

**KAJIAN TENTANG KESEDARAN ALAM SEMULAJADI
KOMUNITI SETEMPAT TERHADAP
KEUNIKAN *Nepenthes*
DI TAMAN KINABALU,
SABAH**

NURFARAH HANAN BINTI MAKMOR

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA
SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS DENGAN KEPUJIAN**

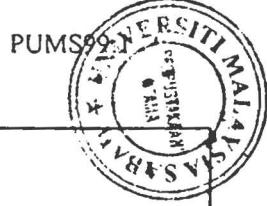
**PROGRAM BIOLOGI PEMULIHARAAN
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

2010



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABA

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH



BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: KAJIAN TENTANG KESEDARAN ALAM SEMULAJADI

KOMUNITI SETEMPAJ TERHADAP KEUNIKAN NEPENTHES DI TAMAN
 KINABALU, SABAH
 IJAZAH: SARJANA MUDA (KEPUSJIAN)

SAYA NURFARAH HANAN BINTI MAKMOH
 (HURUF BESAR)

SESI PENGAJIAN: 2007/2010

mengaku membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

TERHAD

TIDAK TERHAD

**PERPUSTAKAAN
 UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

Disahkan Oleh

NURULAIN BINTI ISMAIL

LIBRARIAN

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap: NO 58, JLN SS
 6/14, TAMAN SRI SARJANA,
 81900 KOTA TINGGI. JOHOR

ENCIK ROBERT FRANCIS PETERS

Nama Penyelia

Tarikh: 12/5/2010

CATATAN:- *Potong yang tidak berkenaan.

**Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa /organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).

PERPUSTAKAAN UMS



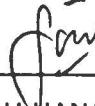
* 1000354017 *



UMS
 UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah dijelaskan sumbernya.



NURFARAH HANAN BINTI MAKMOR
(BS07110276)

12 Mei 2010



DIPERAKUKAN OLEH

Tandatangan

1. PENYELIA

(ENCIK ROBERT FRANCIS PETERS)



2. PEMERIKSA 1

(ENCIK KUEH BOON HEE)



3. PEMERIKSA 2

(PUAN ELIA GODOONG)



4. DEKAN

(PROF DR MOHD HARUN ABDULLAH)



PENGHARGAAN

Assalamualaikum w.b.t dan salam sejahtera,

Disertasi ini adalah hasil daripada proses pembelajaran yang dilalui selama tiga tahun menuntut ilmu di Universiti Malaysia Sabah. Oleh itu, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih terutamanya kepada ibu bapa saya yang telah memberikan dorongan dan sokongan yang tidak berbelah bahagi beserta irungan doa restu.

Jutaan terima kasih turut disampaikan kepada penyelia disertasi in iaitu Encik Robert Francis Peters kerana telah banyak berkongsi ilmu pengetahuan dan memberi sokongan moral sepanjang usaha penyempurnaan disertasi ini. Di samping itu, jutaan terima kasih juga diucapkan kepada Encik Kueh Boon Hee dan Puan Elia Godoong atas nasihat yang diberikan ketika penilaian disertasi peringkat pertama dan kedua dijalankan. Tidak lupa juga kepada pihak pengurusan Taman-taman Sabah dan pengurusan Mesilau Nature Resort terutamanya kepada Encik Ansou Gunsalam, Encik Sukaiben Sumail dan Puan Magrate Minsun atas bantuan yang diberikan semasa saya menjalankan kajian.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga juga disampaikan kepada semua rakan-rakan saya yang terlibat secara langsung atau pun tidak dalam menyempurnakan disertasi ini terutamanya saudari Nur Adillah Bt Mohd Yusof dan saudari Nor Hayati Bt Lasimin.

ABSTRAK

Kajian Tentang Kesedaran Alam Semulajadi Komuniti Setempat Terhadap Keunikan *Nepenthes* di Mesilau Nature Centre

Kajian tentang kesedaran alam semulajadi komuniti setempat terhadap keunikan *Nepenthes* telah dijalankan di Taman Kinabalu dengan memilih Mesilau Nature Centre sebagai lokasi kajian. Kaedah borang soal selidik telah digunakan untuk mengkaji tahap pengetahuan responden tentang kesedaran alam semulajadi dan keunikan *Nepenthes*. Kaedah persampelan kuadrat telah dilakukan bagi mengetahui taburan *Nepenthes* di lokasi kajian. Kajian ini melibatkan seramai 30 orang responden yang tinggal di sekitar Mesilau Nature Centre. Pengetahuan tentang kesedaran alam semulajadi antara responden adalah pada tahap tinggi dengan majoriti nilai peratus sebanyak 53.33%. Pengetahuan tentang keunikan morfologi *Nepenthes* juga berada pada tahap tinggi dengan majoriti nilai peratus sebanyak 60%. Hubungan antara pengetahuan tentang kesedaran alam semulajadi dengan keunikan *Nepenthes* menunjukkan tiada hubungan secara signifikan ($p>0.01$). Setiap individu adalah berbeza pengetahuannya antara tentang kesedaran alam semulajadi dengan keunikan morfologi *Nepenthes*. Sebanyak empat spesies *Nepenthes* yang telah ditemui sepanjang kajian ini iaitu *Nepenthes rajah*, *Nepenthes burbridgeae*, *Nepenthes tentaculata* dan *Nepenthes fusca* yang masing-masing mempunyai taburan yang berbeza pada trail *Nepenthes* dan trail *Summit*.

