



Faktor kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di *Tamu* Pantai Barat Sabah: Satu tinjauan awal

Jurry Foo@Jurry bt. F Michael¹, Mustafa Omar¹, Ahmad Aldrie Amir¹, Abdul Latiff Mohamad¹

¹LESTARI, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Jurry Foo (email: jurryfoo@gmail.com)

Abstrak

Artikel ini membincangkan faktor yang mempengaruhi kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di pasar tempatan atau dikenali sebagai *tamu* di Pantai Barat, Sabah. Data dikumpul melalui pemerhatian tidak ikut serta dan temu bual di lima buah *tamu* di Penampang, Ranau, Tamparuli, Tuaran dan Pekanabalu. Seramai 26 orang responden dalam lingkungan umur 35 hingga 78 tahun telah mengambil bahagian. Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penjual untuk terus memasarkan tumbuhan yang mempunyai nilai perubatan. Oleh yang demikian, responden terhad kepada kalangan penjual. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat sepuluh faktor yang menyebabkan kelangsungan aktiviti pemasaran tumbuhan ubatan di kawasan kajian, iaitu sumber pendapatan, permintaan, harga, peluang, budaya, kemajuan teknologi komunikasi, pengetahuan tradisi, akses, kelimpahan dan produktiviti. Faktor tersebut seterusnya diklasifikasikan kepada tiga, iaitu faktor ekonomi, faktor sosial dan faktor ekologi. Analisis lanjut mendapati bahawa ketiga-tiga faktor ini sama penting dalam mempengaruhi kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di Pantai Barat Sabah.

Katakunci: ekologi, faktor sosioekonomi, kelangsungan pasaran, penjual, *tamu*, tumbuhan ubatan

Factors affecting the market viability of medicinal plants – The case of the *tamu* (local market) of West Coast , Sabah

Abstract

Traditional medicinal plants may be a reliable source of income for rural folks in developing societies. As they are increasingly monetized the question of market viability is becoming a matter of concern. This article analyses factors affecting the market viability of medicinal plants in the local market or *tamu* of West Coast, Sabah. Data were collected through observation and interviews in Penampang, Ranau, Tamparuli, Tuaran and Pekanabalu involving a total of 26 medicinal plants sellers between the age of 35 and 78 years old. The focus was to identify market viability factors that influence the sellers' decision to continue selling medicinal plants. Ten such factors were obtained from the study, namely, source of income, demand, prices, opportunity, culture, technology, traditional knowledge, access, abundance and productivity. In general, all three are equally important factors in influencing the market viability of medicinal plants for the study area.

Keyword: ecology, market viability, medicinal plant, socioeconomic factors, *tamu*

Pengenalan

Tumbuhan ubatan masih dipasarkan dengan meluas di pasar tempatan di Pantai Barat negeri Sabah. Perkembangan perubatan moden tidak memberi banyak kesan kepada kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan. Hal ini menimbulkan persoalan apakah yang menggalakkan dan memacu kelangsungan pemasaran tumbuhan yang berharga tersebut? Artikel ini bertujuan mengenal pasti dan membincangkan faktor yang mempengaruhi kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di pasar tempatan atau lebih dikenali di Pantai Barat sebagai *tamu*. Isu yang hendak diketengahkan di sini ialah, di sebalik perkembangan perubatan moden dan kemungkinan diancam kepupusan, apakah yang menyebabkan penjual terus memasarkan tumbuhan tersebut? Faktor-faktor berkenaan adalah penting untuk dikenal pasti bagi memahami keperluan semasa masyarakat di kawasan kajian terhadap tumbuhan ubatan dan potensinya untuk memenuhi keperluan pada masa kini dan akan datang. Ini sesuai dengan konsep kelestarian dalam memahami pengurusan keperluan masyarakat setempat.

Kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan merupakan petunjuk kepada kebergantungan manusia terhadap sumber persekitaran semula jadi. Dari perspektif sains ruang, kebergantungan ini merupakan interaksi yang membentuk satu jaringan fungsi antara pengguna dan pengeluar. Jaringan fungsi tersebut pula kemudiannya membina ruang pasaran tumbuhan ubatan berkenaan. Ruang pasaran tumbuhan ubatan ini wujud melalui kelangsungan jaringan fungsi ekonomi, jaringan fungsi sosial dan jaringan fungsi ekologi. Gangguan terhadap sesuatu jaringan akan mempengaruhi situasi jaringan yang lain. Oleh yang demikian, dalam hal ini, faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan jaringan tersebut wajar dikenal pasti.

Tamu adalah tempat penting kepada masyarakat di negeri Sabah. Dari segi nilai budaya dan masyarakat, tamu merupakan tempat berkumpul (Chong & Low, 2008), iaitu sebagai pusat pertemuan di antara satu komuniti dengan komuniti lain bagi tujuan bertukar barangan. Namun pada masa kini, pertukaran barangan telah berubah kepada aktiviti jual beli. Antara barangan yang biasa didagangkan adalah hasil hutan, hasil pertanian dan hasil tangkapan laut dan darat. Bagi hasil hutan, termasuk tumbuhan ubatan, sayuran berasaskan tumbuhan liar, pelbagai jenis ikan dan yang terbaru adalah barangan kegunaan harian. Dalam konteks ini, tamu di mana tumbuhan dijual boleh menjadi tapak paling asas bagi memahami tumbuhan ubatan yang digunakan oleh masyarakat (Andel et al., 2008).

