*, *Boesenbergia stenophylla*, *Curcuma longa*, *Etilingera coccinea*, *Kaempferia galanga*, *Zingiber officinale* dan *Zingiber officinale* var. *rubrum*.

Herba daripada spesies rumpai pula merupakan tumbuhan yang sering dianggap tidak berguna oleh manusia (Ismail Sahid 1898; Ong 2013). Spesies dalam famili rumput boleh dibahagikan kepada Gramineae (rumput), Cyperaceae (rusiga) dan rumput berdaun lebar. Dua spesies yang direkodkan dalam kelas ini ialah *Cymbopogon citratus* dan *Cymbopogon nardus*.

Sebanyak dua spesies tumbuhan ubatan yang telah dikenal pasti sebagai epifit di kawasan kajian, iaitu *Dischidia rafflesiana* dan *Hydnophytum formicaru*. Kedua-dua spesies merupakan masing-masing daripada famili Apocynaceae dan Rubiaceae. Epifit merupakan tumbuhan yang menumpang hidup pada pokok yang lain, tetapi tidak menyerap air dan makanan daripada pokok yang ditumpanginya (Faridah et al. 2005; Mohd. Razi 2005; Rukayah 2003). Menurut Ismail dan Yaakob (1994), terdapat juga beberapa jenis epifit yang merupakan tumbuhan berbentuk herba. Tumbuhan herba ini bergantung kepada tumbuhan atau benda lain untuk mendapatkan sokongan (Mustaffa & Zanisah 2010; Soepadmo 1998).

Spesies pokok juga merupakan penyumbang penting dalam pasaran tumbuhan ubatan di kawasan kajian. Kebanyakan spesies pokok yang dijual adalah daripada famili Myrtaceae dan Leguminosae. Pokok atau pohon merupakan tumbuhan berkayu dan mempunyai batang tunggal yang besar serta bercabang di atasnya (Mohd. Razi 2005). Perbezaan antara pokok dengan tumbuhan berkayu yang lain ialah dari segi ketinggian, kerana pokok mempunyai ketinggian melebihi 10 m (Khairuddin 2005). Spesies pokok yang direkodkan di kawasan kajian adalah *Agathis borneensis*, *Annona muricata*, *Averrhoa carambola*, *Bougainvillea spectabilis*,

Caesalpinia sappan, *Cinnamomum verum*, *Diospyros foxworthyi*, *Ficus deltoidea*, *Goniothalamus roseus*, *Melaleuca cajuputi*, *Morinda citrifolia*, *Moringga oleifera*, *Parkia speciosa*, *Persea Americana*, *Pinus caribaea*, *Platyclusus orientalis*, *Psidium guajava*, *Spatholobus oblongifolius*, *Syzygium aqueum*, *Vitex pinnata* dan *Xylocarpus granatum*.

Pokok renek yang masih muda seringkali dikelaskan sebagai herba iaitu kerana mempunyai batang yang lembut pada awal pertumbuhan, malah ada yang kekal tumbuh sebagai tumbuhan berbatang lembut jika mengalami gangguan pertumbuhan (Lavelle 2007). Manakala bagi pokok yang mengalami pertumbuhan terbantut atau 'pengkerdilan', ia sering dikelaskan sebagai pokok renek (Ismail & Yaakob 1994). Pokok renek yang dijual sebagai ubat di kawasan kajian ialah *Andrographis paniculata*, *Capsicum frutescence*, *Citrus hystrix*, *Clinacanthus nutans*, *Eurycoma longifolia*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hibiscus sabdariffa*, *Melastoma sanguineum*, *Morus alba*, *Murraya koenigii*, *Orthosiphon stamineus*, *Phaleria papuana*, *Solanum torvum*, *Synsepalum dulcificum* dan *Uncaria gambir*.

Sebanyak lapan spesies pepanjat pula direkodkan di kawasan kajian iaitu *Caesalpinia bonduc*, *Coscinium ferrastratum*, *Dichapetalum gelonioides*, *Fibraurea chloroleuca*, *Momordica charantia*, *Momordica subangulata*, *Piper betle* dan *Tinospora crispa*. Pepanjat atau liana merupakan tumbuhan memanjat. Walaupun ia merupakan tumbuhan memanjat semulajadi (Beaulieu 2015), namun sesetengah daripadanya memerlukan sokongan untuk tumbuh memanjat (Faridah et al. 2005). Sebahagian besarnya juga dikenali sebagai akar kayu yang leper atau berpintal yang membentuk satu rangkaian tumbuhan yang bergantung atau berjantai. Tumbuhan dalam kumpulan ini lazimnya berkayu dan kuat (Engel & Phummai 2000). Lazimnya pepanjat mempunyai batang berkayu, namun sifat hidupnya yang memanjat atau menjalar menyebabkan ia dikelaskan sebagai pemanjat atau juga akar pemanjat (Khairuddin 2005).

Lumut atau liken merupakan tumbuhan yang tumbuh di permukaan yang lembab, sama ada di atas hidupan lain ataupun sebarang objek yang lembab seperti pokok dan batu. Tumbuhan yang berwarna warni ini adalah simbiosis antara organisma yang lain, contohnya kulat dan alga (Encyclopedia Britannica 2015; Soepadmo 1998). Liken yang telah dikenal pasti di kawasan kajian adalah *Usnea flexili*.

Paku atau paku pakis adalah kumpulan tumbuhan yang ciri khususnya mempunyai pucuk yang berbentuk gelungan seperti tali. Spesies dalam kelas ini merupakan sub-spesies bagi tumbuhan herba (Ismail & Yaakob 1994). Malaysia menjadi habitat kepada kira-kira 500 spesies paku pakis yang tumbuh liar di kawasan hutan (Rukayah 2003). Tumbuhan tidak berbunga ini mempunyai daun yang kompleks dan besar (Soepadmo 1998) dan mempunyai bentuk seperti bulu burung. Ia biasa tumbuh di tepi sungai kerana memerlukan kelembapan yang tinggi untuk hidup (Abdul Aziz 1986). Spesies paku yang telah didapati di kawasan kajian adalah daripada famili Selaginellaceae iaitu *Selaginella lepidophylla*.