ABSTRACT

Study of Natural Awareness on the Uniqueness Nepenthes of the Local Community

The study of natural awareness on the uniqueness Nepenthes of the local community has been carried out at Mesilau Kinabalu Park Nature Center as the location of the study. Questionnaire survey was used to study the level of knowledge of respondents about awareness and the uniqueness of Nepenthes. While the quadrate sampling method has been done to know the distribution of Nepenthes in the study. This study involved a total of 30 people who live around the Mesilau Nature Center. Knowledge about the nature of awareness among respondents is at high levels with the majority value of 53.33%. Knowledge of the unique morphology of Nepenthes is also a high level with the majority value of 60%. The relationship between knowledge about nature awareness with unique Nepenthes showed no significant relationship ($p > 0.01$). Every individual is different between knowledge about nature awareness with the unique morphology of Nepenthes. Four species of Nepenthes have been found throughout this study, namely *Nepenthes rajah*, *Nepenthes burbridgeae*, *Nepenthes tentaculata* and *Nepenthes fusca* that each has a different distribution on Nepenthes trail and Summit trail.

KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SENARAI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
SENARAI SIMBOL	xii
SINGKATAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Justifikasi Kajian	3
1.3 Objektif Kajian	3
BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN	4
2.1 Kesedaran Awam	4
2.1.1 Pendidikan Alam Sekitar dan Kesedaran	6
2.2 Alam Semulajadi	7
2.2.1 Alam Semulajadi Sebagai Tarikan Pelancong	7
2.3 Pelancong Tempatan	8
2.4 Pengenalan Kepada <i>Nepenthes</i>	9
2.4.1 Taburan <i>Nepenthes</i>	11
2.5 Taman Kinabalu	15
BAB 3 BAHAN DAN KAEDAH	19
3.1 Lokasi Kajian	19
3.2 Responden	21
3.3 Kajian Soal Selidik	21
3.4 Kaedah Persampelan Kuadrat	22

3.4.1 Pengukuran Taburan	24
a. Kepadatan	24
b. Frekuensi	24
3.5 Analisis Data	25
3.5.1 Penentuan Tahap Kesedaran Alam Semulajadi	25
a. Kaedah Skor	25
b. Ujian Korelasi	26
BAB 4 HASIL	27
4.1 Demografi Responden	27
4.2 Hasil Kajian Tahap Pengetahuan Tentang Kesedaran Alam Semulajadi dan Keunikan <i>Nepenthes</i>	31
4.2.1 Tahap Pengetahuan Kesedaran Alam Semulajadi	31
4.2.2 Pengetahuan Responden Tentang Keunikan <i>Nepenthes</i>	35
4.2.3 Korelasi Antara Kedua-dua Tahap	39
4.3 Hasil Kajian Taburan <i>Nepenthes</i>	40
4.3.1 Kepadatan dan Frekuensi Relatif	41
4.3.2 Min Bilangan Individu dan Bilangan Spesies	42
4.4 Perbandingan Jawapan Responden dengan Taburan <i>Nepenthes</i> di Trail	42
BAB 5 PERBINCANGAN	44
5.1 Demografi Responden	44
5.2 Tahap Pengetahuan Tentang Kesedaran Alam Semulajadi dan Keunikan <i>Nepenthes</i>	46
5.2.1 Tahap Pengetahuan Kesedaran Alam Semulajadi	46
5.2.2 Pengetahuan Tentang Keunikan <i>Nepenthes</i>	47
5.2.3 Korelasi Antara Kedua-dua Tahap	47
5.3 Taburan <i>Nepenthes</i>	48
5.3.1 Min Bilangan Individu dan Bilangan Spesies di Antara Trail	49
BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN	50
6.1 Kesimpulan	50
6.2 Cadangan	51
RUJUKAN	52

LAMPIRAN A	56
LAMPIRAN B	61
LAMPIRAN C	63
LAMPIRAN D	64
LAMPIRAN E	65

SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
3.1 Peralatan Kajian dan Kegunaannya	23
4.1 Frekuensi dan Peratus Persepsi Responden Tentang Kesedaran Alam Semulajadi	32
4.2 Frekuensi dan Peratus Pengetahuan Responden Tentang Keunikan <i>Nepenthes</i>	36
4.3 Korelasi Antara Tahap Kesedaran Alam Semulajadi dengan Keunikan <i>Nepenthes</i>	39
4.4 Jadual Taburan Spesies <i>Nepenthes</i> di Kawasan Kajian	40
4.5 Jadual Senarai Spesies <i>Nepenthes</i> di Kawasan Kajian	40
4.6 Jadual Bilangan Spesies <i>Nepenthes</i> di Kawasan Kajian	41
4.7 Min Bilangan Individu dan Bilangan Spesies Bagi Trail Nepenthes dan Trail Summit	42

SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
2.1 Taburan <i>Nepenthes</i> di Asia Tenggara	12
3.1 Peta Lokasi Kajian	26
4.1 Peratus jantina responden	27
4.2 Peratus umur responden	28
4.3 Peratus tahap pendidikan responden	29
4.4 Peratus pekerjaan responden	30
4.5 Peratus pendapatan bulanan responden	30
4.6 Min skor bagi persepsi responden tentang kesedaran alam semulajadi	33
4.7 Peratus tahap pengetahuan kesedaran alam semulajadi	34
4.8 Min skor bagi pengetahuan responden tentang keunikan <i>Nepenthes</i>	37
4.9 Peratus tahap pengetahuan tentang keunikan <i>Nepenthes</i>	38
4.10 Peratus perbandingan jawapan responden dengan data daripada kuadrat	43

SENARAI SIMBOL

cm	sentimeter
H_0	Null Hipotesis
H_1	Alternatif Hipotesis
km	kilometer
km^2	kilometer persegi
m	meter
mm	millimeter
&	dan
$^{\circ}C$	darjah celcius
%	peratus

SINGKATAN

BBEC	Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna & Flora
IUCN	The International Union for Conservation of Nature
KOKTAS	Koperasi Serbaguna Kakitangan Taman-Taman Sabah Berhad
SSL	Sutera Sanctuary Lodge
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
UNESCO	United Nations Education Scientific & Cultural Organization
WCPA	World Commission on Protected Area
WHC	World Heritage Committee
WTO	World Trade Organization

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Hutan hujan tropika merupakan tempat perlindungan bagi beberapa organisme yang istimewa di dunia ini. Antara hidupan yang terkenal tinggal di hutan itu ialah *Nepenthes* yang banyak terdapat di sekitar kawasan Taman Kinabalu dan juga di Gunung Kinabalu. Taman Kinabalu telah diisytiharkan pada tahun 1964 selepas penyerahan Ordinan Taman Negara Sabah pada tahun 1962. Taman Kinabalu merupakan tempat kajian yang terletak di Sabah didominasi oleh Gunung Kinabalu, gunung yang tertinggi di Asia Selatan dengan ketinggian 4,095 meter. Sehingga hari ini, lebih daripada 300 orang penyelidik melengkapkan kajian mereka di kawasan ini dan telah menerbitkan hasil kajian di dalam jurnal sama ada peringkat tempatan maupun antarabangsa. *Nepenthes* yang terdapat di taman ini berada pada altitud sekitar 1,500 m sehingga 3,350 m. Kebanyakan spesies *Nepenthes* yang ada di sini, hanya sebanyak 10 spesies yang wujud di taman ini daripada 36 yang terdapat di seluruh Borneo (Wong, 1996).

Walau bagaimanapun, tumbuhan ini tidak mudah untuk dilihat malahan terdapat beberapa spesies yang sukar untuk dikenalpasti tanpa bantuan dan rujukan teks sains yang mencukupi. Tumbuhan yang mempunyai kekantung ini yang merupakan genus *Nepenthes* terdiri daripada lebih 80 spesies yang telah dikenalpasti oleh pengkaji tumbuhan, dengan adanya spesies baru setiap satu hingga dua tahun. *Nepenthes* berasal daripada perkataan Greek iaitu *ne* bermaksud bukan, dan *penthos*

bermaksud kesedihan yang mana ia cenderung untuk tumbuh di kawasan tanah yang kekurangan nutrien, terutamanya nitrogen dan fosforus (Lloyd, 1942).

Tumbuhan ini tumbuh sepanjang tahun di kawasan tropika dan boleh dijumpai di Madagscar, Sri Lanka, Kepulauan Laut China Selatan, Asia dan Australia (Clarke, 1997). Berdasarkan keputusan daripada beberapa kajian saintis terdahulu didapati bahawa *Nepenthes* memberikan satu peluang baru dalam bidang penyelidikan seperti daripada segi aspek aras populasi (Juniper et al., 1989). Kepelbagaiannya terbesar tumbuhan ini berlaku di sekitar Borneo dan Sumatera dengan beberapa spesies yang endemik seperti *N. rajah* dan *N. villosa*.

