

***PELAN EKOPELANCONGAN
RIZAB HIDUPAN LIAR
PULAU TIOMAN***



***JABATAN PERLINDUNGAN HIDUPAN LIAR
DAN TAMAN NEGARA (PERHILITAN)
2000***

***PELAN
EKOPELANCONGAN
RIZAB HIDUPAN LIAR
PULAU TIOMAN***

Disediakan Oleh :-

- ***Bahagian Ekopelancongan
Dan***
- ***Bahagian Penyelidikan Dan Konservasi
Jabatan PERHILITAN***

Kerja-Kerja Lapangan Oleh :-

- ***Bahagian Ekopelancongan
Jabatan PERHILITAN***
- ***Jabatan PERHILITAN Pahang***
- ***Lembaga Pembangunan Tioman***

PELAN EKOPELANCONGAN RIZAB HIDUPAN LIAR PULAU TIOMAN

Kandungan

Mukasurat

Penghargaan	iv
Ringkasan Eksekutif	v
1.0 Pendahuluan	1
1.1 Kepentingan Pelan Ekopelancongan	1
1.2 Objektif Pelan Ekopelancongan	2
2.0 Latarbelakang	4
2.1 Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman	4
2.1.1 Status Perundangan	6
2.1.2 Topografi	6
2.2 Biologi	7
2.2.1 Flora	7
2.2.2 Fauna	9
Mamalia	9
Avifauna	9
Herpetofauna	10
Iktiofauna (ikan sungai)	10
Krustacea (ketam dan udang)	11
Serangga (rama-rama)	11
2.3 Kependudukan	11
2.3.1 Penduduk Tempatan	11
2.3.2 Sosio-ekonomik	12
3.0 Potensi Ekopelancongan	13
3.1 Persepsi Penduduk Tempatan	13
3.2 Data Kemasukan Pelancong	14
3.3 Kemudahan Infrastruktur Sedia Ada	15
3.4 Aktiviti Pelancongan Sedia Ada	16
3.5 Produk / Sumber Semulajadi Hutan	16
4.0 Konsep Pembangunan Ekopelancongan	17
4.1 Prinsip Perancangan	17
4.2 Garispanduan Ekopelancongan Pulau Tioman	21
Garis Panduan 1	21
Garis Panduan 2	22

	Garis Panduan 3	23
	Garis Panduan 4	24
	Garis Panduan 5	25
	Garis Panduan 6	26
4.3	Pengzonan	27
4.3.1	Zon Keaslian Sumber Alam Semulajadi	27
4.3.2	Zon Alam Liar dan Cabaran Kembara	29
4.3.3	Zon Pengalaman Semi-Belantara dan Stimulasi Pemandangan	29
4.3.4	Zon Pentadbiran dan Kawasan Pembangunan Intensif	30
4.3.5	Zon Aktiviti Kebudayaan Setempat	31
4.4	Produk dan Aktiviti Ekopelancongan	31
4.4.1	Pusat Interpretasi	33
4.4.2	Rintis rimba	35
4.4.3	Tapak Perkhemahan	38
4.4.4	Menara Pandanga dan Pemerhatian Hidupan Liar	41
4.4.5	Titian Silara / <i>Canopy Walkway</i>	41
4.4.6	Taman Flora dan Fauna	44
4.4.7	Gunung Kajang	45
4.4.8	Spesies Endemik	46
4.5	Panduan Untuk Produk Pelancongan Berkualiti	50
5.	Pengurusan	54
5.1	Peranan Jabatan PERHILITAN	54
5.2	Peranan Lembaga Pembangunan Tioman	55
5.3	Penglibatan Penduduk Tempatan	56
5.4	Pemandu Pelancong	57
5.5	Penglibatan Syarikat Swasta	58
6.	Penutup	59
7.	Rujukan	60

