

**KAJIAN TERHADAP KEISTIMEWAAN *Etilingera coccinea* (TUHAU) DAN  
PENERIMAANNYA  
SEBAGAI PRODUK PELANCONGAN DI KG. KOKOB BARU, RANAU**

**ROY BIN DINSIM**

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**

**2006**



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: Kajian Terhadap Keistimewaan Etingera coccinea (Tuhan) Dan Penerimaannya di Kg. Kokob Bau, Ranau.

Ijazah: Ijazah Sarjana Muda Sains Dengan Kejuruteraan

SESI PENGAJIAN: Mei 2004 - April 2007

Saya ROY BIN DINSIM

(HURUF BESAR)

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

1. Tesis adalah hakmilik 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

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

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

*Roy Bin Dinsim*

(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: Hse 33, Lot 225, fasa 2, Lorong 4, Taman Kuala Nenggatal, 88450, Sepangger.

Encik Robert Francis Peters

Nama Penyelia

Tarikh: 27/04/2007

Tarikh: 27/04/2007

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 disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



## PENGAKUAN

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

16 Mac 2007



---

**ROY BIN DINSIM**  
**HS2004-3908**

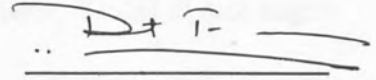


**DIPERAKUKAN OLEH**

Tandatangan

**1. PENYELIA**

**(Encik Robert Francis Peters)**



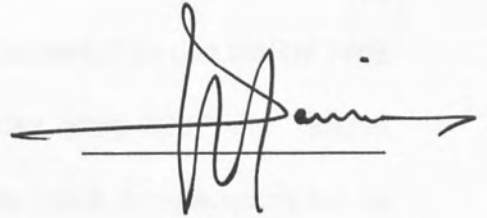
**2. PEMERIKSA 1**

**(Encik Fairus Bin Jalil)**



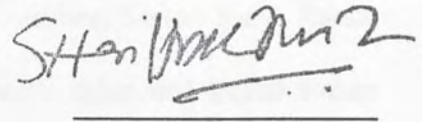
**3. PEMERIKSA 2**

**(Dr. Monica Suleiman)**



**4. DEKAN**

**(SUPT/KS Prof. Madya  
Dr. Shariff A.K. Omang, ADK.)**



## PENGHARGAAN

Saya ingin memberikan setinggi-tinggi penghargaan kepada Encik Robert Francis Peters selaku Penyelia kepada saya bagi menjalankan Projek Tahun Akhir (Tesis) di atas segala khidmat nasihat, bimbingan dan pertolongan beliau terhadap saya sehingga tesis ini dapat dijayakan. Saya juga mengucapkan jutaan terima kasih kepada para pemeriksa dan semua pensyarah khususnya bagi pensyarah kursus Biologi Pemuliharaan dari SST dan IBTP kerana telah memberi bimbingan secara langsung melalui kuliah-kuliah dan nasihat yang diberikan sehingga tesis ini dapat dijayakan dengan cara yang betul dan dengan pengetahuan yang sesuai dan relevan. Saya juga tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada Encik Tingkui Ogong dan seisi keluarga di Kampung Kokob Baru, Ranau kerana telah sudi menyediakan tempat tinggal dan kerjasama sepanjang pelaksanaan projek ini. Sekian dan terima kasih.