Menurut Ashley dan Roe (1998), komuniti merupakan sekumpulan orang dengan kepentingan bersama terhadap sumber-sumber di kawasan-kawasan tertentu dan komponen asas terutamanya pada kemunculan pasaran eko-pelancongan. Sabah memiliki populasi seramai 1.8 juta orang yang terdiri daripada lebih 30 kumpulan orang asli disamping mempunyai beberapa kumpulan etnik seperti Bajau, Bisaya, Brunei, Idahan, Illanun, Kadazandusun, Kedayan, Kwijan, Lotud, Murut, Orang Sungei, Pitan, Rungus, Sulu, Tambano, dan Tidong (Sabah Park Trustee, 1987). Setiap komuniti itu kehidupannya dikelilingi dengan sumber alam semulajadi seperti pelbagai taburan tumbuh-tumbuhan dan populasi haiwan. Namun, sesetengah komuniti gagal menjalankan peranan mereka dalam pengurusan alam semulajadi dengan melakukan dan membiarkan kemasuhan berlaku sama ada secara langsung atau pun tidak.

Mempunyai pengetahuan tentang keadaan sekitar, atau dunia, seterusnya satu tempat serta merta merujuk kepada kesedaran alam semulajadi. Kesedaran alam semulajadi mengemukakan dua tujuan iaitu menggalakkan pemahaman tentang kehidupan dan tempat bagi manusia dan lingkungannya dan menghasilkan

perubahan positif kelakuan individu terhadap alam dalam menjadi penggerak kepada kesan persekitaran global.

1.2 Justifikasi Kajian

Kajian yang akan dilakukan ini mempunyai kepentingan dalam usaha melihat tahap kesedaran alam semulajadi bagi setiap individu terhadap keunikan *Nepenthes* di Mesilau Nature Centre. *Nepenthes* yang boleh dijadikan sebagai simbol dalam usaha pemuliharaan alam semulajadi amat penting terutama kepada komuniti yang berperanan dalam menguruskan dan mengekalkan alam semulajadi. Selain itu juga, kajian ini dilakukan untuk memberikan maklumat tambahan sebagai rujukan kajian pada masa akan datang.

1.3 Objektif Kajian

Kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan keunikan *Nepenthes* di kawasan kajian disamping memenuhi keperluan semasa tentang kesedaran alam semulajadi terhadap *Nepenthes* terutama bagi komuniti setempat yang tinggal di sekitar Mesilau Nature Centre. Objektif terperinci kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengenalpasti pengetahuan komuniti setempat tentang kesedaran alam semulajadi.
- ii. Menentukan taburan spesies *Nepenthes* di sekitar kawasan kajian.
- iii. Melihat hubungan yang wujud antara kesedaran alam semulajadi dan keunikan morfologi *Nepenthes* di kawasan kajian.

BAB 2

ULASAN PERPUSTAKAAN

2.1 Kesedaran Awam

Pada masa kini, kesedaran awam lebih tertumpu kepada isu-isu yang berkaitan dengan alam sekitar. Melalui kajian yang telah dilakukan oleh Pusat Informasi Sains dan Teknologi Malaysia pada tahun 2000 terhadap isu pencemaran air, didapati kesedaran tentang isu sekitar telah meningkat di kalangan rakyat Malaysia. Hasil daripada kajian ini menunjukkan min skor bagi persoalan yang paling difahami meningkat daripada 17.95% pada tahun 1996 kepada 25.20% pada tahun 1998 dan kepada 27.50% pada tahun 2002 (Azman & Nordin, 2004).

Berdasarkan kepada kajian yang telah dilakukan oleh Zurina Mahadi dari Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Norjah Yusof dari Universiti Pendidikan Sultan Idris pada tahun 2002, tinjauan terhadap alam sekitar dikalangan pelajar UKM telah dilakukan. Hasil daripada tinjauan tersebut mendapati bahawa kesedaran alam

sekitar tidak dipengaruhi oleh faktor luaran seperti pengkhususan, tahun di universiti, fakulti, kursus dan sumber maklumat. Faktor lain seperti pengaruh keluarga, kawan dan komuniti sekitar didapati mempunyai pengaruh terhadap kesedaran alam sekitar (Azman & Nordin, 2004).

Selain itu juga, satu tinjauan kesedaran awam pada tahun 2004 untuk menentukan tahap kesedaran masyarakat terhadap pemuliharaan alam semulajadi telah dilakukan oleh Azman & Nordin (2004). Kaedah yang digunakan adalah tinjauan terhadap penduduk Kota Kinabalu yang dipilih dengan menggunakan borang soal selidik untuk mendapatkan pengetahuan, perlakuan dan komitmen mereka dalam pemuliharaan alam semulajadi. Hasil kajian mendapati sebahagian besar responden adalah lelaki iaitu 64% dan responden berumur antara 21-40 tahun. Responden juga mempunyai peratusan tinggi pada tahap pendidikan ijazah dan diploma.