Palma pula merupakan pokok tinggi yang lazimnya mempunyai batang tunggal dan lurus tanpa dahan, sesetengah spesies seperti rotan mempunyai sifat memanjat dengan batangnya yang lurus (Soepadmo 1998). Ia mempunyai banyak urat, manakala daunnya berbentuk kipas (Engel & Phummai 2000). Spesies palma yang telah dikenal pasti di kawasan kajian adalah *Areca catechu* iaitu Pinang daripada famili Palmae.

Dapatan dan Perbincangan

Penggunaan tumbuhan ubatan

Tumbuhan ubatan yang dijual mempunyai 119 kegunaan. Sebanyak lima penyakit dan masalah kesihatan yang menggunakan lebih daripada 10 spesies, diikuti 14 yang menggunakan 5 hingga 9 spesies, 30 penyakit dan masalah kesihatan menggunakan 2 hingga 5 spesies, manakala kebanyakan daripadanya iaitu 70 kegunaan melibatkan satu spesies sahaja (Jadual 1). Sebilangan besar spesies (22 spesies; 20.56%) digunakan untuk merawat penyakit darah tinggi,

diikuti masalah angin dalam badan, iaitu sebanyak 21 spesies (19.61%). Sebanyak 19 spesies (17.76%) pula digunakan bagi rawatan dan pencegahan penyakit kencing manis atau diabetes, sementara 12 spesies (11.21 %) dikenalpasti untuk merawat demam (Rajah 2).

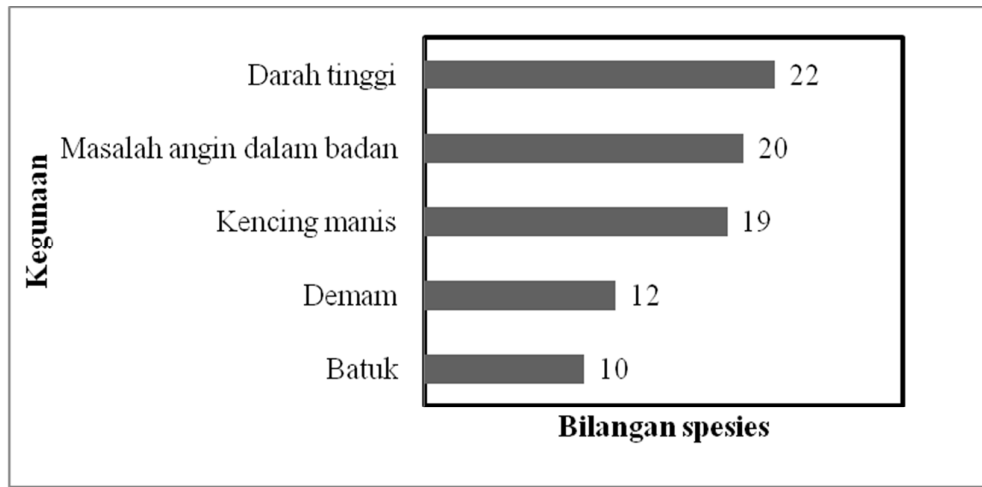
Jadual 1. Bilangan spesies bagi penyakit, masalah dan penjagaan kesihatan

Bilangan spesies	Penyakit, masalah dan penjagaan kesihatan
10 spesies ke atas	Darah tinggi (22 spesies), masalah angin dalam badan (21 spesies), kencing manis (19 spesies), demam (12 spesies) dan batuk (10 spesies).
5 hingga 9 spesies	Pelawas (9 spesies), asma (7 spesies), barah (7 spesies), luka (7 spesies), sakit perut (7 spesies), selsema (7 spesies), bisul (6 spesies), cirit birit (6 spesies), sakit badan (6 spesies), sakit kepala (6 spesies), sembelit (6 spesies), buah pinggang (5 spesies), gastrik (5 spesies) dan tonik (5 spesies).
2 hingga 4 spesies	Batu karang (4 spesies), gout (4 spesies), kulit gatal (4 spesies), masalah peredaran darah (4 spesies), senggugut (4 spesies), buang panas (3 spesies), buang toksin (3 spesies), buasir (3 spesies), kembung perut (3 spesies), kudis (3 spesies), malaria (3 spesies), sakit selepas bersalin (3 spesies), sengal badan (3 spesies), sesak nafas (3 spesies), selebihnya masing-masing melibatkan 2 spesies ialah alahan, jerawat, kurang darah, leukemia, melebatkan rambut, membersihkan darah, menguatkan gigi, migrain, muntah, muntah darah, resdung, ruam, sakit gigi, sakit pinggang, sakit sendi dan ulser mulut.
Satu spesies sahaja	Batuk berdarah, batuk kering, bengkak gusi, berak darah, berhentikan darah, buang panas bagi bayi, cacar, chikukunya, cuci buah pinggang, cuci paru-paru, darah kental dan darah kotor.

Secara umumnya sebilangan besar tumbuhan ubatan yang dijual diyakini mempunyai nilai perubatan bagi penyakit darah tinggi (22 spesies), masalah angin dalam badan (20 spesies), kencing manis (19 spesies) atau diabetes, demam (12 spesies) dan batuk (10 spesies). Kebanjiran spesies tumbuhan untuk merawat penyakit darah tinggi dan kencing manis mempunyai kaitan dengan permintaannya yang meningkat berikutan masalah kedua-dua jenis penyakit tersebut yang kritikal pada masa kini.