Senarai Peta Dan Rajah

		<i>Muka Surat</i>
Peta 1	-	Peta Topografi Pulau Tioman
Peta 2	-	Pengzonan Pulau Tioman
Peta 3	-	Peta Konsep Ekopelancongan Pulau Tioman
Rajah 1	-	Contoh Lakaran Pusat Interpretasi
Rajah 2	-	Tapak perkemahan
Rajah 3	-	Menara Pandang
Rajah 4	-	Titian Silara / <i>Canopy Walkway</i>
Rajah 5	-	Kluang Kecil
Rajah 6	-	Tupai Kerawak
Rajah 7	-	Tiong Mas
Rajah 8	-	Bunga Pakma
Rajah 9	-	Hutan sub-montane

Senarai Lampiran

Lampiran 1	-	Warta Kerajaan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman
------------	---	--

PENGHARGAAN

Pelan Ekopelancongan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman ini telah dapat disiapkan setelah usaha dan kerja keras dari semua pihak. Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada Ketua Pengarah Jabatan PERHILITAN di atas sokongan yang telah diberikan. Usaha dinamik dan komitmen dari Pengarah Bahagian Ekopelancongan juga amat dihargai. Kerjasama dan sokongan dari Pengarah PERHILITAN Pahang dan Pengarah Bahagian Penyelidikan dan Konservasi amat bermakna. Jabatan PERHILITAN mengucapkan ribuan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan kepada Pengurus Besar Lembaga Pembangunan Tioman (LPT) di atas bantuan, sokongan dan kerjasama erat yang diberikan. Diharap kerjasama ini dapat diteruskan di masa-masa akan datang. Penghargaan juga diberikan kepada Penghulu Mukim Tioman, Ketua Kampung Tekek, Ketua Kampung Mukut dan Ketua Kampung Juara. Akhir sekali ucapan terima kasih dan penghargaan kepada kakitangan Jabatan PERHILITAN terutamanya En. Raja Kelana yang telah melukis ilustrasi pelan dan kakitangan LPT yang terlibat di dalam menyiapkan pelan ini.

Sekian, terima kasih

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kajian yang dijalankan di dalam kawasan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman menunjukkan sumber-sumber semulajadi yang terdapat di dalamnya berpotensi untuk dibangunkan bagi tujuan ekopelancongan. Tinjauan yang dilakukan juga menunjukkan sebilangan besar penduduk dan pelancong menyokong sebarang usaha ke arah memajukan rizab ini bagi tujuan ekopelancongan.

Kajian yang telah dijalankan bertujuan bagi

- mengenalpasti sumber semulajadi yang mempunyai potensi ekopelancongan dan sumber-sumber sokongan yang boleh dibangunkan
- menentukan pembahagian zon-zon
- mengenalpasti produk-produk ekopelancongan

Pulau Tioman merupakan sebuah pulau yang berbukit-bukau yang membentuk banjaran memanjang dari utara ke selatan. Puncak tertinggi ialah Gunung Kajang dengan ketinggian 1049 meter. Habitat di Pulau Tioman terdiri daripada hutan tanah pamah, hutan dipteropkap bukit, hutan pamah diperopkap, pantai berpasir, pantai berbatu, hutan bakau, ladang pertanian, bukit batu granit dan perkampungan.

Elemen-elemen ekopelancongan yang boleh ditawarkan di sini ialah rekreasi berdasarkan topografi, sumber air, tumbuhan dan hidupan liar di samping elemen-elemen sokongan seperti kebudayaan dan kegiatan masyarakat setempat.

Beberapa garis panduan telah dikenalpasti penting untuk diikuti semasa membangun dan menguruskan sumber-sumber yang terdapat di pulau ini. Garis panduan ini ialah :-

1. Menentukan kategori dan aktiviti
2. Keupayaan daya tampung dan had ambang yang boleh diterima
3. Tempat penginapan dan fasiliti
4. Pembahagian zon
5. Pendidikan, interpretasi dan latihan
6. Mengurangkan kesan alam sekitar dan kebudayaan yang negatif

Berdasarkan kepada bentuk muka buminya, sebanyak 5 zon dicadangkan / dikenalpasti di sini iaitu :-