Hasil daripada tinjauan tersebut juga mendapati bahawa tahap pengetahuan responden yang rendah mempunyai peratusan yang paling tinggi iaitu 38.80% dan semakin berkurang apabila tahap semakin meningkat dimana 31.80% untuk sederhana, 16.5% untuk tinggi dan hanya 1.2% untuk tahap sangat tinggi. Manakala tahap sangat rendah mempunyai peratusan kedua terendah iaitu 11.8%. Keseluruhan tahap pengetahuan terhadap persekitaran adalah sederhana iaitu pada 52.50%. Tambahan lagi, hasil kajian juga mendapati pemahaman responden terhadap maksud pemuliharaan alam semulajadi adalah tinggi (Azman & Nordin , 2004).

Menurut Azman & Nordin (2004) juga, UNESCO telah mengenal pasti tiga kumpulan utama yang mempunyai kesan terhadap kesedaran alam sekitar. Mereka ialah orang awam, kumpulan pekerja tertentu, kumpulan sosial dan profesional dan saintis. Pelancong tempatan boleh dikategorikan sebagai orang awam.

Ozguner & Kindle (2006) menyatakan bahawa persepsi dan kecenderungan kawasan semulajadi juga berbeza berdasarkan sejumlah besar pembolehubah berkaitan kepada pemerhati termasuk umur, jantina, ciri social, latar belakang budaya, pengalaman lepas, tujuan dan kegiatan harian dan minat tertentu seseorang individu.

2.1.1 Pendidikan Alam Sekitar dan Kesedaran

Tugasan yang paling sukar dilakukan di Sabah ialah promosi dan pelaksanaan pemuliharaan hutan dan biodiversiti kerana kesedaran mengenai pemuliharaan dikalangan orang awam masih terhad. Proses untuk mewujudkan kesedaran dikalangan orang awam adalah merupakan proses jangka panjang dan perkara yang paling utama ialah untuk mempromosikan pendidikan alam sekitar dikalangan generasi muda mengenai kepentingan pemuliharaan hutan dan biodiversiti. Pendidikan alam sekitar dilihat sebagai satu medium untuk membolehkan keseluruhan masyarakat memahami konsep pemuliharaan. Generasi masa depan mesti dibekalkan dengan darjah kecekapan yang tinggi terhadap pemahaman, pengurusan dan pemuliharaan alam sekitar. Pendidikan alam sekitar dikatakan akan menjadi langkah utama dalam membentuk rakyat yang berpengetahuan, sensitive dan terlibat di dalam perlindungan alam sekitar dan pemuliharaan biodiversiti (Unchi, 2000).

Pendidikan alam sekitar dan kesedaran ini mendapat sokongan daripada pelbagai agensi kerajaan, institusi dan pertubuhan bukan kerajaan di Sabah seperti Yayasan Sabah (Kelab Pencinta Alam), Jabatan Perhutanan Sabah (Unit Pendidikan Alam Sekitar, Bahagian Sambungan dan Pendidikan), WWF Malaysia, Universiti Malaysia Sabah (Institut Biologi Tropika dan Pemuliharaan) dan juga Jabatan Pendidikan yang mewujudkan Kelab Pencinta Alam di sekolah-sekolah (Unchi, 2000).

Bagi untuk mencapai matlamat dalam mewujudkan pendekatan menyeluruh dan pemuliharaan berkekalan biodiversiti dan ekosistem, program Bornean

Biodiversity and Ecosystems Conservation (BBEC) telah dilaksanakan di Sabah sejak Februari 2002 dan diteruskan sehingga Januari 2007 iaitu untuk jangka masa lima tahun. BBEC mempunyai empat bentuk komponen dan salah satunya adalah Komponen Kesedaran Awam. Komponen ini mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan kesedaran dikalangan masyarakat di Sabah. Apabila BBEC dimulakan, matlamat awal projek komponen ini ialah masyarakat Sabah akan mempunyai kefahaman dan penghargaan kepada pemuliharaan biodiversiti dan ekosistem. Namun demikian, pada Mac 2003 matlamat ini telah diubah kepada mewujudkan model untuk mengubah kelakuan kumpulan yang disasarkan terhadap pemuliharaan biodiversiti setelah menyedari keperluan untuk mengubah kelakuan masyarakat berbanding mengubah idea mereka (Mohd, 2004).

2.2 Alam Semulajadi

Alam semulajadi merujuk kepada persekitaran fizikal yang meliputi komponen yang semulajadi dan komponen yang dibina. Persekitaran semulajadi ialah apa yang wujud dalam alam semulajadi seperti cuaca dan iklim, daratan dan jenis tanah selain daripada topografi, geologi, ciri-ciri air, flora, fauna dan sistem ekologi. Alam sekitar yang dibina merangkumi ciri-ciri fizikal rekaan manusia terutamanya kesemua jenis bangunan, struktur lain dan pembangunan infrastruktur di samping tapak arkeologi dan tapak sejarah (Che & Norlida, 1996).