Spesies yang digunakan bagi merawat darah tinggi adalah Belalai gajah, Belimbing, Ekor anjing, Hempedu bumi, Jerangau merah, kokos, Lidah jin, Longsima, Mahkota dewa, Mengkudu, Misai kucing, Patawali, Pegaga, Peria katak, Petai, Sakot tongus, Sarang semut, Senduduk putih, Sirih, Stevia, Tapayas dan Tuhau. Manakala bagi mengatasi masalah angin dalam badan adalah Bawing, Halia, Halia merah, Hampan, Jerangau merah, Kayu manis, Kesum, Kesur, Kokos, Kunyit, Lengkuas, Petai, Sapang, Serai wangi, Sirih, Sungkang seribu, Tapayas, Tawawoh, Tuhau dan Ulam raja. Bagi kencing manis, spesies yang berkaitan adalah Belalai gajah, Hempedu bumi, Jerangau merah, Kayu madu, Kokos, Lidah jin, Mahkota dewa,

Misai kucing, Patawali, Peria katak, Petai, Pinang, Pokok ajaib, Sakot tongus, Sarang semut, Senduduk putih, Sirih, Stevia dan Terung pipit.



Rajah 2. Kegunaan utama tumbuhan ubatan

Spesies Ati-ati, Bawing, Bunga kertas, Bunga raya, Halia merah, Jerangau merah, Kayu putih, Kunyit, Lengkuas, Marunggai, Pegaga dan Sarang semut pula berguna untuk merawat demam, manakala spesies Bawing, Ekor anjing, Jerangau merah, Kayu putih, Kesur, Mahkota dewa, Marunggai, Sapang, Senduduk putih dan Sirih digunakan untuk merawat batuk. Berdasarkan senarai tersebut, Jerangau merah mempunyai nilai perubatan tertinggi, iaitu digunakan bagi merawat kelima-lima penyakit dan masalah yang dinyatakan pada Rajah 2, di samping Sirih yang digunakan di dalam empat daripada masalah tersebut.

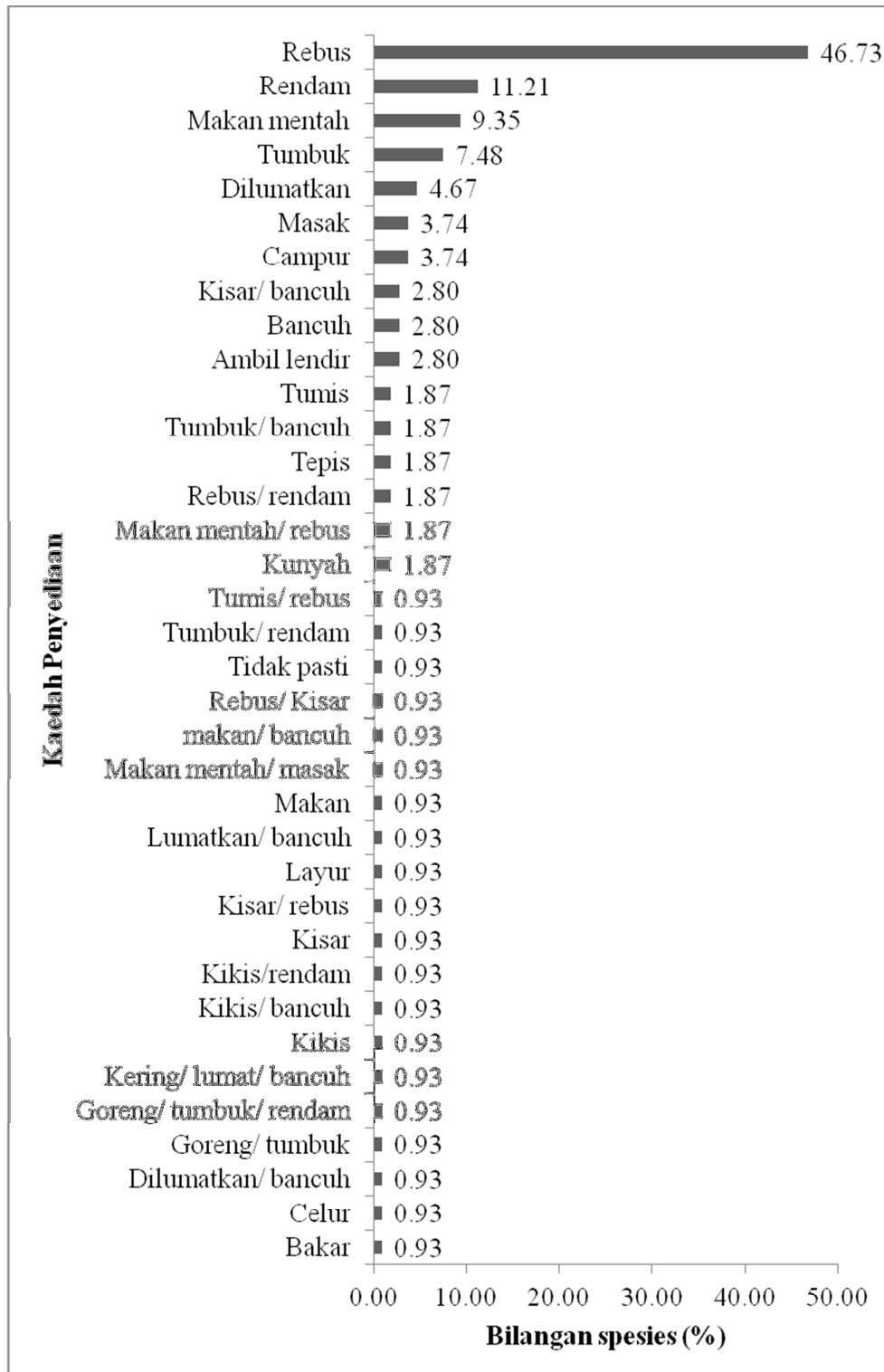
Kaedah penyediaan

Terdapat banyak cara penyediaan ubat berasaskan tumbuhan, seperti dikukus, dipanggang dan direndam (Ong 2006). Ubatan herba tradisi pula biasanya disediakan dalam bentuk rendaman, serbuk atau salap (Ibrahim 2008). Ubat yang diambil boleh digunakan secara berasingan ataupun dicampur dengan beberapa spesies lain dan juga ramuan seperti alkohol, cuka, atau minyak (Ong 2006). Ini bermakna penyediaan merangkumi cara penyediaan dan bentuk ubatan yang dihasilkan.