## ABSTRAK

Satu kajian mengenai keistimewaan *Etilingera coccinea* (tuhau) dan penerimaannya sebagai produk pelancongan telah dilakukan di Kampung Kokob Baru, Ranau. Kajian ini tertumpu kepada taburan 'tuhau' di kawasan kajian dan profil persepsi penduduk tempatan terhadap ciri-ciri biologi 'tuhau'. Kajian ini juga tertumpu kepada penggunaan dan penerimaan 'tuhau' sebagai produk pelancongan. Kaedah kajian yang digunakan adalah teknik persampelan kuadrat secara rawak bagi menentukan taburan 'tuhau', kaedah temubual (2 orang penduduk kampung) bagi mengkaji ciri-ciri biologi 'tuhau' dan kaedah tinjauan yang dilakukan terhadap pengunjung golongan belia (90 responden) yang datang ke Kampung Kokob Baru menggunakan borang soal selidik dan produk 'tuhau'. Hasil kajian menunjukkan bahawa taburan 'tuhau' adalah tinggi di Kampung Kokob Baru dan keistimewaan yang menunjukkan potensinya sebagai produk pelancongan adalah ia mampu membuka selera makan dalam bentuk jeruk, sambal, perasa, ulam dan juga mempunyai potensi perubatan. Kajian ini menunjukkan penerimaan 'tuhau' sebagai produk pelancongan wujud namun penerimaannya sebagai satu produk pelancongan yang bertaraf komersil kurang meyakinkan. Usaha yang berterusan perlu dijalankan bagi menaiktarafkan 'tuhau' sebagai produk yang komersil.



## ABSTRACT

A research on the speciality of *Etlingera coccinea* (tuhau) and its acceptability as a tourism product was carried at Kampung Kokob Baru, Ranau. This research focused on the distributions of 'tuhau' in the study site and perception profile of villagers towards biological characteristics of 'tuhau'. This research also focused on the usage and acceptability of 'tuhau' as a nature tourism product. The method applied in this research are random quadrat sampling technique to determine the distributions of 'tuhau', interview method (2 villagers) to find out the biological characteristics of 'tuhau' and survey method towards young visitors of Kampung Kokob Baru (90 respondents) using questionnaire and 'tuhau' product. The result of this research showed the distribution of 'tuhau' is high in Kampung Kokob Baru and the speciality which shows its potential as tourism product is it can stimulate human appetite, in the form of pickle, 'sambal', flavour, vegetables and also has a medical potential. Thus, this research shows that 'tuhau' is acceptable as tourism product but its acceptability as a commercial tourism product is not very clear enough. Efforts are needed to upgrade 'tuhau' as commercial product.



# KANDUNGAN

	Muka Surat
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latarbelakang Kajian	1
1.1.1 Justifikasi Kajian	3
1.1.2 Lokasi Kajian	4
1.2 Objektif Kajian	4
<b>BAB 2 ULASAN PERPUSTAKAAN</b>	6
2.1 Taburan ‘Tuhau’	6
2.2 Ciri-ciri Biologi	8
2.3 Penggunaan ‘Tuhau’	10
<b>BAB 3 BAHAN DAN KAEDAH KAJIAN</b>	15
3.1 Bahan kajian	15
3.2 Kaedah Kajian	15
3.2.1 Penentuan Taburan ‘Tuhau’	16
3.2.2 Membuat Profil Ciri-ciri Biologi ‘Tuhau’ Dan Mengkaji Penggunaan Serta penerimaan ‘Tuhau’	17
3.3 Justifikasi Kaedah	18
3.4 Pengumpulan dan Penganalisan Data	22
<b>BAB 4 KEPUTUSAN DAN ANALISIS DATA</b>	24
4.1 Hasil Keputusan Persampelan Kuadrat	24





4.2	Analisis Data	26
4.3	Nilai Kepadatan, Litupan Dan Frekuensi tumbuhan ‘Tuhau’	28
4.4	Profil Persepsi Penduduk Tempatan	29
4.5	Hasil Tinjauan Penggunaan dan Penerimaan ‘Tuhau’	31
4.6	Hasil Tinjauan Respon Terhadap Produk ‘Tuhau’	39
<b>BAB 5 PERBINCANGAN</b>		41
5.1	Taburan ‘Tuhau’ dan Ciri-ciri Biologi ‘Tuhau’	41
5.2	Penggunaan ‘Tuhau’	42
5.3	Penerimaan ‘Tuhau’ Sebagai Produk Pelancongan	44
<b>BAB 6 KESIMPULAN</b>		47
<b>RUJUKAN</b>		49



## SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
2.3 Nama-nama tempatan bagi <i>E. coccinea</i>	13
4.1a Hasil Keputusan Kaedah Persampelan Kuadrat (Plot A)	24
4.1b Hasil Keputusan Kaedah Persampelan Kuadrat (Plot B)	25
4.2a Analisis Data (Plot A)	26
4.2b Analisis Data (Plot B)	26
4.3 Nilai Kepadatan, Litupan dan Frekuensi Tumbuhan 'Tuhau'	28