2.2.1 Alam Semulajadi Sebagai Tarikan Pelancong

Tarikan pelancong biasanya terdiri daripada dua kategori iaitu tarikan semulajadi dan tarikan budaya. Tarikan berasaskan semulajadi termasuk sungai, pemandangan, air terjun, flora dan fauna dan bentuk muka bumi yang menarik. Kawasan sejarah, bangunan yang penting, dan pusat hiburan di anggap sebagai tarikan budaya (Arrowsmith, 2003).

Selain itu, flora dan fauna yang menarik dan luar biasa menjadi tarikan yang penting khususnya apabila digabungkan dengan landskap pemandangan yang indah.

Pemuliharaan haiwan dan tumbuhan merupakan isu yang utama di serata dunia kearan wujudnya pelbagai masalah seperti kekurangan habitat bagi hidupan liar. Disebabkan hidupan liar dijadikan ciri tarikan yang utama, maka lazimnya pelancongan dapat digunakan untuk pemuliharaan hidupan liar. Tempat pemuliharaan biodiversiti seperti di zoo, akuarium taman botani merupakan tempat yang mempunyai ciri-ciri flora dan fauna yang istimewa. Justeru itu, sekiranya tempat tersebut dimajukan dan diselenggarakan, ia mungkin boleh menjadi tarikan utama dalam aspek pelancongan. Selain itu, tarikan semulajadi yang lain adalah seperti kawasan pantai dan laut, pergunungan dan pembentukan geologi yang luar biasa seperti gua, kolam air panas dan pancutan air panas (Che & Norlida, 1996).

2.3 Pelancong Tempatan

Mathieson dan Wall (1982) menyatakan istilah bagi pelancong tempatan adalah berbeza diantara Negara dan kawasan tetapi kebiasaannya terdiri daripada tiga elemen iaitu jarak, tujuan perjalanan dan tempoh masa tinggal di tempat yang dikunjungi.

Pelancong tempatan ditakrifkan sebagai seorang yang pergi melawat ke sesuatu tempat sekurang-kurangnya 45 km (25 batu) jauhnya dari tempat tinggal serta bermalam ditempat tersebut sekurang-kurangnya semalam dan bukan bertujuan untuk mencari pekerjaan (Glosari Pelancongan, 1997). Takrifan yang sama juga digunakan oleh Perbadanan Kemajuan Pelancongan Malaysia dimana pelancong dalam negeri ditakrifkan sebagai mana-mana orang yang tinggal di Malaysia tanpa mengira bangsa, dan mengembara ke sesuatu tempat (tidak kurang daripada 25 batu dari rumah) dalam Negara bagi satu tempoh tidak kurang daripada 24 jam atau satu malam bagi tujuan; 1. keseronokan (rekreasi, cuti, kesihatan, pendidikan, agama dan sukan), 2. perniagaan, keluarga, perjumpaan dan utusan (Sulong, 1987). Menurut WTO, pelancong domestik adalah pengunjung domestik yang mana kunjungannya adalah untuk sekurang-kurangnya satu malam dan mana tujuannya boleh dikelaskan kepada tiga kumpulan tersebut (Medlik, 2003):

- i. kegiatan masa lapang dan cuti;

- ii. perniagaan dan profesional;
- iii. bertujuan pelancongan tempatan.

2.4 Pengenalan Kepada *Nepenthes*

Tumbuhan Periuk kera atau nama saintifiknya *Nepenthes* merupakan tumbuhan yang unik kerana mempunyai ‘pitcher’ (kekantung) dan satu-satunya genus dalam famili Nepenthaceae. Sebanyak 82 spesies *Nepenthes* tersebar di seluruh dunia meliputi kawasan tropika seperti Madagascar, Pulau Seychelles, Sri Lanka, India, China, Kepulauan New Guinea, Australia , New Celedonia, Semenanjung Malaysia, Filipina, Celebes, Jawa dan Sumatera (Clark, 1997). Hampir separuh daripada spesies dunia dijumpai di kawasan tanah rendah dan pergunungan kepulauan Borneo hingga mencapai ketinggian 3000 m daripada aras laut (Philips and Lamb, 1996). *Nepenthes* adalah sejenis tumbuhan karnivor yang memerangkap dan memakan haiwan dan hidupan kecil yang hidup secara perennial di kawasan tanah yang kurang nutrien.

Walaupun taburan *Nepenthes* paling banyak terdapat di Borneo, namun *Nepenthes* yang pertama direkodkan adalah bukan dari Borneo. Efienne de Flacourt (1658), seorang Gabenor di wilayah Madagascar merupakan individu yang memainkan peranan penting dalam memperkenalkan tumbuhan ini kepada dunia. Beliau menamakan tumbuhan ini dengan panggilan ‘Anramitaco’ tetapi kemudiannya diperbetulkan semula oleh Poitret (1799) dengan nama *N. madagascariensis*. *N. distillatoric* pula merupakan spesies kedua yang dipercayai telah dijumpai di Sri Lanka (Philip and Lamb, 1996).