i) Cara penyediaan dan pengambilan

Terdapat 35 cara penyediaan tumbuhan ubatan yang dijual di tamu Pantai Barat, Sabah, sama ada yang diambil terus tanpa diproses ataupun yang melalui sekurang-kurangnya satu proses penyediaan (Rajah 3). Kebanyakan tumbuhan ubatan disediakan dengan kaedah merebus (46.73%). Tumbuhan ubatan yang diambil terus biasanya merupakan makanan yang diambil sebagai ulam atau yang dikunyah serta ditepis. Penyediaan tumbuhan ubatan yang lain adalah melalui proses seperti mengambil lendir; membakar; membancuh; mencampurkan dengan bahan lain; mencelur; melumatkan; melumatkan lalu membancuh, menggoreng lalu menumbuk; menggoreng, menumbuk lalu merendam; mengeringkan, melumatkan lalu membancuh; mengikis; mengikis dan membancuh; mengikis lalu merendam; mengisar; mengisar lalu membancuh; mengisar dan merebus; mengunyah; melayur; melumatkan lalu membancuh; masak; merebus; merebus atau mengisar; merebus atau merendam; menepis; menumbuk; menumbuk lalu membancuh; menumbuk lalu merendam;

menumis; menumbuk lalu membancuh; menumbuk atau merendam dan akhir sekali menumis atau merebus (Rajah 3).



Rajah 3. Kaedah penyediaan

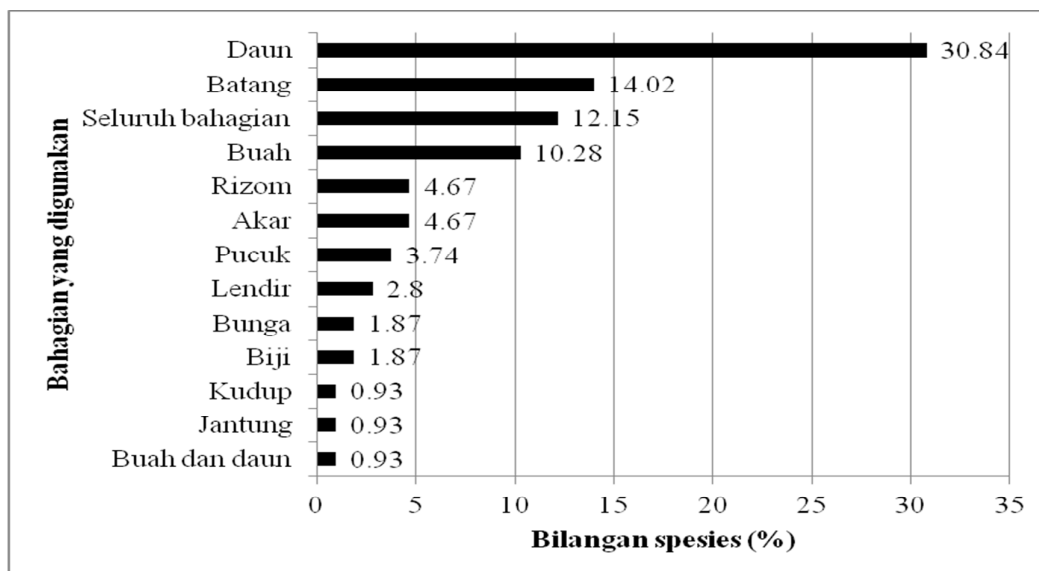
ii) *Bentuk ubat dan kaedah pengambilan*

Tumbuhan ubatan disediakan dalam pelbagai bentuk dan diambil dalam pelbagai cara, termasuk makanan, minuman dan bahan mandian (Ong, 2006). Bagi kawasan kajian, tumbuhan ubatan terdiri daripada 18 bentuk, iaitu sebagai campuran dalam masakan, hisapan iaitu bahan rawatan yang diambil secara menghisap, bahan kumuran, lulur, makanan, makanan (ulam), makanan (ulam) atau campuran masakan, mandian, mandian atau tangas, minuman, minyak rambut, pencuci muka, sapuan, tampalan, tepisan, titisan, ubat gosok dan ubat atau bahan kumur.

Pengambilan ubat berasaskan tumbuhan juga memerlukan dos yang tepat untuk mengelak risiko negatif (Ong, 2006). Bagi kes di kawasan kajian, penjual tidak mempunyai sukatan piawai untuk dos pengambilan ubatan yang dijual. Sukatan yang biasa disyorkan adalah mengikut anggaran masing-masing. Walau bagaimanapun, sesetengah penjual memberi peringatan agar beberapa spesies seperti bunga papaya (*Carica papaya*) dan petai (*Parkia speciosa*) tidak boleh diminum dan dimakan secara berlebihan kerana boleh memudaratkan kesihatan, manakala selebihnya menyatakan bahawa spesies terutama ulam boleh diambil dalam jumlah yang tidak terhad. Tumbuhan ubatan disediakan sebagai campuran dalam masakan, hisapan iaitu bahan rawatan untuk dihisap, kumuran, lulur, makanan, makanan (ulam), makanan (ulam) atau campuran masakan, mandian, mandian atau tangas, minuman, minyak rambut, pencuci muka, sapuan, tampalan, tepisan, titisan, ubat gosok dan ubat atau bahan kumur.

iii) *Bahagian yang digunakan*

Keberkesanan ubat berasaskan tumbuhan bergantung kepada bahagian tumbuhan yang digunakan serta pengecaman tumbuhan yang tepat, kerana setiap bahagian tumbuhan mempunyai potensi tersendiri (Ong 2006). Dapatan kajian menunjukkan bahawa bahagian tumbuhan yang paling banyak digunakan untuk tujuan perubatan ialah daun, iaitu sebanyak 30.84 peratus (rajah 4). Ini diikuti oleh bahagian batang (14.02%) dan buah (10.28%). Manakala sebanyak 12.15 peratus spesies lagi digunakan pada keseluruhan bahagian pokok. Spesies lain pula digunakan pada sembilan bahagian yang lain iaitu rizom, akar, pucuk, lendir, bunga, biji, kudup, jantung serta buah dan daun, dengan masing-masing mencatatkan kurang daripada 5 peratus. Ini menunjukkan bahagian daun sangat bernilai dalam amalan perubatan berasaskan tumbuhan di kawasan kajian.