## SENARAI FOTO

No. Foto	Muka Surat
2.1 Pokok 'tuhau' yang terletak di Kampung Kokob Baru, Ranau	9
2.2a Bunga <i>Etilingera coccinea</i> yang berwarna merah-kuning	9
2.2b Keratan rentas batang 'tuhau'	10
2.3a Jeruk 'tuhau' yang dijual di pasar tempatan Kundasang, Ranau	11
2.3b 'Tuhau' yang diikat dan dijual di Tambunan, Sabah	12
4.6a Sayuran 'tuhau'	40
4.6b Sos 'tuhau'	40



## SENARAI SIMBOL

SP	Sisihan Piawai
RP	Ralat Piawai
$n$	Bilangan Data
$d$	Sisihan dari Min
$\Sigma$	Jumlah Hasil Tambah
$\sqrt{\quad}$	Punca Kuasa Dua
$^2$	Kuasa Dua



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latarbelakang Kajian

*Etilingera coccinea* merupakan salah satu tumbuhan tempatan yang terdapat di Sabah. Bagi masyarakat di Sabah, tumbuhan ini lebih dikenali sebagai 'tuhau' (nama tempatan bagi masyarakat Dusun, Kadazan dan Murut di Sabah) kerana penduduk tempatan sering mengambil bahagian tengah tunas tumbuhan ini untuk dijadikan ulam atau makanan. Amalan seperti ini semakin meluas di Borneo. Kajian terhadap spesies yang mempunyai persamaan dari segi ciri dengan 'tuhau' telah dijalankan sebelum ini. Kajian tersebut dilakukan terhadap *Etilingera brevilabrum* di mana spesies ini tergolong dalam kumpulan tumbuhan herba (Poulsen, 2006). Pada masa kini, kajian terhadap *E. coccinea* yang menyatakan bahawa tumbuhan ini mempunyai potensi sebagai tumbuhan herba telah diketengahkan tetapi pendedahannya secara umum tidak meluas.

Tumbuhan ini lebih terkenal sebagai sumber makanan oleh penduduk tempatan di Sabah bahkan sebilangan penduduk di Borneo juga mengenali tumbuhan ini sebagai salah satu sumber makanan. Makanan yang dihasilkan daripada tumbuhan ini selain daripada ulam, ialah jeruk dan seringkali tumbuhan ini dijadikan bahan campuran bagi pelbagai jenis makanan yang lain sebagai perasa. Nampaknya, keistimewaan tumbuhan ini sebagai



sumber makanan boleh menjadikan tumbuhan ini sebagai salah satu daya tarikan di Malaysia kepada masyarakat dalam dan luar negara dan seterusnya menjadi salah satu produk pelancongan tempatan di Malaysia. Tambahan pula, 'tuhau' merupakan tumbuhan tempatan yang belum dikenali secara global, walaupun ianya merupakan sumber makanan tradisi oral penduduk tempatan dalam pelbagai bentuk yang belum diketahui lagi di kebanyakan tempat di Malaysia. Selain itu, daun serta batangnya mempunyai sejenis bau-bauan yang unik seperti bau sejenis serangga perosak padi yang dipanggil 'kosisang' oleh penduduk tempatan di Sabah.

Ciri-ciri luaran tumbuhan ini sekaligus menunjukkan keunikan serta keistimewaan tumbuhan ini dan membuka ruang bagi tumbuhan ini untuk diperkenalkan sebagai salah satu produk pelancongan. Dalam usaha untuk menjayakan bidang pelancongan, satu perkara yang harus diketahui ialah sesuatu benda yang digunakan sebagai aset pelancongan haruslah mampu atau berpotensi untuk diterima serta memukau perhatian para pelancong sama ada pelancong dari luar negara ataupun dalam negara. Oleh itu, usaha yang diambil untuk mengkaji kehendak para pelancong amatlah diperlukan kerana satu kecenderungan para pelancong yang datang melawat ke sesuatu tempat ialah mereka cenderung untuk melihat dan mencari sesuatu yang tidak pernah mereka lihat atau alami, dan sesuatu yang tidak wujud di tempat asal mereka. Mereka ingin melihat atau mengalami semua perkara yang berkualiti, ganjil, luarbiasa, unik, baru, dan cantik seperti tempat atau pemandangan, kraftangan, haiwan, tumbuhan dan termasuklah makanan.