Banyak kajian telah dijalankan bagi tujuan meningkatkan pengeluaran tumbuhan ubatan dan perluasan pasarnya, berikutan peningkatan permintaan terhadap ubat-ubatan botanikal (Mary, 2000). Kajian mengenai pemasaran tumbuhan ubatan pernah dilakukan oleh Julius et al. (2009), Julius (1996) dan Siti Rokiah (1998). Manakala Anderson et al. (2001) dan Julius (2006) lebih cenderung kepada kajian ekonomi masyarakat melalui hasil hutan bukan kayu. Hasil kajian mereka menyenaraikan spesies dan kegunaan tumbuhan ubatan dan hasil hutan bukan kayu yang dijual. Penyelidikan awal berkaitan tumbuhan ubatan di Sabah banyak dilakukan dengan memberikan fokus terhadap kajian etnobotani. Mereka mengkaji spesies tumbuhan, kegunaan dan penggunaannya. Namun kajian bagi memahami perspektif dan faktor yang mempengaruhi tingkah laku tersebut belum pernah dilakukan secara mendalam. Malah kebanyakan kajian lepas menumpukan perhatian kepada pengguna sebagai responden berbanding penjual atau peniaga. Walaupun A. Latiff (2005) pernah menyatakan bahawa pelbagai kajian telah dijalankan tentang penggunaan lestari spesies tumbuhan ubatan, namun masih kurang memberi perhatian terhadap aspek sosioekonomi. Kajian ini tentu sekali menjadi salah satu kajian yang boleh menyumbang kepada pengisian lompong penyelidikan tersebut.

Kaedah dan kawasan kajian

Kajian ini menggunakan gabungan tiga kaedah, iaitu pemerhatian tidak ikut serta, temu bual mendalam dan analisis kandungan. Pemerhatian tidak ikut serta dilakukan untuk merekod aktiviti penjualan tumbuhan ubatan termasuk dari segi jenis dan spesies, kuantiti dan keanekaannya. Juga bagi mencatatkan tingkah laku penjual dan pembeli ketika melakukan aktiviti berjual-beli tumbuhan tersebut. Melalui

temu bual mendalam secara berstruktur, respon penjual dicatat dan seterusnya dianalisis bagi mendapatkan tafsiran tentang maklum balas mereka. Analisis kandungan pula dilakukan bagi menyediakan data sekunder dan tertier. Pelbagai bahan rujukan penulisan pengkaji terdahulu telah dihalusi bagi memahami isu berkaitan tumbuhan ubatan dan mendapatkan data sokongan yang boleh membantu kajian ini.

Seramai 26 orang responden telah mengambil bahagian dalam sesi temu bual. Mereka terdiri daripada 19 orang (73.1%) daripada etnik Kadazandusun, lima orang (19.2%) berketurunan Brunei, satu orang (3.8%) masing-masing pula daripada komuniti Sino-native dan Murut Lundayeh. Responden berumur dalam lingkungan 35 tahun hingga 78 tahun. Majoriti responden (58%) berumur kurang 50 tahun dan selebihnya (42%) berumur melebihi 50 tahun. Pecahan gender pula ialah lapan orang lelaki dan 18 orang perempuan. Ini menunjukkan bahawa kaum wanita dalam lingkungan umur pertengahan lebih dominan dalam memasarkan tumbuhan ubatan di kawasan kajian. Kajian ini dilakukan di lima kawasan tamu terpilih di Bahagian Pantai Barat Sabah, iaitu tamu yang terletak di Penampang, Tamparuli, Ranau, Pekanabalu dan Tuaran (Rajah 1).



Sumber: Future Ace Publishing Sdn. Bhd, Malaysia

Rajah 1. Kawasan kajian: Bahagian Pantai Barat Sabah

Tamu di Penampang diadakan di Pekan Donggongon. Tamu ini terletak enam kilometer dari pusat bandar raya Kota Kinabalu. Majoriti penduduknya adalah daripada etnik Kadazandusun. Tamu Tamparuli dan Tamu Tuaran pula terletak kira-kira 35km dari bandar raya Kota Kinabalu. Penduduk di Tamparuli terdiri daripada etnik Kadazandusun, manakala di pekan Tuaran pula etnik Lotud dan Bajau adalah masyarakat yang dominan. Ketiga-tiga tamu tersebut terkenal sebagai pusat penjualan hasil hutan yang dalam kalangan penduduk tempatan dikenali sebagai 'sayur kampung', selain tanaman dan hasil ternakan. Pekanabalu adalah daerah kecil yang terletak di sempadan daerah Ranau, Kota Belud dan Tamparuli. Ia adalah salah sebuah pekan kecil yang terletak kira-kira 80km dari bandar raya Kota Kinabalu. Kawasan petempatan tanah tinggi di kaki gunung Kinabalu ini dihuni oleh masyarakat Kadazandusun. Produk yang biasa dijual kebanyakannya dibawa dari pekan Tamparuli, Kota Belud dan kawasan sekitarnya. Tamu Ranau merupakan kawasan kajian yang berada 108km dari pusat bandar raya Kota Kinabalu dengan majoriti penduduknya juga adalah daripada etnik Kadazandusun. Hasil analisis ke atas respon penjual digunakan untuk membentuk senarai faktor seperti yang dinyatakan dalam tujuan kajian. Senarai faktor

yang telah dikenal pasti kemudiannya dikelaskan kepada faktor ekonomi, sosial dan ekologi. Pengelasan ini penting bagi mengenal pasti kecenderungan kelestarian pasaran tumbuhan ubatan.

Faktor ekonomi merujuk kepada item-item yang mempunyai kaitan dengan pendapatan, permintaan dan juga peluang yang lazimnya memberikan pulangan atau keuntungan. Dalam konteks ini, biodiversiti sememangnya mempunyai nilai sosioekonomi yang tinggi (Shaharuddin, 2005). Malahan tumbuhan yang mempunyai nilai perubatan telah lama menjadi komoditi pasaran bagi memenuhi keperluan manusia (Schippman et al., 2002). Faktor sosial pula lebih kepada perkara yang berkaitan dengan kecenderungan diri dan aspek kemanusiaan yang lain dalam mempengaruhi sesuatu tindakan. Ia merangkumi persepsi, tingkah laku dan motivasi yang masing-masing berkaitan dengan kesedaran, pelaksanaan dan dorongan. Faktor ekologi merupakan segala perkara yang berkaitan dengan persekitaran sumber. Ekologi pada dasarnya dirujuk sebagai pertalian antara organisma dengan persekitarannya (Odum, 1996). Dalam konteks ini, faktor ekologi dilihat sebagai interaksi antara manusia dengan persekitaran tumbuhan ubatan dalam kelangsungan pasaran sumber tersebut.