Rajah 4. Bahagian yang digunakan

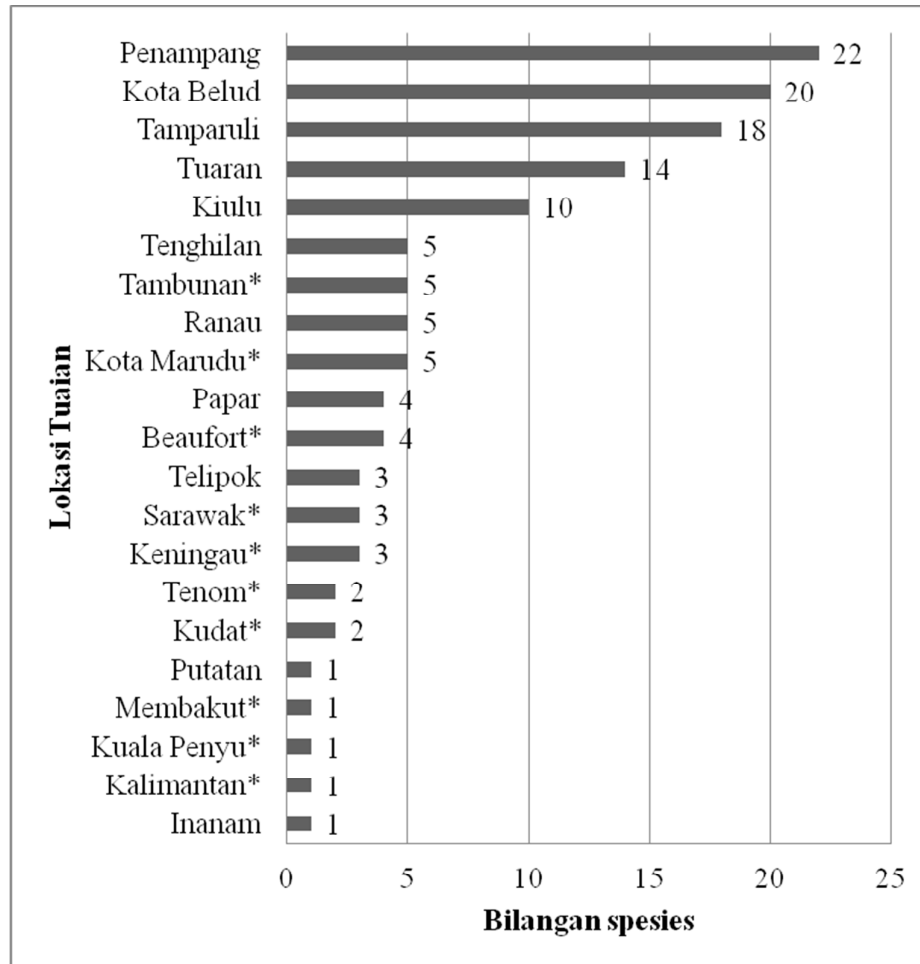
Akses kepada tumbuhan ubatan yang dijual

Hasil kajian menunjukkan bahawa sumber tumbuhan ubatan masih boleh diakses dengan mudah di negeri Sabah. Tumbuhan ubatan yang dijual di kawasan kajian diperolehi daripada 21 buah lokasi, yang sebahagian besarnya terletak di seluruh daerah di negeri Sabah dan sesetengahnya dibawa dari Sarawak dan juga dari kawasan Kalimantan, Indonesia (Rajah 5). Tidak semua spesies yang dijual di sesebuah tamu berasal dari letakan tamu tersebut kerana berlaku mobiliti spesies.

Kebanyakan daripada spesies yang direkodkan telah dituai di kawasan Pantai Barat, Sabah. Sebanyak 22 spesies tumbuhan ubatan dituai dari kawasan Penampang, terutama sekali spesies asing yang baru diperkenalkan di pasaran tempatan seperti Belalai Gajah yang dikenali juga sebagai *Sabah snake grass* (*Clinacanthus nutans*) dan Mahkota Dewa (*Phaleria papuana*). Ini juga termasuk spesies asing yang sudah lama diperkenalkan di negeri ini dan mempunyai taburan yang luas, iaitu Pegaga (*Centella asiatica*) dan Tapayas (*Carica papaya*), di samping spesies seperti Jerangau merah (*Boesenbergia stenophylla*), Lengkuas (*Alpinia galanga*), Limau purut (*Citrus hystrix*), Roselle (*Hibiscus sabdariffa*), Kesur (*Kaempferia galanga*), Kayu putih (*Melaleuca cajuputi*), Marunggai (*Moringa oleifera*), Kari (*Murraya koenigii*), Sigup (*Nicotiana tabaccum*), Bawing (*Ocimum tenuiflorum*), Terang mata (*Peperomia pellucida*), Buah lemak (*Persea americana*), Mahkota Dewa (*Phaleria papuana*), Sirih (*Piper betle*), Ekor anjing (*Plantago major*), Kesum (*Polygonum minus*), Longsima (*Portulaca oleracea*), Terung pipit (*Solanum torvum*) dan Patawali (*Tinospora crispa*).