Sejajar dengan itu, oleh kerana tumbuhan ini hanya digunakan secara meluas di kalangan penduduk tempatan di Sabah dan sebilangan masyarakat Malaysia, idea-idea untuk mengetengahkan produk-produk tempatan yang sedia ada seperti 'tuhau' sebagai produk pelancongan yang bertaraf komersial sepatutnya wujud. Persoalannya bagaimanakah tumbuhan ini dapat diperkenalkan dan dimartabatkan sebagai salah satu produk pelancongan secara global? Apakah keistimewaan tumbuhan ini yang mampu diperkembangkan untuk menjadi daya tarikan kepada masyarakat dan khususnya kepada para pelancong yang datang ke Malaysia? Adakah tumbuhan ini mampu diterima dan disukai secara umum sebagai salah satu produk pelancongan?

### **1.1.1 Justifikasi Kajian**

Kajian mengenai 'tuhau' dilakukan kerana ia unik dan kebanyakan orang tidak mengetahui keistimewaan dan cara tumbuhan ini digunakan. Potensi pada tumbuhan ini dalam usaha untuk membolehkan ia dikenali dan diterima secara umum sebagai satu produk adalah meyakinkan. Berdasarkan kamus New Oxford, maksud perkataan produk ialah sesuatu benda yang bukan hanya diperbuat daripada kilang tetapi juga merupakan sesuatu yang terbentuk secara semulajadi (Steel, 2003). Oleh itu, kajian ini dilakukan untuk menyiasat sama ada 'tuhau' boleh diterima dan dijadikan produk pelancongan atau tidak.



Kajian ekologi 'tuhau' juga amat penting supaya gambaran yang lebih lengkap dapat diperolehi. Ekologi merupakan kajian yang dilakukan sama ada terhadap tumbuhan atau haiwan di habitatnya (Noraini Dan,1989). Dalam kes ini, kajian terhadap 'tuhau' perlu dilakukan pada habitat yang telah dipilih. Hal ini akan menyediakan peluang yang lebih luas supaya penyelidikan secara praktikal dapat dipraktikkan dan bukan hanya sekadar mempelajari teori sahaja.

### **1.1.2. Lokasi Kajian**

Lokasi kajian yang dipilih ialah satu kawasan tanah tinggi di Kampung Kokob Baru, Ranau yang mempunyai keluasan 15 ekar. Terdapat banyak tumbuhan 'tuhau' yang tumbuh di kawasan ini dan tapak kawasan ini telah dikategorikan sebagai kawasan terlindung di Sabah. Lokasi ini dipilih kerana terdapat sistem pengangkutan yang baik untuk datang ke tempat ini berbanding dengan tempat-tempat kajian yang lain dan kemudahan-kemudahan seperti sumber air, bekalan elektrik, tempat tinggal, 'internet' dan makanan mudah didapati di sini.

## **1.2 Objektif Kajian**

Kajian ini dilakukan dengan tertumpu kepada tiga objektif utama iaitu menentukan taburan 'tuhau' di Kampung Kokob Baru, Ranau, membuat profil persepsi penduduk





tempatan terhadap ciri-ciri biologi tumbuhan ini dan mengkaji penggunaan dan penerimaan tumbuhan 'tuhau' sebagai satu produk pelancongan alam semula jadi pada masa kini.