- Zon keaslian sumber alam semulajadi
- Zon alam liar dan cabaran kembara
- Zon pengalaman dan semi belantara stimulasi pemandangan
- Zon pentadbiran dan kawasan pembangunan intensif
- Zon aktiviti kebudayaan setempat

Produk-produk dan aktiviti ekopelancongan yang telah dikenalpasti sesuai dibangunkan di dalam rizab dan kawasan yang berhampiran adalah rintis interpretasi, tapak perkemahan, menara pandang, titian silara, pusat interpretasi, taman flora dan fauna, mendaki Gunung Kajang, flora dan fauna serta hutan batu granit.

Adalah dicadangkan pembangunan produk-produk ekopelancongan di dalam kawasan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman dilaksanakan oleh Jabatan PERHILITAN, manakala pembangunan di kawasan berhampiran dan di luar kawasan rizab dikendalikan oleh Lembaga Pembangunan Tioman. Penduduk-penduduk tempatan dan syarikat-syarikat swasta juga digalakkan melibatkan diri di dalam aktiviti pemandu pelancong, juru pandu arah, operator pelancongan, pengurusan gerai-gerai cenderamata dan makanan serta penginapan.

PELAN EKOPELANCONGAN

RIZAB HIDUPAN LIAR PULAU TIOMAN

1. PENDAHULUAN

1.1 Kepentingan Pelan Ekopelancongan

Perancangan adalah penting sebagai rujukan dan panduan kepada sesebuah organisasi untuk melaksanakan sesuatu projek atau program pembangunan. Perancangan pembangunan sesuatu kawasan ekopelancongan lebih memerlukan kajian yang teliti kerana ia perlu dirancang dengan baik untuk mencapai objektif konservasi, pendidikan dan rekreasi. Keseluruhan produk dan aktiviti yang terhasil hendaklah mencapai keharmonian antara pembangunan dan alam sekitar yang mampan.

Pembangunan ekopelancongan menekankan kepada penggunaan sumber alam semulajadi sebagai tarikan. Pembangunan infrastruktur dilakukan secara paling minima setakat mencukupi untuk membolehkan pelancong dan pengunjung merasai dan menikmati keindahan sumber semulajadi yang sedia ada di sesuatu kawasan itu. Pembangunan fizikal yang dilakukan mestilah tidak akan merosakkan sumber semulajadi sama ada dalam jangka pendek atau jangka panjang.

Pembangunan Ekopelancongan Pulau Tioman akan dirancang berasaskan ciri-ciri alam semulajadi dan sumber-sumber lain yang kualitinya menyerlah. Pelbagai aktiviti dan infrastruktur ekopelancongan berlandaskan keunikan alam sekitar dan unsur-unsur pemuliharaan akan diketengahkan. Hubungkait antara manusia dan alam sekitar termasuk pembabitatan penduduk tempatan dengan kehadiran rizab di sekitarnya akan dijadikan sebagai asas yang diambil kira sebagai konsep pembangunan ekopelancongan.

Rizab hidupan Liar Pulau Tioman mampu menawarkan berbagai aktiviti pelancong dan mempunyai spektra peluang rekreasi yang luas yang dapat dimanfaatkan oleh pelbagai golongan masyarakat tempatan dan luar negara. Sumber ekopelancongan yang sedia ada, ditambah dengan produk-produk pelengkap dan sokongan akan meletakkan Pulau Tioman sebagai destinasi ekopelancongan terulung di kepulauan sebelah timur Semenanjung Malaysia.