Sebanyak 20 spesies pula dituai di Kota Belud. Spesies tersebut juga merupakan spesies sama dengan yang dituai di kawasan Penampang, iaitu Mahkota Dewa (*Phaleria papuana*) dan Belalai Gajah (*Clinacanthus nutans*). Manakala, satu lagi spesies yang paling banyak dituai di Kota Belud ialah Kayu putih (*Melaleuca cajuputi*). Spesies lain adalah spesies pokok renek dan herba iaitu Hempedu bumi (*Andrographis paniculata*), Cili padi (*Capsicum frutescence*), Pokok ajaib (*Synsepalum dulcificum*), Ulam raja (*Cosmos caudatus*), Mulberi (*Morus alba*) dan Misai kucing (*Orthosiphon stamineus*). Spesies selebihnya terdiri daripada keluarga halia iaitu Halia merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dan Kunyit (*Curcuma longa*): spesies daripada keluarga Palma iaitu Pinang (*Areca catechu*); spesies Serai wangi *Cymbopogon nardus*) serta tumbuhan pepanjat termasuk Sapang (*Caesalpinia sappan*), Kokos (*Dichapetalum gelonioides*), Peria (*Momordica charantia*), Pisang (*Musa acuminata*), Kaduk (*Piper sarmentosum*), Lidah jin (*Sansevieria trifasciata*) dan Kosup (*Spatholobus oblongifolius*).

Sebanyak 18 spesies dituai di Tamparuli, iaitu Durian belanda (*Annona muricata*), Pinang (*Areca catechu*), Belimbing (*Averrhoa carambola*), Tawawoh (*Blumea balsamifera*), Tapayas (*Carica papaya*), Belalai gajah (*Clinacanthus nutans*), Serai wangi (*Cymbopogon nardus*), Bunga raya (*Hibiscus rosa-sinensis*), Senduduk putih (*Melastoma sanguineum*), Peria katak (*Momordica charantia*) Misai kucing (*Orthosiphon stamineus*), Petai (*Parkia speciosa*), Sirih (*Piper betle*), Jambu batu (*Psidium guajava*), Stevia (*Stevia rebaudiana*), Jambu Madu (*Syzygium aqueum*), Hampan (*Xylocarpus granatum*) dan Halia (*Zingiber officinale*). Kebanyakan spesies yang dituai di Tamparuli adalah terdiri daripada pokok renek.



Catatan: * Kawasan luar Pantai Barat Sabah

Rajah 5. Akses tumbuhan ubatan

Tumbuhan ubatan yang dituai di Tuaran pula terdiri daripada spesies termasuk Hempedu bumi (*Andrographis paniculata*), Bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis*), Belalai gajah (*Clinacanthus nutans*), Lidah buaya (*Aloe vera*) Lidah jin (*Sansevieria trifasciata*), Tapayas (*Carica papaya*), Ati-ati (*Coleus blumei*), Pegaga (*Centella asiatica*), Sapang (*Caesalpinia sappan*), Misai kucing (*Orthosiphon stamineus*), Bunga raya (*Hibiscus rosa-sinensis*), Pudina (*Mentha arvensis*), Sirih (*Piper betle*) dan Pinang (*Areca catechu*). Didapati bahawa kebanyakan spesies yang dituai di kawasan ini merupakan herba dan pokok renek.

Penuaian tumbuhan ubatan dari kawasan Kiulu pula melibatkan sepuluh spesies, iaitu Pegaga (*Centella asiatica*), Tapayas (*Carica papaya*), Ulam raja (*Cosmos caudatus*), Kunyit (*Curcuma longa*), Sungkang seribu (*Diospyros foxworthyi*), Tuhau (*Etlingera coccinea*), Bawing (*Ocimum tenuiflorum*), Sirih (*Piper betle*), Kosup (*Spatholobus oblongifolius*), Halia merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*).

Ranau dan Tenghilan pula masing-masing menyumbang lima spesies tumbuhan ubatan ke dalam pasaran tempatan. Spesies dari Ranau terdiri daripada Mas cotek (*Ficus deltoidea*), Sarang semut (*Hydnophytum formicarum*), Pisang (*Musa acuminata*), Mahkota dewa (*Phaleria papuana*) dan Agar-agar (*Roroppa nasturtium-aquaticum*). Manakala spesies yang dituai di Tenghilan adalah Tapayas (*Carica papaya*), Kunyit (*Curcuma longa*), Tuhau (*Etlingera coccinea*), Bawing (*Ocimum tenuiflorum*) dan Petai (*Parkia speciosa*).

Spesies selebihnya dituai di Papar (4 spesies), Telipok (3 spesies), Inanam (1 spesies) dan Putatan (1 spesies). Spesies dari Papar adalah Sapang (*Caesalpinia sappan*), Pegaga (*Centella asiatica*), Kokos (*Dichapetalum gelonioides*) dan Limpanas (*Goniothalamus velutinus*). Manakala spesies dari Telipok pula ialah Hempedu bumi (*Andrographis paniculata*), Belalai gajah (*Clinacanthus nutans*) dan Halia merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*). Satu spesies lagi masing-masing dituai di Inanam iaitu Pegaga (*Centella asiatica*) dan di Putatan pula Mengkudu (*Morinda citrifolia*).

Tumbuhan ubatan yang dituai di luar lingkungan wilayah Pantai Barat, Sabah dibawa masuk dari kawasan pedalaman dan utara Sabah serta dari Sarawak dan Kalimantan, Indonesia. Lima spesies dituai di Tambunan, di mana dua daripadanya merupakan spesies kayu, iaitu Sapang (*Caesalpinia sappan*) dan Kayu manis (*Cinnamomum verum*). Manakala spesies lain adalah Sakot Tongus (*Usnea flexilis*), Sarang semut (*Hydnophytum formicarum*) dan Serai wangi (*Cymbopogon nardus*).