Hasil kajian dan perbincangan

Spesies tumbuhan ubatan

Tamu di Pantai Barat Sabah terkenal dengan penjualan sekurang-kurangnya 59 spesies tumbuhan ubatan (Dirmus berdasarkan temu bual dengan penjual, 2013). Bagaimanapun, semasa kajian ini dijalankan 11 spesies dikenal pasti sebagai spesies yang paling popular dan sentiasa ditawarkan sebagai produk jualan di tamu tersebut (Jadual 1). Spesies tersebut ialah Raja kayu (*Koompassia malaccensis*), Hampan (*Tidak dikenal pasti*), Akar embun (*Usnea sp.*), Kayu ubat resdung (*Tidak dikenal pasti*), Sarang semut (*Myrmecodia sp.*), Jerangau merah (*Boesenbergia stenophylla*), Mas cotek (*Ficus deltoidea*), Kokos Putih (*Dichapetalum sp.*), Tongkat Ali (*Eurycoma longifolia*), Tongkat Ali Hitam (*Polyathia Bullata*) dan Mahkota dewa (*Phaleria Papuana*). Kajian ini memberi fokus kepada 11 spesies berkenaan.

Jadual 1. Tumbuhan ubatan yang paling kerap dan banyak dijual di tamu Pantai Barat Sabah

Kod/ Nama tempatan/ (<i>Nama botani</i>)	%	Tamu				
		Ranau	Pekanabalu	Tuaran	Penampang	Tamparuli
S47 Raja kayu (<i>Koompassia malaccensis</i>)	27	-	+	+	+	-
S7 Hampan (<i>Tidak dikenal pasti</i>)	27	-	-	+	+	+
S12 Akar embun (<i>Usnea sp.</i>)	23	-	-	+	+	+
S37 Kayu ubat resdung (<i>Tidak dikenal pasti</i>)	23	-	-	+	+	+
S5 Sarang semut (<i>Myrmecodia sp.</i>)	19	-	-	+	+	+
S6 Jerangau merah (<i>Boesenbergia stenophylla</i>)	19	-	-	+	+	+
S8 Mas cotek (<i>Ficus deltoidea</i>)	19	-	-	+	+	+
S23 Kokos Putih (<i>Dichapetalum sp.</i>)	19	-	-	+	+	+
S33 Tongkat Ali (<i>Eurycoma longifolia</i>)	19	-	-	+	+	+
S46 Tongkat Ali Hitam (<i>Polyathia Bullata</i>)	19	-	-	+	+	+
S42 Mahkota dewa (<i>Phaleria Papuana</i>)	15	+	-	-	+	+

Catatan: + = Ada, - = Tiada

Raja kayu (*Koompassia malaccensis*) dan Hampan (*Tidak dikenal pasti*) masing-masing mencatatkan kekerapan jualan sebanyak 27 peratus, menjadikannya produk pilihan tertinggi oleh penjual di kawasan kajian. Raja kayu dijual di tiga buah tamu di Pekanabalu, Tuaran dan Penampang; manakala Hampan pula

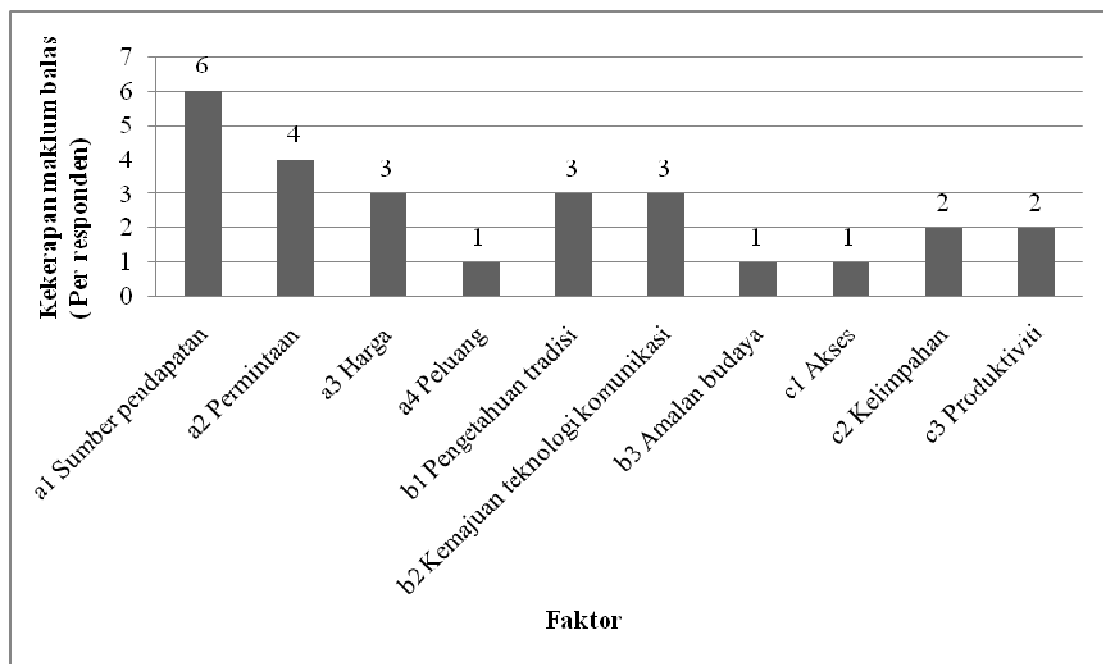
dijual di tamu Tuaran, Penampang dan Tamparuli. Akar embun (*Usnea sp.*) dan Kayu ubat resdung (*Tidak dikenal pasti*) masing-masing dijual oleh 23 peratus daripada penjual. Kedua-duanya terdapat di tamu Tuaran, Penampang dan Tamparuli.