1.2 Objektif Pelan Ekopelancongan

1.2.1 Mengenalpasti sumber alam semulajadi darat yang berpotensi dimajukan sebagai sumber tarikan pelancong.

1.2.2 Menentukan sumber ubahsuai dan buatan manusia yang boleh dieksplotasi sebagai sumber berpotensi.

1.2.3 Mengenalpasti dan menentukan zon-zon bagi keseluruhan kawasan rizab untuk memastikan pengekalan sumber.

1.2.4 Mengenalpasti dan menentukan lokasi produk dan aktiviti ekopelancongan berdasarkan sumber yang sesuai.

Pelan ini membentangkan hasil pengumpulan data sekunder dan data primer melalui kerja lapangan (bancian) yang telah dijalankan oleh Jabatan PERHILITAN pada tahun 1995 dan 2000. Pelan ini juga melaporkan penganalisaan data yang dikumpul dengan penilaian terhadap potensi sumber ekopelancongan berdasarkan kekuatan dan peluang yang wujud yang boleh dibangunkan di kawasan rizab.

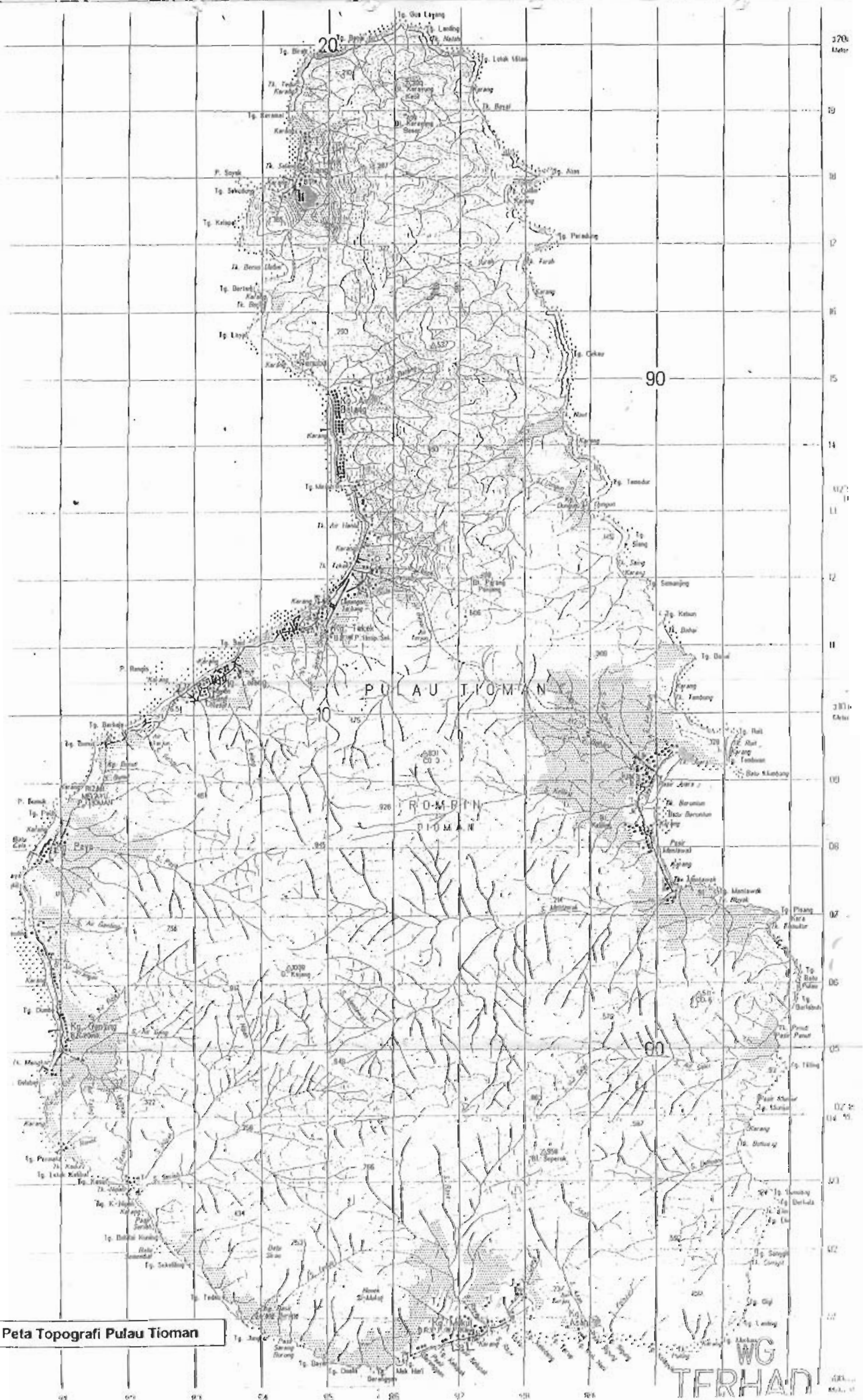
Pelan Ekopelancongan ini juga selari dengan Pelan Induk Pulau Tioman. Ia hanya menghuraikan dengan lebih terperinci tentang aktiviti ekopelancongan darat terutamanya di kawasan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman.