Spesies yang dituai di Beaufort adalah Jerangau merah (*Boesenbergia stenophylla*), Mentayang (*Caesalpinia bonduc*), Raja kayu (*Agathis borneensis*) dan Sarang semut (*Hydnophytum formicarum*). Menariknya penemuan ini ialah terdapat persamaan di antara spesies yang dibawa daripada kedua-dua kawasan di wilayah pedalaman ini. Contohnya Raja kayu (*Agathis borneensis*) dan Jerangau merah (*Boesenbergia stenophylla*) yang dijual di kawasan kajian, dijelaskan oleh penjual sebagai tumbuhan yang hanya dapat dicam oleh sesetengah orang yang mahir dan biasa masuk ke dalam hutan. Malah mereka yakin bahawa spesies tersebut banyak terdapat di kawasan pedalaman yang bersempadanan dengan negeri Sarawak. Misalnya En. Gibu Huban (2013) menyatakan seperti berikut:

“Itu Raja kayu dia orang ambil dari Sarawak dan dari sempadan sebab di sana yang banyak pokok ini, lagipun kita tidak tahu itu pokok.”

Manakala, Pn. Marta (2013) memberitahu bahawa beliau mendapatkan bekalan ubat daripada orang lain, iaitu dari Kuala Penyu.

Kedua-dua kenyataan itu menunjukkan bahawa spesies yang dijual di kawasan kajian tidak semestinya spesies asal kepada negeri Sabah. Tambahan pula rekod yang diperolehi daripada lapangan menunjukkan bahawa terdapat spesies yang dituai di Sarawak, iaitu *Phaleria papuana*, manakala spesies yang dibawa dari Kalimantan pula adalah *Coscinium fenestratum*.

Spesies dari kawasan utara Sabah pula banyak dituai di daerah Kota Marudu. Lima spesies tersebut adalah termasuk dua spesies herba iaitu Bawing (*Ocimum tenuiflorum*) dan Pegaga (*Centella asiatica*), Haliah merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*), Pinang (*Areca catechu*) dan Serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yang popular di daerah tersebut. Spesies tumbuhan yang dituai daripada Kota Marudu banyak digunakan dalam kehidupan harian masyarakat tempatan, termasuk dalam penyediaan makanan, Pinang (*Areca catechu*) pula merupakan pelengkap kepada makanan tradisi yang disebut ‘*tinggaton*’ yang biasa dimakan bersama kapur dan sirih sebagai makanan sampingan harian.

Maklumat ini menunjukkan berlakunya mobiliti sumber tumbuhan ubatan dari satu kawasan ke kawasan yang lain bagi memenuhi keperluan manusia dan sekaligus menggalakkan kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan itu sendiri. Bagi kawasan Pantai Barat Sabah, tumbuhan ubatan bukan sahaja dibawa dari luar sempadan daerah tetapi juga merentasi sempadan negeri dan negara.

Kesimpulan

Kepenggunaan tumbuhan ubatan tidak merujuk kepada kegunaan tumbuhan sahaja, tetapi juga kepada penggunaannya. Manakala bagi memahami corak kepenggunaan tersebut, pihak yang

menggunakan sumber juga perlu dikenal pasti. Ini kerana setiap etnik mempunyai peranan masing-masing dalam menguruskan sumber yang ditawarkan dalam ruang pasaran.

Dari segi kegunaan dan penggunaan, tumbuhan telah dimanfaatkan sebagai ubat dan bagi tujuan mengatasi masalah kesihatan di samping penjagaan kesihatan (119 kegunaan), khususnya untuk bagi lima masalah iaitu darah tinggi (22 spesies), masalah angin dalam badan (20 spesies), kencing manis (19%), demam (12%) dan batuk (10%).

Dalam kepenggunaan tumbuhan ubatan juga, penyediaan sumber juga dikenal pasti bagi memahami pengurusan sumber tersebut. Dalam konteks ini, sebanyak 35 kaedah penyediaan tumbuhan ubatan telah direkodkan. Manakala ubatan tersebut disediakan dalam 18 bentuk yang digunakan untuk kegunaan luaran atau dalaman. Sementara itu, analisis mengenai bahagian tumbuhan yang digunakan pula menunjukkan bahawa kebanyakan spesies menggunakan bahagian daun, disamping 10 bahagian yang lain. Bagi sesetengah spesies pula menggunakan keseluruhan bahagian tumbuhan, manakala ada juga yang menggunakan bahagian buah dan daun secara bersama.

Kajian kepenggunaan tumbuhan adalah tidak lengkap tanpa mengetahui tentang akses terhadap sumber tersebut. Sebilangan besar spesies yang direkodkan diperolehi di dalam kawasan Pantai Barat, Sabah, khususnya di Penampang. Selebihnya dituai daripada luar kawasan kajian, termasuk negeri Sarawak dan Kalimantan, Indonesia.

Secara keseluruhannya, utilitarian tumbuhan ubatan yang dijual di Pantai Barat Sabah menunjukkan kebergantungan manusia dalam sistem kesihatan masyarakat, khususnya bagi masyarakat tempatan. Nic ekologi manusia ini menyebabkan kaedah penggunaan sumber yang optimum di samping berlakunya mobiliti sumber dari satu kawasan ke kawasan lain sebagai usaha memenuhi keperluan masyarakat.