Enam spesies lain yang disenaraikan sebagai paling banyak dan kerap dijual di tiga tamu tersebut ialah Sarang semut (*Myrmecodia sp.*), Jerangau merah (*Boesenbergia stenophylla*), Mas cotek (*Ficus deltoidea*), Kokos Putih (*Dichapetalum sp.*), Tongkat Ali (*Eurycoma longifolia*) dan Tongkat Ali Hitam (*Polyathia Bullata*). Tumbuhan ubatan tersebut masing-masing dijual oleh 19 peratus daripada penjual. Manakala spesies Mahkota dewa (*Phaleria Papuana*) lazimnya hanya dijual di tamu Ranau, Penampang dan Tamparuli.

Dari segi taburan penjualan tumbuhan ubatan pula, tamu di kawasan Tuaran, Penampang dan Tamparuli merupakan pusat tumpuan penjual tumbuhan ini. Hasil kajian menunjukkan lebih banyak spesies dijual di kawasan berhampiran dengan kawasan bandaraya Kota Kinabalu, berbanding dengan tamu di kawasan tanah tinggi, iaitu di Pekanabalu dan Ranau. Penumpuan ini dapat dikaitkan dengan kehampirannya dengan pasaran di samping pelbagai faktor lain seperti yang akan dibincangkan dalam bahagian berikut ini.

Faktor kelangsungan penjualan tumbuhan ubatan

Hasil kajian mendapati bahawa terdapat sepuluh faktor (Rajah 2) yang mencetus kelangsungan penjualan tumbuhan ubatan di kawasan kajian. Faktor –faktor tersebut dikelaskan kepada tiga kumpulan, iaitu faktor ekonomi (58.3%), faktor sosial (26.9%) dan faktor ekologi (19.2%).



Rajah 2. Faktor yang mempengaruhi pasaran tumbuhan ubatan di tamu Pantai Barat, Sabah

Faktor ekonomi

Faktor ekonomi merupakan pencetus yang dominan dalam mempengaruhi penjualan tumbuhan ubatan di Pantai Barat, Sabah, iaitu mencatatkan 53.8 peratus. Terdapat empat faktor ekonomi yang dinyatakan oleh responden, iaitu kepentingan sumber pendapatan, permintaan, harga dan peluang.

Sumber pendapatan

Tumbuhan ubatan yang mempunyai nilai perubatan, sama ada yang tumbuh liar mahupun yang ditanam adalah berpotensi untuk dikomersialkan dan membuka peluang kepada pendapatan (Fatan, 2003). Masyarakat di Sabah sejak awal telah mengutip hasil hutan untuk perubatan dan sumber pendapatan (Julius, 2005). Menjual tumbuhan ubatan sebagai punca pendapatan utama bagi menyara keluarga adalah pekerjaan tradisional golongan masyarakat tersebut. Secara keseluruhannya kajian menunjukkan bahawa 23.1 peratus daripada responden menjual tumbuhan ubatan sebagai sumber pendapatan.

Para penjual menjadikan aktiviti menjual tumbuhan ubatan sebagai mata pencarian. Misalnya Dayang (2013) mengakui bahawa menjual tumbuhan ubatan merupakan sumber pendapatan utama keluarga. Beliau dan keluarga menjalankan perniagaan berasaskan tumbuhan ubatan dilakukan sehingga ke seluruh pelosok negeri Sabah. Haijon (2013) dan Gibu (2013) juga menjual tumbuhan ubatan sebagai punca pendapatan utama bagi menyara keluarga lebih daripada sepuluh tahun. Penjualan tumbuhan ubatan turut menjadi pendapatan sampingan bagi sesetengah penjual yang menjual tumbuhan ubatan secara sambilan. Mereka terdiri daripada petani dan suri rumah yang mengambil kesempatan menjual tumbuhan ubatan yang dituai daripada kawasan kebun mereka dan kawasan hutan berhampiran dengan petempatan. Antara produk yang biasa diperolehi daripada kawasan kebun adalah seperti *Blumea balsamifera* (Tawawoh), *Centella asiatica* (Pegaga) dan *Passiflora foetida*. Manakala bagi yang dituai daripada kawasan hutan adalah *Myrmecodia sp.* (Sarang semut) dan *Spatholabus oblongifolius* (Kosup). Seorang lagi penjual yang berasal daripada Tamparuli, Linda (2013) misalnya merupakan suri rumah yang mengambil kesempatan untuk menjual spesies tumbuhan sebagai sumber pendapatan sampingan. Beliau memperoleh spesies ubatan seperti *Spatholabus oblongifolius* (Kosup) yang tumbuh liar di kawasan ladang milik keluarga. Ini menunjukkan aktiviti penjualan tumbuhan ubatan menyumbang kepada pendapatan penjual sama ada sebagai punca pendapatan utama, ataupun pendapatan sampingan.

Permintaan

Hasil kajian keseluruhan menunjukkan bahawa 15.4 peratus responden cenderung menjual tumbuhan ubatan kerana faktor permintaan daripada masyarakat pembeli. Permintaan yang berterusan terhadap tumbuhan ubatan merangsang aktiviti penjualan. Sesetengah spesies mendapat permintaan tinggi dalam pasaran di tamu, contohnya *Koompassia malaccensis* (Raja kayu) dan *Boesenbergia stenophylla* (Jerangau Merah) yang hanya terdapat di kawasan hutan yang terletak di sempadan antara negeri Sabah dan Sarawak.

Berdasarkan pernyataan responden, bekalan bagi produk tumbuhan ubatan kebanyakannya diperolehi daripada daerah Sipitang, Long Pasia dan Sindumin. Tumbuhan ini merupakan produk yang mendapat permintaan tinggi daripada pengguna. Permintaan yang tinggi menyebabkan pengguna sanggup membayar pada harga RM45.00 bagi sekeping *Koompassia malaccensis*. Manakala bagi spesies *Baesenbergia stenophylla* pula sanggup dibeli pada harga RM10.00 bagi produk yang telah diproses dalam bentuk minyak gosok pada isi padu 10ml; RM5.00 bagi setiap satu anak benih, dan RM2.00 untuk akarnya. Jadi permintaan yang tinggi diikuti oleh harga yang lumayan mendorong penjual meneruskan aktiviti jualannya.