## BAB 2

### ULASAN PERPUSTAKAAN

#### 2.1 Taburan 'tuhau'

*Etilingera coccinea* merupakan kategori tumbuhan famili halia. Terdapat beberapa lagi spesies yang juga dipanggil sebagai 'tuhau' oleh penduduk tempatan di Sabah dan mempunyai penggunaan yang lebih kurang sama iaitu *E.elatoir* dan *E.punicea* (Noweg *et al.*, 2003). Namun setelah kajian dijalankan dengan lebih teliti oleh beberapa pengkaji spesies *Etilingera* yang terdahulu, akhirnya *E.punicea* tidak dikategorikan sebagai salah satu nama spesies bagi 'tuhau' kerana cirinya sama dengan *E. coccinea* dan kedua-duanya merupakan spesies yang sama (Sakai & Nagamasu, 2003). Oleh itu, nama yang dipilih untuk menyelesaikan kekeliruan ini ialah *E. coccinea*. Tetapi nama *E. punicea* masih digunakan di beberapa tempat. Poulsen (2006) menyatakan bahawa 'tuhau' mempunyai taburan di Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera, Jawa dan Borneo.

Secara umumnya, kajian yang lebih luas terhadap taburan 'tuhau' wujud apabila Poulsen bekerja selama lima tahun di Borneo dan beliau menyatakan terdapat 29 spesies *Etilingera* di Borneo, termasuklah 'tuhau' dan 10 spesies yang lain masih tidak dapat dijelaskan.



Noweg (2003) menyatakan bahawa salah satu sumber sayuran tempatan yang paling popular ialah tumbuhan dari famili halia. Tumbuhan jenis ini kebanyakannya tumbuh di kawasan hutan sekunder atau hutan primer, mahupun hutan yang telah diganggu oleh aktiviti manusia. Kebanyakan halia liar digunakan sebagai sayuran tempatan.

Oleh kerana 'tuhau' mudah tumbuh di kawasan hutan, maka taburannya adalah tinggi di kawasan ini. Keadaan ini menunjukkan kelimpahan 'tuhau' adalah tinggi di Borneo khususnya Sabah dan Sarawak yang mempunyai kawasan hutan sekunder yang luas hasil daripada aktiviti pembalakan yang giat dilakukan sebelum ini. Namun begitu, bukan semua tempat di Malaysia ini mempunyai taburan 'tuhau' yang tinggi.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi taburan 'tuhau' seperti air dan tekstur tanah. Poulsen (2006) menyatakan bahawa 'tuhau' tumbuh di kawasan yang berdekatan dengan sungai ataupun di kawasan yang lembap (sumber air yang cukup). Selain itu, komposisi tanah yang berpasir atau kandungan tanah liatnya tinggi pada ketinggian kurang daripada 30 hingga 1150 m menggalakkan pertumbuhan 'tuhau'.

Selain itu, tumbuhan ini sangat senang tumbuh di kawasan yang lembap dan bersuhu rendah ( $15^{\circ}\text{C}$ ). Menurut Poulsen (2003), kawasan yang lembap, saliran tanah yang baik dan cukup cahaya matahari menggalakkan pertumbuhan spesies ini. Hal ini menyebabkan 'tuhau' mempunyai taburan yang sangat tinggi di Borneo khususnya Sabah



kerana mempunyai banyak kawasan tanah tinggi bersuhu rendah dan lembap yang mempengaruhi kadar pertumbuhan 'tuhau'.

## 2.2 Ciri-ciri Biologi 'Tuhau'

Tumbuhan 'tuhau' (Foto 2.1) merupakan spesies yang dipanggil 'earth-gingers', tumbuh tinggi, mempunyai 'coriander' (cilantro) iaitu daun yang berbau, mengeluarkan bunga berwarna kuning kemerahan (Halijah Ibrahim,1999) dan mempunyai 'dense heads' berwarna jingga-merah yang terang (Boyce, 2006) (Foto 2.2a). Menurut Halijah Ibrahim (1999) lagi, 'tuhau' yang dikategorikan dalam famili halia mempunyai aroma yang kuat.