Secara teorinya, boleh dikatakan bahawa *Nepenthes* dijumpai pada pertengahan abad ke-17. Terdapat lebih daripada 60 spesies *Nepenthes* yang telah dijumpai dan bilangan itu mengalami peningkatan selepas abad ke-17 yang mana ianya turut ditemui di Ceylon. Menjelang abad ke-19, *Nepenthes* telah diperkenalkan ke Eropah dan Amerika. Kesan daripada situasi ini, tumbuhan ini telah muncul

sebagai tumbuhan tanaman dan hiasan yang popular di negara tersebut (Slack, 1979). Namun yang demikian, sekitar tahun 1900 terdapatnya penemuan baru tumbuhan lain sehingga menyebabkan peranan tumbuhan ini sebagai hiasan ketinggalan zaman selain daripada berlakunya pengurangan aktiviti penanaman *N. rajah* dan *N. Northiana*.

Istilah *Nepenthes* sebenarnya berasal daripada bahasa Latin yang memberi maksud ‘tanpa jagaan’ kerana bentuk kekantung atau kendinya menyerupai botol, ubat-ubatan yang mengandungi beberapa jenis dadah dan ianya mula digunakan oleh Homer di dalam puisinya yang bertajuk ‘*The Odyssey*’. Pada tahun 1733, Linnaeus menamakan tumbuhan ini dengan nama *Nepenthes*. Berbeza pula dengan masyarakat Melayu yang memanggil tumbuhan ini sebagai periuk kera (D’ Amato, 1998) kerana bentuk kekantungnya yang seakan-akan bekas. Selain itu juga, merujuk kepada hasil penulisan Kurata (1976), istilah *Nepenthes* merupakan gabungan daripada perkataan Greek yang bermaksud ‘penghapus kesedihan/kemurungan’. Terdapat juga sebilangan kawasan yang memanggil *Nepenthes* dengan bahasa daerah. Di antara panggilan yang telah direkodkan adalah ‘Periuk Kera’ dan ‘Gendi Kera’ bagi kawasan di Malaysia dan Borneo. Sementara itu, panggilan ‘Tahul-tahul (kendi kecil) dan ‘Kantong Semar’ pula merupakan nama yang popular di Sumatera. Kesemua nama daerah ini diletak berdasarkan pada kekantungnya.

Menurut Clarke (2001), saintis membahagikan *Nepenthes* kepada dua kumpulan utama yang mana berdasarkan kepada latitud di mana ia tumbuh seperti di tanah rendah dan tanah tinggi. Secara amnya, spesies yang tumbuh di tanah rendah berada pada latitud di bawah 1,000 m di bawah aras laut. Manakala bagi spesies di tanah tinggi pula, selalunya boleh dijumpai di atas latitud 1,000 m. Walau bagaimanapun, terdapat pengecualian kepada beberapa spesies yang dijumpai dari aras laut sehingga melebihi 2,000 m. Kurata (1979) pula menyatakan bahawa spesies yang hidup di tanah rendah mempunyai kemandirian terhadap suhu dan kelembapan yang tinggi sepanjang hari. Berbeza pula dengan spesies yang hidup di

RUJUKAN

- Anthea Philipps & Anthony Lamb. 1996. *Pitcher-Plants of Borneo*. Natural History Publication (Borneo) Sdn. Bhd, England and Malaysian Nature Society, Selangor, ms. 42, 46-55.
- Arrowsmith, C. 2003. Modellimh potemcial for nature-based tourism. Dlm:Buckley, R., Pickering, C., dan Weaver, D. B. (pnyt), *Nature-based Tourism, Environmental and Land Management*. CABI Publishing, United Kingdom.
- Azman, M. dan Nordin, S., 2004. Survey of Public awareness on nature conservation. Dlm: Moktar Yassin Ajam, Mohd Nazri Iguchi Abdullah @ Jiro N. Iguchi, Ambikavathy Periasamy dan Azman Mohamed. (pnyt.) *Environmental Public Awareness Campaigns in Sabah:Strategic Plans and Baseline Survey, 2004*. Public Awareness Component Bornean Biodiversity & Ecosystem Conservation Programme, Kota Kinabalu, 115-122.
- Biswajit Roy Chowdhury, Buroshiva Dasgupta, Indira Bhattacharya, Nigel Hicks, Stephen Elliot & WWF Malaysia. 2004. *Natural Wonders of Asia: The Finest National Parks of India, Thailand, The Phillipines & Malaysia*. New Holland Publishers Ltd., London.
- Campbell, N. A., & Reece. J. B., 2005. *Biology*. Ed. Ke-7. Pearson Education, Inc. San Francisco.
- Che, E. C. H. dan Norlida, A. H. (ptrj), 1996. *Peranan Pelancongan Pendekatan Pembangunan Bersepadu dan Berkekalan*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Ching-Fu, C., & DungChun, T., 2006. How Destination Image and Evaluative Factors Affect Behavioral Intentions? *Journal of Tourism Management*, **28** (2007) 1115-1122.