Harga

Seramai 11.5 peratus responden menyatakan bahawa penglibatan mereka dalam penjualan tumbuhan ubatan juga dipengaruhi oleh faktor harga tumbuhan ubatan yang tinggi. Bagi pengguna pula harga tumbuhan ubatan adalah lebih murah berbanding ubatan moden, malah ia mudah didapati bagi merawat penyakit ringan (Schippman, 2006; Anderson et al., 2001; Fatan, 2003). Berdasarkan kepada cerapan dan temu bual, biasanya harga siling bagi sesuatu jenis tumbuhan ubatan telah ditetapkan melalui persetujuan bersama dalam kalangan penjual. Walau bagaimanapun, dalam banyak hal ia masih juga dijual mengikut

kemampuan pembeli melalui proses tawar menawar. Sebilangan kecil penjual terpaksa menjual tumbuhan ubatan pada harga tinggi atas alasan membeli daripada pembekal dengan harga tinggi.

Harga tumbuhan ubatan yang mampu milik juga menjadi tarikan kepada penjual untuk menjual produk tersebut memandangkan ia tidak memerlukan modal yang besar. Tumbuhan ubatan juga dijual pada harga rendah sebagai pengenalan kepada spesies baru. Contohnya, bagi spesies *Phaleria papuana* (Mahkota Dewa), ianya dijual serendah RM10.00 di tamu Ranau bagi satu pokok anak benih, berbanding RM20.00 hingga RM30.00 di tamu Penampang, kerana ia masih baru bagi masyarakat di daerah Ranau berbanding di Penampang. Bagi yang tidak mampu membeli anak benih *Phaleria papuana*, penjual menawarkan produk yang lebih mampu milik dalam bentuk daun kering dan buah kering kepada pengguna pada harga serendah RM2.00 sebungkus. Sesetengah spesies yang dituai sendiri oleh penjual, seperti *Spatholabus oblongifolius* (Kosup), *Blumea balsamifera* dan *Cympogon nardus* (Serai Wangi) dijual pada harga yang rendah. Bagi *Blumea balsamifera* misalnya, ia dijual RM0.50 seikat bersama dengan bahan mandian yang lain. Ini kerana ia tidak dibeli daripada pembekal, sebaliknya dituai daripada kawasan hutan berhampiran petempatan dan kawasan kebun milik penjual sendiri.

Peluang

Peluang wujud seiring dengan permintaan dalam pasaran. Sebanyak 3.8 peratus responden menjual tumbuhan ubatan kerana peluang pasaran. Daripada sudut ekonomi, menjual tumbuhan ubatan adalah satu peluang pasaran kerana ia menyumbang kepada faedah ekonomi. Tumbuhan boleh dijadikan bidang perniagaan yang berkaitan dengan farmasi (Fatan 2003). Dalam konteks ini, menjual tumbuhan ubatan adalah peluang untuk memperolehi pendapatan dan keuntungan. Pasaran tumbuhan ubatan merupakan peluang perniagaan, khususnya kepada masyarakat luar bandar di Pantai Barat Sabah.

Tamu telah menjadi ruang perniagaan kepada masyarakat di kawasan kajian. Ia menjadi pusat berkumpul kepada penjual untuk memasarkan produk jualan berasaskan hasil hutan, hasil tanaman, hasil ternakan dan sebagainya, termasuk tumbuhan ubatan (Chong dan Low 2008). Kewujudan tamu telah memberikan peluang kepada penjual tumbuhan ubatan untuk memasarkan produk mereka.

Faktor sosial

Masyarakat tradisional di Sabah masih banyak bergantung kepada hasil hutan sebagai sumber kehidupan harian sama ada untuk menjana pendapatan keluarga atau untuk tujuan perubatan atau dijadikan peralatan bagi mengamalkan budaya seperti sewaktu merayakan upacara agama, adat dan hari kebesaran yang lain. Rata-rata masyarakat luar bandar di Sabah masih mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang kegunaan tumbuhan ubatan dan produk hutan yang lain. Kemajuan teknologi maklumat masa kini dan tebalnya nilai dan amalan budaya dalam kalangan masyarakat menyumbang kepada keterusan pemasaran tumbuhan ubatan di kawasan ini.

Pengetahuan tradisi

Pengetahuan tradisi ialah ilmu yang dipelajari melalui warisan. Ia diajarkan dari satu generasi ke satu generasi seterusnya melalui pelbagai kaedah, terutamanya kaedah lisan dan amalan harian. Pengetahuan ini meresap dalam kalangan ahli dan sehati dengan kehidupan mereka. Bagaimanapun perubahan dalam amalan kehidupan, termasuk peralihan kepada penggunaan ubatan moden dan kepupusan spesies juga menjadi faktor penyumbang kepada kemerosotan pengetahuan tradisi ini (Felix, 2007; Fasihuddin & Ghazzally, 2001; A. Latiff & A.H. Zakri 2000).

Dari sudut pasaran tumbuhan ubatan, kemerosotan pengetahuan tradisi tidak menjejaskan pasaran tumbuhan herba tersebut, sebaliknya masih memberikan kesan positif kepada penjual. Ini kerana, dengan kemerosotan tahap pengetahuan dan maklumat yang dimiliki oleh pengguna, wujud pergantungan yang semakin kuat kepada penjual. Mereka akan bertanya kepada penjual dan terpaksa membeli produk yang disarankan oleh penjual. Ini kerana ramai pengguna muda tidak mempunyai pengetahuan tentang spesies

ubat yang diperlukan. Ini juga menyumbang kepada kemerosotan pewarisan kepakaran dalam bidang ini (Fatan, 2003) namun belum menimbulkan ancaman kepada pemasaran produk hutan ini.

Kemajuan teknologi komunikasi

Kemajuan teknologi komunikasi memperluaskan ruang dan jaringan maklumat dalam masyarakat. Media memainkan peranan dalam menyalurkan maklumat (Noraini & Suhaimi, 2010). Banyak maklumat mengenai tumbuhan ubatan dapat diperolehi dengan mudah melalui laman sesawang. Malahan kebelakangan ini penjualan tumbuh ubatan telah dijalankan secara atas talian. Kajian ini mendapati bahawa beberapa produk tumbuhan ubatan yang dijual di tamu Pantai Barat Sabah boleh didapati di laman sesawang. Antara spesies tersebut adalah *Marunggai* atau *Kelor* (*Moringa sp.*) dan senduduk Putih (*Melastoma sp.*).