Dalam kajian Poulsen (2003), spesies *Etilingera coccinea* boleh mencapai ketinggian lebih daripada 5 m dan boleh mendominasi sesuatu kawasan sehingga wujud gangguan bagi pertumbuhan pokok-pokok yang lain kerana tumbuhan ini mempunyai daun yang lebar yang menghalang cahaya matahari daripada sampai kepada pokok yang lebih rendah. Selain itu, bahagian tengah 'tuhau' (Foto 2.2b) mempunyai tekstur yang lembut berwarna cerah dan seakan-akan ciri yang dipunyai oleh batang pokok pisang (Poulsen, 2003). Menurut Guntavid (1998), tumbuhan daripada famili halia seperti 'tuhau' dikategorikan sebagai tumbuhan herba yang boleh mengubati penyakit-penyakit tertentu. Penemuan ini telah terbukti benar apabila Kulip (1997) menyatakan bahawa 'tuhau' boleh mengubati penyakit beri-beri.





**Foto 2.1:** Pokok 'tuhau' yang terletak di Kampung Kokob Baru, Ranau



**Foto 2.2a:** Bunga *Etlingera coccinea* yang berwarna merah-kuning



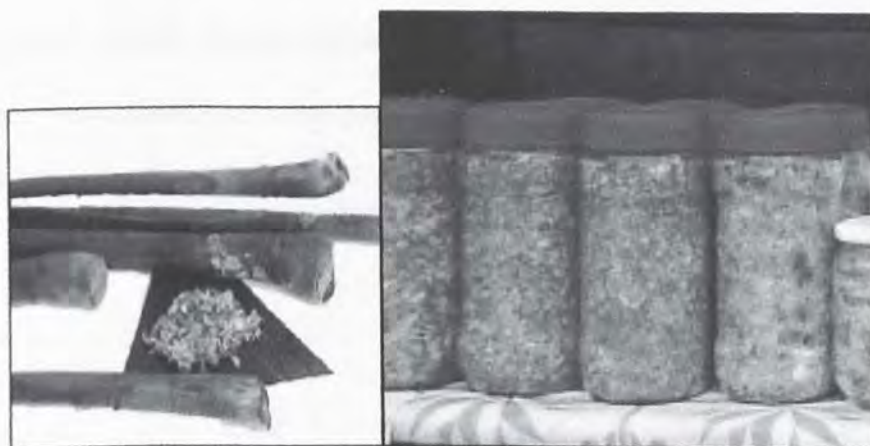
Foto 2.2b: Keratan rentas batang 'tuhau'

### 2.3 Penggunaan 'tuhau'

Di Sabah, 'tuhau' merupakan tumbuhan asli yang telah disahkan sebagai tumbuhan yang boleh dimakan. Salah satu bahagian pokok 'tuhau' yang boleh dimakan ialah bahagian tengah batangnya (Kulip, 1997). 'Tuhau' seringkali digunakan sebagai bahan perasa di mana bahagian tengah tunas tumbuhan ini diambil dan dihiris kepada bahagian-bahagian yang kecil untuk dicampurkan pada masakan sayuran mahupun daging dan ikan untuk memberikan rasa yang berlainan pada makanan tersebut. Selain itu, 'tuhau' seringkali dijadikan jeruk dengan cara mengawetnya dengan cuka ataupun limau dan garam bercampur cili serta bawang. Jeruk 'tuhau' ini sentiasa menjadi hidangan bagi penduduk

tempatan suku Dusun, Kadazan dan Murut. Pada masa kini, kebanyakan pasar-pasar tempatan sudah mulai menjual jeruk 'tuhau' yang di simpan di dalam botol (Foto 2.3a).

Selain itu, terdapat juga penduduk tempatan di sarawak yang menjadikan 'tuhau' ini sebagai ulam dengan memakannya seperti salad bersama dengan garam selepas dibersihkan dan dihiris kecil ( Noweg *et al.* 2003). Kebanyakan penduduk tempatan yang berada di kawasan pedalaman menanam tumbuhan ini di kebun rumah masing-masing supaya mudah untuk mengambilnya untuk dijadikan makanan dan untuk dijual (Foto 2.3b) (Noweg *et al.* 2003). Berdasarkan kajian terdahulu Noweg *et al.* (2003), spesies 'tuhau' yang lain seperti *Etilingera elatoir* digunakan dengan cara yang sama sebagaimana *E.coccinea* digunakan.