Rujukan

- Abdul Latiff (2006) Valuing the biodiversity of medicinal plants in Malaysia. Dlm. Azahar Muda, Mohd Hamami Sahri, Ahmad Said Sajap & Faridah Hanum (pnyt.). 2006. Sustainable Management and Utilization Of Medicinal Plants. *Prosiding. The International Conference on Medicinal Plants*. Kuala Lumpur. 5-7 December. Kuala Lumpur: Universiti Putra Malaysia & Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia.
- Andy Russel Mojiol, Audrey Adella, Julius Kodoh, Walter Lintangah & Razak Wahab (2010) Common Medicinal Plants Species Found at Burned and unburned Areas of Klias Swamp Forest, beaufort, Sabah. *Journal of sustainable Development*. Vol 3. No1. March.
- Beaulieu D (2015) Creepers. About. Com. <http://landscaping.about.com/bio/David-Beaulieu-8278.htm>. [30 Mei 2015].
- Chua Yan Piaw (2011) Kaedah Penyelidikan. Buku 1. Ed. 2. Kuala Lumpur: Mc. Graw Hill.
- Encyclopedia Britannica (2015) Lichen. <http://global.britannica.com/science/lichen>. [1 Jun 2015].
- Engel GH & Phummai S (2000) A Field Guide to Tropical Plants of Asia. Singapura: Marshall Cavendish.
- Faridah-Hanum, Shamsul Khamis & Khalil Aziz Hamzah (2005) A Handbook on The Peat Swamp Flora of Peninsular Malaysia. Kepong: Peat swamp Forest Project, UNDP/GEF Funded.
- Gibu Huban (2013) Penjual Tumbuhan ubatan di Tamu Donggongon. Temubual.
- Ibrahim Jantan (2006) Traditional knowledge of Malaysian Medicinal plants: The search for new products and drugs. Dlm. Azahar Muda, Mohd. Hamami Sahri, Ahmad Said Sajap, Faridah Qamaruz-Zaman, Nor Aini Ab. Shukor, Jalil Md. Som dan I. Faridah-Hanum. (pnyt.) (2006) Sustainable Management and Utilization of Medicinal Plant Resources.

- Prosiding. International Conference on Medicinal Plants*, 5-7 December. Kuala Lumpur. Kuala Lumpur: Universiti Putra Malaysia & Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia.
- Ismail Ahmad & Yaakob Mohd. Jani (1994) *Tumbuh-tumbuhan dan Persekitaran: Satu Perspektif Geografi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail Sahid (1989) *Sains Rumpai*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jamaluddin Md. Jahi (2010) *Pengurusan Alam Sekitar di Malaysia. Dari Stockholm ke Rio de Janeiro dan Seterusnya. Syarahan Perdana*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jurry Foo, Mustafa Omar, Ahmad Aldrie Amir, Abdul Latiff Mohamad (2014) Faktor kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di Tamu di Pantai Barat Sabah: Satu tinjauan awal. *GEOGRAFIA Online™ Malaysian Journal of Society and Space* 10 issue 2. Hlm. 147 – 160.
- Kanta Kumari, Dan Yit May & Tuan Marina Tuan Ibrahim (1998) *Economic significance of medicinal plants in Peninsular Malaysia*. Kuala Lumpur: Jabatan perhutanan Semenanjung Malaysia.
- Kementerian Pertanian & Industri Asas Tani Malaysia (2015) *Herba*. <http://www.moa.gov.my/web/guest/herba>. [21 Januari 2015].
- Khairuddin Hj. Kamaruddin. (2005) *Mengenal Pokok Tempatan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lamb, A., Janarius Gobili, Marlina Ardiyani & Poulsen, A.D. (2013) *A Guide to Gingers of Borneo*. Kota Kinabalu: Natural History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.
- Lavelle, M (2007) *Wild Flower of Great Britain, Europe, Africa and Asia*. London: Anness Publishing Ltd.
- Martha (2013) *Penjual Tumbuhan ubatan di Tamu Tamparuli*. Temubual.
- Martin, G. (1998) *Etnobotani*. Terj. Maryati Mohamed. Kota Kinabalu: Natural History Publication (Borneo).
- Mary Sintoh (2000) *Developing The Herbal Industry in Sabah- The Case of Farm Natural Product (BNFP)*, *Berita IDS*, Vol. 15, No. 4. Oktober-Disember. Kota Kinabalu: IDS.
- Mohd. Razi Ismail (pnys.) (2005) *Kamus Botani*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mustaffa Omar & Zanisah Man (2010) *Tumbuh-Tumbuhan Ubatan Orang Asli*. Bangi: Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI), UKM.
- Noraini Abdullah & Suhaimi Salleh (2010) *Factors Related to the Use of Herbal Products and Derivatives from Consumers' Perspective in Kota Kinabalu, Sabah: An Initial Study*. Dlm. *SOSIOHUMANIKA: Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan*. Vol.3, No.1 [Mei], pp.143-154. Bandung, Indonesia: Minda Masagi Press, UNIPA Surabaya, and UMS Kota Kinabalu, Malaysia, ISSN 1979-0112.
- Ong Hean Chooi (2006) *Tanaman Hiasan: Khasiat Makanan dan Ubatan*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & distributors Sdn. Bhd.
- Ong Hean Chooi (2013) *Rumpai: Khasiat Makanan & Ubatan*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & distributors Sdn. Bhd.
- Othman Talib (2013) *Asas Penulisan Tesis dan Penyelidikan dan Statistik*. Serdang: Penerbit UPM.
- Poulsen, A.D. (2006) *Gingers of Sarawak*. Kota Kinabalu: Natural History Publication (Borneo).
- Rukayah Aman (2003) *Tanaman Hiasan Ruangan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Shaharuddin Ahmad (2006) *Statistik Lanjutan Untuk Geografi Dan Bidang Berkaitan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Siti Rokiah (1999) *Tinjuaun Kegunaan Ubat-ubatan Tradisional di Tamu Terpilih di Sabah. Laporan Awal Tesis*. Universiti Malaysia Sabah. Tidak Terbit.
- Soepadmo, E. (1998) *Habitat and vegetation type*. Dlm. Soepadmo, E. (pnyt.). 1998. *Plants. The Encyclopedia of Malaysia*. Kuala Lumpur: Archipelago Press.
- Wan Shahara Ahmad Ghazali (2013) *Potensi Dan Nilai Ekonomi Pasaran Herba*. Bernama. <http://mardi.gov.my>. [1 Februari 2015].