Moringa sp. dijual dalam bentuk segar dan kering. Bahagian yang dijual pula adalah biji (yang dikeringkan) dan bahagian daun (yang telah diproses menjadi serbuk). Menurut penjual, tumbuhan ini boleh mengubati pelbagai penyakit seperti darah tinggi, masalah buah pinggang dan pening kepala. Menurutnya lagi “Semua ini kamu boleh baca dalam internet”.

Khasiat perubatan bagi *Melastoma sp.* juga diperolehi daripada laman sesawang. Tumbuhan ini mempunyai bunga berwarna putih dijual dalam bentuk kering. Bahagian yang dijual adalah kudup bunga yang dipercayai boleh mengubati penyakit seperti pening kepala berterusan, merawat luka ringan, buang angin dan merawat cirit birit. Menurut responden, kegunaan dan penggunaan tumbuhan ini bagi tujuan perubatan diperolehi daripada laman sesawang. Bersandarkan kepada maklumat tersebut, keluarga penjual mendapatkan benih *Melastoma sp.* bagi tujuan pembiakan dan bekalan produk.

Amalan budaya

Pasaran tumbuhan ubatan telah lama menjadi budaya di *tamu* dalam proses pertukaran barangan sehingga kepada perniagaan. Tumbuhan ubatan telah menjadi salah satu produk yang sinonim dengan tamu. Tumbuhan merupakan ubat bagi kebanyakan etnik (A. Latiff, 1998). Masyarakat di Borneo sememangnya telah lama menggunakan sepenuhnya bahagian tumbuhan sebagai ubat (Fasihuddin & Ghazally, 2001), Sehingga kini masyarakat masih menggunakan tumbuhan ubatan (Felix, 2007). Malah ia telah menjadi seperti sebahagian daripada kehidupan mereka.

Sikap keterbukaan terhadap kepelbagaian budaya merupakan salah satu sifat semula jadi masyarakat di kawasan kajian. Ini menggalakkan transformasi pengetahuan antara budaya. Ini dapat dilihat melalui sambutan pengguna kepada spesies yang baru diperkenalkan, contohnya *Phaleria Papuana* (Mahkota dewa) dan *Stevia sp.*

Faktor ekologi

Persekitaran ekologi membekalkan sumber dan mempengaruhi ruang tingkahlaku. Sebanyak 19.2 peratus responden bersetuju bahawa faktor ekologi merupakan salah satu daripada faktor pendorong kepada penglibatan dalam pasaran tumbuhan ubatan. Ini termasuk faktor akses kepada sumber, kelimpahan dan produktiviti.

Akses kepada sumber produk

Kemudahan terhadap sumber tumbuhan ubatan dalam kalangan masyarakat tempatan menjadi salah satu faktor kepada kelangsungan penjualan tumbuhan ubatan. Seramai 3.8 peratus penjual menyatakan bersetuju bahawa akses kepada sumber produk mendorong mereka melibatkan diri dalam penjualan tumbuhan ubatan. Lazimnya tumbuhan ubatan yang biasa digunakan dalam perubatan tradisional adalah lebih mudah diakses, kerana ia terdiri daripada tumbuhan yang hidup liar di persekitaran petempatan dan hutan. Walaupun banyak hutan telah diwartakan sebagai hutan simpan kekal, namun akses terhadap

sumber hutan di kawasan kajian masih belum terjejas. Berdasarkan temu bual yang telah dijalankan, penjual menyatakan bahawa aktiviti penjualan pelbagai spesies daripada hutan dilakukan secara terbuka dan meluas di tamu dan pasar tradisional yang lain tanpa sekatan. Ini kerana tumbuhan tersebut bukan spesies larangan.

Pewujudan ladang herba dan penanaman semula tumbuhan ubatan di kawasan kebun atau ladang hutan, meningkatkan kadar akses kepada sumber tersebut. Tindakan ini meningkatkan kadar akses sepanjang masa, akses tanpa had dan bekalan berterusan. Perladangan herba dan pembiakan secara semula jadi di kawasan kebun dilakukan dengan cara menanam semula atau membiarkan kawasan tersebut ditumbuhi tumbuhan liar secara semula jadi.

Kelimpahan

Malaysia merupakan salah sebuah negara yang terkenal dengan kepelbagaian biologi. Sabah sememangnya kaya dengan tumbuhan ubatan dan terkenal dengan kekayaan sumber kepelbagaian biologinya (Julius, 2003; A. Latiff & A.H. Zakri, 2000). Di negeri ini sahaja, 1200 daripada 7,411 spesies tumbuhan digunakan sebagai ubat secara meluas di seluruh negeri (Julius et al., 2010).

Sebanyak 7.7 peratus penjual memberi respon bahawa kelimpahan yang tinggi pelbagai spesies tumbuhan memudahkan kegiatan pemasaran tumbuhan ubatan dan sekaligus mendorong kepada penglibatan mereka. Kekayaan spesies mempelbagaikan alternatif dan pilihan kepada penjual dan pengguna tumbuhan ubatan.

Produktiviti

Usaha memulihara tumbuhan ubatan telah menggalakkan peningkatan kadar penghasilan sumber tersebut. Produktiviti tumbuhan ubatan yang terus meningkat menjamin bekalan kepada penjual dan pengguna herba tersebut. Petani yang menanam tumbuhan ubatan melakukan perkara yang sama seperti kegiatan pertanian lain yang mengharapkan pengeluaran hasil yang boleh dipasarkan (Craker, 2007). Kajian mendapati bahawa penjual mula menanam tumbuhan ubatan dan merizabkan kawasan kebun untuk pembiakan semula jadi tumbuhan liar. Antara spesies yang ditanam adalah *Stevia sp.* (*Stevia*), *Orthosiphon stamineus* (Misai kucing) dan *Phaleria Papuana*, *Melastoma sp.* dan *Boesenbergia stenohylla*. Manakala spesies yang dibiarkan tumbuh liar secara semula jadi adalah seperti *Blumea balsamifera* dan *Passiflora foetida* (Bibit).