**Foto 2.3a:** Jeruk 'tuhau' ( bahagian kanan) yang dijual di pasar tempatan di Kundasang, Ranau



**Foto 2.3b:** 'Tuhau' yang diikat dan dijual di Tambunan, Sabah

'Tuhau' juga digunakan oleh pelbagai suku kaum yang lain dengan nama yang berbeza. Hampir kebanyakan penduduk tempatan menggunakan 'tuhau' dengan cara yang sama. Tetapi, 'tuhau' nampaknya lebih sinonim dengan suku Dusun, Kadazan dan Murut di Sabah kerana kerap menjadikannya sebagai hidangan utama. Jadual 2.3 menunjukkan nama-nama tempatan yang diberikan kepada *E. coccinea* mengikut suku kaum dan cara penggunaannya.



## RUJUKAN

- Annah Abdullah, 2006. *Traditional Knowledge Preserved: Lungkid Generation*, Perpustakaan Negara Malaysia.
- Boyce, P., 2006. The Gingers of Sarawak 1-The Giants. *Heliconia Society of Puerto Rico* 11(1), 1-4.
- Christensen, H., 2002. *The Ethnobotany of the Iban & the Kelabit*. A joint publication by Forest Department Sarawak, Malaysia, Nepcon, Denmark & University of Aarhus, Denmark.
- Guntavid, 1998. Ethno-botanic Garden, Sabah Museum.
- Halijah Ibrahim, 1999. Zingiberaceous Species Of Tawau Hills Park, Sabah, *ASEAN Review of Biodiversity and Environmental Conservation (ARBEC)*, <http://www.cyberct.com.my/arbec>; Article VI, January-February 1999
- Hoare, A., 2003. Food resources and changing patterns of resource use amongst the Lundayeh of the Ulu Padas, Sabah. *Borneo Research Bulletin* 34:94-119.
- Kulip, J., 1996. *A Survey of Indigenous Plants used for Food and Medicine by the Kadazandusun Ethnic in Tambunan, Sabah East Malaysia*. The Borneo Research Council , 10 - 15 June. Sandakan, Forestry Research Centre
- Kulip, J., 1997. A Preliminary Survey of Traditional Medicinal Plants in the West Coast and Interior of Sabah, Forestry Research Centre, Sandakan. *Journal of Tropical Forest Science* 10(2): 271-274.
- Malesiana Plants: Etlingera coccinea*, [http:// www.malesiana.com](http://www.malesiana.com)



Noraini Dan, 1989. *Ekologi Amali*, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Noweg, T., S.E. Empading, A.R. Abdullah, 1998. *Wild Collected and Utilised by the Kelabits of Bario*, Pelanduk Publications, Petaling Jaya.

Noweg, T., Abdul Rashid Abdullah, & Nidang, D., 2003. Forest Plants As Vegetables For Communities Bordering The Crocker Range National Park, *ASEAN Review of Biodiversity and Environmental Conservation*, 1-18.

Poulsen, A.D., 2003. *The Ginger Genus Etilingera*. Borneo: Natural History Publications & Royal Botanic Garden Edinburgh.  
[http:// www.dalbergpoulsen.com](http://www.dalbergpoulsen.com)

Poulsen, A.D., 2006. *Etilingera Of Borneo*. Borneo: Natural History Publications & Royal Botanic Garden Edinburgh.

Sakai, S. & Nagamasu, H., 2003. Systematic studies of Bornean Zingiberaceae IV. Alpinioideae of Lambir Hills, Sarawak. *Edinburgh Journal of Botany* 60: 181-216

Steel, M., 2003. New Oxford Dictionary, Fajar Bakti Sdn.Bhd., Malaysia.

[e-borneo.com](http://e-borneo.com)

[http://www.botany.hawaii.edu/herbarium/digitallib/collections/hlaplants/pdf/Zin\\_Etilingera\\_coccinea\\_L920471\\_w.pdf#search='etlingera%20coccinea](http://www.botany.hawaii.edu/herbarium/digitallib/collections/hlaplants/pdf/Zin_Etilingera_coccinea_L920471_w.pdf#search='etlingera%20coccinea)

Mount Kinabalu Borneo.com (2006)

*Tradisional Cuisine*. 2006. SabahTravelGuide.com