2. LATARBELAKANG

2.1 Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman

Pulau Tioman (Peta 1) terletak lebih kurang 32 km dari Mersing dan 80 km dari Rompin. Ia merupakan pulau terbesar di sebelah timur Semenanjung Malaysia. Pulau ini terletak di bawah pentadbiran daerah Rompin, Pahang Darul Makmur. Pintu masuk ke pulau ini ialah dari dua bandar di tanah besar iaitu Mersing, Johor dan Tanjung Gemuk di Rompin, Pahang.

Terdapat beberapa pulau kecil di sekeliling Tioman seperti Pulau Pemanggil dan Aur di sebelah tenggara; Pulau Tuai, Sepoi dan Chebeh di sebelah barat laut; Pulau Tekong Burung, Sembilan, Bulat, Babi dan Pulau Tinggi di sebelah barat dan barat daya.



Peta 1: Peta Topografi Pulau Tioman

2.1.1 Status Perundangan

Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman telah diwartakan pada 28 September 1972 (Warta kerajaan Pahang Jilid 25 No. 405) (Lampiran 1). Keluasan rizab itu telah dipinda oleh kerajaan negeri dengan mengeluarkan sebahagian kawasan pantai barat dari utara ke selatan hingga ke kampung Asah dan kampung Juara untuk dibangunkan sebagai kawasan pembangunan dan kawasan pelancongan (Warta kerajaan Negeri Pahang Jilid 30 No. 548 bertarikh 13 September 1984) (Lampiran 1). Kawasan seluas 4087 ha. telah dikeluarkan dan keluasan kawasan yang tinggal sebagai rizab hidupan liar hanya 8296 ha.

Kawasan perlindungan ini meliputi tanah tinggi di tengah Pulau Tioman dari utara ke selatan, bersempadan dengan laut dari Tanjung Birah ke Tanjung Tembuan di timur laut dan dari Sungai Mentawak ke Tanjung Kelayok di tenggara. Pantai berpasir hanya terdapat di teluk-teluk di bahagian barat pulau seperti Teluk Bayat, Teluk Dalam, Teluk Tarah, Teluk Naut, Teluk Dungun, Teluk Saing, Teluk Tambong, Teluk Bahai, Pasir Penut, Teluk Benuang, Pasir Niting dan Teluk Puing.

2.1.2 Topografi

Pulau Tioman merupakan sebuah pulau yang berbukit bukau yang membentuk banjaran memanjang dari utara ke selatan. Kawasan tanah pamahnya terhad di sepanjang pantai sahaja. Bukit-bukaunya mempunyai cerun yang curam dengan bukit batu yang besar dan unggul seperti bukit

Nenek Si Mukut dan Batu Sirau. Geologi pulau ini telah dikaji oleh J.H. Bean pada tahun 1967 sementara peta pulau ini telah diterbitkan pada tahun 1973.

Bahagian timur pulau ini terdiri daripada pantai berbatu yang tegak jika dibandingkan dengan bahagian lain yang mempunyai pantai yang berpasir. Puncak tertinggi ialah Gunung Kajang dengan ketinggian 1049 m dan terdapat sebuah gua iaitu Gua Angin berhampiran dengan puncaknya. Bukit Seperok (1000 m) merupakan puncak tertinggi di bahagian selatan pulau ini.