Secara perbandingan, kelangsungan penjualan tumbuhan ubatan di Pantai Barat Sabah sangat dipengaruhi oleh faktor ekonomi, (58.3%) berbanding dengan faktor lain iaitu faktor sosial (26.9%) dan faktor ekologi (19.2%). Kebergantungan kepada pasaran tumbuhan ubatan sebagai sumber pendapatan merupakan faktor yang paling utama (23.1%), sama ada sebagai punca pendapatan utama ataupun sampingan. Permintaan (15.4%) dan harga (11.5%) bagi tumbuhan ubatan juga penting sebagai dorongan kepada kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan di kawasan kajian. Manakala, terdapat juga penjual yang menganggap pasaran ini sebagai peluang ekonomi. Ini bermakna, pasaran tumbuhan ubatan adalah penting untuk tujuan ekonomi.

Perubahan aspek sosial, terutamanya perkembangan dunia teknologi maklumat telah menyumbang kepada galakan pasaran tumbuhan ubatan (11.5%). Kecekapan penyampaian maklumat menyebabkan maklumat berkaitan tumbuhan ubatan dapat disampaikan kepada penjual dengan mudah. Ini merencangkan persekitaran pasaran dan kepelbagaian spesies yang ditawarkan. Walaupun amalan budaya perubatan berasaskan tumbuhan ubatan mencatatkan respon yang rendah berbanding dengan faktor lain (3.8%), namun ia tetap mempengaruhi penglibatan penjual dalam pasaran ini. Ini mungkin sekali mempunyai kaitan dengan faktor pengetahuan tradisi (11.5%). Pengetahuan tradisi yang dimiliki oleh penjual, di samping pengetahuan tradisi yang rendah oleh pengguna menyebabkan wujud pergantungan pengguna terhadap penjual. Oleh yang demikian, faktor sosial masih lagi penting dalam mempengaruhi pasaran tumbuhan ubatan secara umum.

Faktor ekologi tidak boleh dinafikan sebagai punca penglibatan penjual dalam pasaran tumbuhan ubatan di Pantai Barat Sabah. Ini sangat berkaitan dengan akses, kelimpahan dan produktiviti sumber tumbuhan ubatan itu sendiri. Kelimpahan (7.7%) dan produktiviti (7.7%) tumbuhan ubatan merupakan faktor dominan yang menyebabkan faktor ekologi penting dalam pasaran ini. Manakala, faktor akses (3.8%) adalah salah satu faktor yang juga memberikan pengaruh penglibatan penjual. Walaupun secara keseluruhannya, faktor ekologi hanya mempengaruhi 19.2 peratus responden, namun ia tetap memberikan kesan yang tidak boleh dipandang remeh. Ini kerana persekitaran ekologi merupakan punca kepada bekalan produk dalam pasaran tumbuhan ubatan.

Wujudnya ketiga-tiga faktor tersebut dalam penjualan tumbuhan ubatan menggambarkan ciri kelestarian bagi ruang pasaran tersebut. Semua faktor ekonomi, sosial dan ekologi mempunyai fungsi masing-masing dalam membina jaringan fungsi dalam ruang pasaran tumbuhan ubatan. Ini bermakna, gangguan kepada sebarang fungsi akan merubah ruang pasaran tersebut. Contohnya, kemerosotan produktiviti spesies tertentu akan mempengaruhi harga produk tersebut dan seterusnya akan menjejaskan pengamalannya dalam kehidupan harian. Dalam konteks kelestarian juga, kesemua faktor adalah penting dan saling mempengaruhi antara satu sama lain. Interaksi antara komponen ekonomi, sosial dan ekologi perlu berlaku secara berterusan dalam keadaan harmoni (Nik & Noraien, 2007). Pengabaian mana-mana faktor akan mempengaruhi keberkesanan fungsi dan seterusnya boleh menjejaskan status kelestarian pasaran.

Rumusan

Pasaran tumbuhan ubatan di tamu masih relevan sebagai memenuhi keperluan masyarakat kawasan di Pantai Barat Sabah. Sebanyak 59 spesies direkodkan daripada lima buah tamu di Penampang, Ranau, Pekanabalu, Tuaran dan Tamparuli dengan mencatatkan Raja Kayu dan Hampan menjadi produk yang paling banyak dijual. Kelangsungan pasaran tumbuhan ubatan dipengaruhi oleh faktor ekonomi, sosial dan faktor ekologi. Faktor ekonomi berkaitan dengan sumber pendapatan, permintaan, harga dan peluang; faktor sosial pula meliputi kemajuan teknologi maklumat, amalan budaya dan pengetahuan tradisi, sementara faktor ekologi berkaitan dengan akses, kelimpahan dan produktiviti spesies tumbuhan ubatan tersebut. Ini menunjukkan ciri-ciri kelestarian dalam ruang pasaran tumbuhan ubatan di Pantai Barat Sabah. Bagi memastikan kelangsungan tumbuhan ubatan, interaksi antara ketiga-tiga faktor ekonomi, sosial dan ekologi perlu berlaku secara berterusan dalam keadaan harmoni dengan pengekaln jaringan fungsi setiap daripadanya dalam ruang pasaran.