Choong-Ki, L., & Mjelde, J.W. 2006. Valuation of Ecotourism Using a Contingent Valuation Method: The Case of the Korean DMZ. *Journal of Ecological Economics*, **63** (2007) 511-520.

Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd, Sabah, Malaysia.

Clarke, C. 2001. *A Guide to the Pitcher Plants of Sabah*. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd, Sabah, Malaysia.

Collin, P. H. 2004. *Dictionary of Environment and Ecology*. Ed. Ke-5. Peter Collin Publishing, London.

Cribb, P.J. 1996. *Pitcher-Plants of Borneo*. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd, Sabah, Malaysia.

Hornby, A. S. 2000. *Oxford Fajar: Advanced learner's English – Malay Dictionary*. Terjemahan. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd, Selangor.

Ghazally Ismail. 1990. *The Living Heritage of Sabah*. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd, Sabah, Malaysia.

Gifford, E. M. & Foster, A. S. 1987. *Morphology and Evolution of Vascular Plants*. Ed, Ke-3. W. H. Freeman and Company, New York.

Godfrey, K. dan Clarke, J. 2000. *The Tourism Development Handbook: A Practical Approach To Planning and Marketing*, Continuum, London.

Hafiza A. Hamid. 2003. *Taburan Periuk Kera (Nepenthes) di Sepanjang Trail Rekreasi di Singapura, Weston*. Disertasi Sarjana Muda Sains, Universiti Malaysia Sabah. Kota Kinabalu (Tidak diterbitkan)

Holtum, R. E. 1970. *Alam Tumbuhan di Tanah Melayu*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pelajaran Malaysia, ms. 272-276.

Kurata, S. 1976. *Nepenthes of Mount Kinabalu*. Sabah National Park Trustees, Kota Kinabalu.

Mathieson, A. dan Wall, G. 1982. *Tourism Economics, Physical and Social Impacts*. Longman Group Limited, England.

Medlik, S. 2003. *Dictionary of Travel, Tourism and Hospitality*. 3th edition. Butterworth-Heinemann, Oxford.

Mohd, N. I. A. @ Jiro N. I. 2004. Public awareness in the Bornean Biodiversity and Ecosystems Conservation (BBEC) Programme in Sabah: Formation on strategic awareness plans for the target group. Dlm: Moktar Yassin Ajam, Mohd Nazri Iguchi Abdullah @ Jiro N. Iguchi, Ambikavathy Periasamy dan Azman Mohamed. (pnyt.) *Environmental Public Awareness Campaigns in Sabah:Strategic Plans and Baseline Survey, 2004*. Public Awareness Component Bornean Biodiversity& Ecosystem Conservation Programme, Kota Kinabalu, 1-5.

Nais, J. 1996. *Kinabalu Park and the Surrounding Indigenous Communities Working Paper Number 17*. UNESCO, Paris.

Ozguner, H. dan Kendle A. D. 2006. Public attitudes towards naturalists versus designed landscape in the city of Sheffield. *Landscape and Urban Planning* **74**, 139-157.

- Peter D'Amato. 1998. *The Savage Garden*. California 949707.
- Philips, A & Liew F. 2000. *Visitor's Guide: Kinabalu Park, Sabah, Malaysian BORNEO*. New Holland Publishers (UK) Ltd., London.
- Roslaini, A. G. 2001. *Kesan Taburan Araceae di Mesilai, Taman Kinabalu*. Disertasi Sarjana Sains, Universiti Malaysia Sabah (tidak diterbitkan).
- Slack, A. 1979. *Carnivorous Plants*. The MIT Press Cambridge. Massachusetts.
- Smith, S. L. J. 1995. *Tourism Analysis: A Handbook*. Ed. Ke-2. Longman Group Limited, England.
- Sulong, M. 1987. Pelancongan dan kesannya ke atas persekitaran Sabah. *Sumber 3*, 105-120.
- Takashi Sato. 1991. Flowers and Plants of Mount Kinabalu. Khuetsu Co. Ltd., Japan.
- Unchi, S. 2000. Forest & biodiversity conservation in Sabah. Dlm: *First Sarawak-Sabah Environmental Convention "Towards Sustainable Development in The New Millennium"*, 29-30th June 2000, Kuching.
- Vincent, V & Santos, G.D. L. 1995. Improving Tourism Survey Response Rates. *Annals of Tourism Research*, 23 (4).
- Wehmeier, S., McIntosh, C., Turnbull, J. & Ashby, M. 2005. *Oxford Advanced Learner's Dictionary*. Oxford University Press, New York.
- Wong K.M. 1997. *In Brunei Forests : An Introduction to the Plant Life of Brunei Darussalam*. Ed. Ke-2. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd, Sabah, Malaysia.