Rujukan

- Andel TV, Ramdas JB, Havinga R, Groenendijk S (2008) The medicinal plant trade in Suriname. [cited 4/6/2013]. Available from: www.ethnobotanyjournal.org/vol5/i1547-3465-05-351.pdf.
- Anderson J, Nilsson C, Richelier TD, Fredriksodottir H, Januarius Gobilik, Mrtz O, Gausset Q (2001) Local use of forest products in Kuyongon, Sabah, Malaysia. ASEAN Review of Biodiversity and Environmental Conservation (ARBEC). [cited 4/5/2012]. Available from: <http://www.arbec.com.my/pdf/art2janmar03.pdf>.
- Chong Han San, Low Ai Fuah (2008) The Tamu: Sabah's native market. Opus Publication, Kota Kinabalu.
- Craker LE (2007) Medicinal and aromatic plants - Future opportunities. In: Janick J, Whipkey A (eds) *Issues in new crops and new uses*. ASHS Press, Alexandria.
- Dayang (2013) Temuramah. Penjual tumbuhan ubatan. Tamu Penampang.
- Fasihuddin Ahmad, Ghazally Ismail (2001) *Medicinal plants used by Kadazandusun Community around Crocker Range*. In: Fasihuddin Ahmad, Ghazally Ismail (eds) *A scientific journey trough Borneo*,

- Crocker Range National Park Sabah*. Vol. 2. Socio-cultural and human dimension. Asean Academic Press, United Kingdom.
- Fatan Hamamah Hj. Yahya (2003) Potensi tumbuh-tumbuhan sebagai ubat-ubatan. *Jurnal e-bangi*. [cited 4/6/2013]. Available from: eprints.ukm.my/75/1/Fatan-1.pdf.
- Felix Tongkul (2007) Resources management system. Bab 10. In: Felix (ed) *Traditional systems of indigenous people of Sabah, Malaysia. Wisdom accumulated through generations*. PACOS Trust, Penampang.
- Haijon (2013) Temuramah. Penjual tumbuhan ubatan. Tamu Penampang/ Tuaran/ Tamparuli.
- Julius Kodoh, Andy Rusell, Walter Lintangah (2009) Some common non-timber forest products traded by indigenous community in Sabah, Malaysia. *Journal of Sustainable Management*. [cited 1/7/2013]. Available from: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/view/3025>.
- Julius Kodoh (2005) Surveys of non-timber forest products traded in *tamu*, Sabah, Malaysia. *Sepilok Bulletin* 3, 27-36.
- Julius Kodoh (2006) Income of local sellers of non-timber forest products in Sabah, Malaysia. *Sepilok Bulletin*. Sandakan.
- Julius Kulip, Lam Nye Fan, Nurhuda Manshoor, Avelinah Julius, Idris Mohd. Sais, Johnny Gisil, Julianah A. Joseph, Welly Frederick Tukin (2010) Medicinal plants in Maliau Basin, Sabah, Malaysia. *Journal of Tropical Biology and conservation* 6. Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu.
- Julius Kulip (1996) A survey of indigenous plants used for food and medicine by the Kadazandusun ethnic in Tambunan Sabah, East Malaysia. Kertas kerja. Borneo Research Council. 4th Biennial conference. Brunei Darussalam. 10th-16th June.
- Julius Kulip (2003) An ethnobotanical survey of medicinal and other useful plants of Muruts in Sabah, Malaysia. [cited 1/7/2013]. Available from: <http://www.academia.edu/download/30923505/Tel10Kul081.pdf>
- Julius Kulip (2005) Similarity of medicinal plants used by two native communities in Sabah, Malaysia. *Prosiding WOCMAP III. Vol 1. Bioprospecting & Ethnopharmacology Acta Hort 675*. ISHS 2005.
- Latiff A, Zakri AH (2000) Protection of traditional knowledge, innovations and practices: The Malaysian experience. Presented at UNCTAD Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practices. Geneva 30 October – 1 November 2000. [cited 4/6/2013]. Available from: <http://fepi.ipaam.br/biodiversidade/Organismos%20Internacionais/UNCTAD/Mal%C3%A1sia/Malaysia%20by%20Latif%20and%20Zakri.pdf>.
- Latiff A (1998) Medicinal plants. In: Soepadmo E (ed) *Plants - The Encyclopedia of Malaysia*. Archipelago Press, Kuala Lumpur.
- Latiff A (2005) Valuing the biodiversity of medicinal plants in Malaysia. In: Azahar Muda, Mohd Hamami Sahri, Ahmad Said Sajap, Faridah Hanum (eds) *Sustainable management and utilization of medicinal plants*. Proceeding of the International Conference on Medicinal Plants. Kuala Lumpur. 5-7 December. Universiti Putra Malaysia & Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, Kuala Lumpur.
- Linda (2013), Temuramah. Penjual tumbuhan ubatan. Tamu Tamparuli.
- Mary Sintoh (2000) Developing the herbal industry in Sabah - The case of farm natural product (BNFP). *Berita IDS*. 15 (4), Oct-Dec.
- Nik Fuad Nik Mohd Kamil, Noraien Mansor (2007) Penghidupan mapan. Universiti Malaysia Terengganu, Kuala Terengganu.
- 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. *SOSIOHUMANIKA* 3. [cited 1/5/2013]. Available from: www.sosiohumanika-jpsk.com/sh_files/File/Noraini.ums.pdf.
- Odum EP (1996) *Asas ekologi. Bhgn. 1. Konsep dan prinsip asas ekologi*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Schippmann UWE, Leman D, Cunningham AB (2006) A comparison of cultivation and wild collection of medicinal and aromatic plants under sustainability aspect. In: Bogers RJ, Craker, Lange D (eds) *Medicinal and aromatic plants*, pp.75-95. Springer, Netherlands.

- Schippmann U, Leaman DJ, Cunningham CB (2002) Impact of cultivation and gathering of medicinal plants in biodiversity: Global trends and issues. In: FAO (ed) *Biodiversity and the ecosystem approach in agriculture, forestry, and fisheries*, pp.142-167. FAO, Interdepartmental working group on biological diversity for food and agriculture, Rome. [cited 1/5/2013]. Available from: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/aa010e/aa010e00.pdf>.
- Shaharuddin Mohaman Ismail (2005) Medicinal plants from the Forest of Peninsular Malaysia: Issues and challenges. In: Azahar Muda, Mohd Hamami Sahri, Ahmad Said Sajap, Faridah Hanum (eds) Sustainable management and utilization of medicinal plants. *Proceedings of the International Conference on Medicinal Plants*. Kuala Lumpur. 5-7 December. Universiti Putra Malaysia & Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, Kuala Lumpur.
- Siti Rokiah (1998) Tunjauan kegunaan ubat-ubatan tradisional di tamu terpilih di Sabah. Laporan awal tesis. Universiti Malaysia Sabah.