2.2 Biologi

2.2.1 Flora

Habitat di Pulau Tioman terdiri daripada hutan tanah pamah, hutan dipterokarp bukit, hutan pamah dipterokarp, pantai berpasir, pantai berbatu, hutan bakau, ladang pertanian, bukit batu granite dan perkampungan.

Jumlah tumbuhan bagi setiap hektar ialah 444 pokok besar dan 504 pokok renek. Sementara itu kekayaan spesies pokok ialah 27 spesies se hektar bagi pokok besar dan 28 spesies per hektar bagi pokok renek.

Sebanyak 152 spesies paku pakis daripada 73 genera dan 26 famili telah dikenalpasti di Pulau Tioman, berdasarkan daripada rujukan-rujukan, data herbarium dan koleksi terbaru. *Asplenium* merupakan bilangan genera terbesar dengan 13 spesies, diikuti dengan *Selaginella* (8 spesies) dan *Cyathea* dan *Pteris* (masing-masing 6 spesies).

Berdasarkan kepada rujukan, data herbarium dan koleksi semasa, sebanyak 595 spesies pokok berbiji telah dikenalpasti terdiri dari 5 gymnosperma dan 590 angiosperma, terdiri daripada 393 genera dan 121 famili. Jenis-jenis tumbuhan ini terdapat di 5 jenis habitat iaitu hutan bakau, pinggir pantai, dusun di perkampungan, hutan tanah pamah dan hutan sub-montane. Sesetengah tumbuhan di pulau ini dipengaruhi oleh ciri-ciri hutan pulau Borneo. Kekayaan vegetasi di pulau ini merupakan antara faktor utama untuk dilindungi.

Terdapat beberapa spesies tumbuhan yang sukar ditemui antaranya pokok bunga pakma (*Rafflesia* spp). Terdapat spesies paku pakis yang mempunyai persamaan dengan yang tumbuh di Gunung Kinabalu yang tidak terdapat di tanah besar Semenanjung Malaysia seperti *Cyathea oosara* dan *Cyathea tripinnata*.

Daripada analisa yang dijalankan, didapati kepentingan spesies (kepadatan) bagi kelat dan medang adalah yang tertinggi. Pulau, keruing dan petai meranti walaupun mempunyai bilangan pokok yang sedikit tetapi mempunyai *Importance Value* (IV) yang tinggi. Ini menunjukkan spesies pokok tersebut merupakan antara pokok dominan di Pulau Tioman.

Keseimbangan ekologi tumbuhan di Pulau Tioman adalah agak stabil, berdasarkan kepada kepelbagaian spesies pokok dan habitat, namun jika

berlaku kemusnahan kepada habitat, ianya sukar untuk dipulihkan kerana keadaan muka buminya yang berbatu dan berbukit curam.

2.2.2 Fauna

Mamalia

Berdasarkan kepada kajian yang dijalankan (Jabatan PERHILITAN, 1995) dan koleksi semasa, sebanyak 45 spesies mamalia telah diketahui terdapat di Pulau Tioman. Mamalia yang kerap ditemui ialah pelanduk, kera, tupai kerawak, binturong, berok dan kelawar besar. Lebih daripada 74% spesies mamalia direkodkan di sebelah timur pulau Tioman, 57% daripadanya adalah pelanduk. Kawasan keliaran hidupan liar ini kebanyakannya terdapat dalam lingkungan kawasan tanah pamah hingga ke paras melebihi 300 meter dari paras laut.

Avifauna

Sebanyak 138 spesies avifauna (Sodhi et.al, 1999) telah diketahui terdapat di Pulau Tioman. Tiong Mas *Gracula religiosa* merupakan spesies burung yang kerap ditemui. Kepadatan spesies burung ini di tanah pamah ialah 7 / hektar sementara kepadatan di pantai ialah 5.5 / hektar (Jabatan PERHILITAN, 1995). Empat spesies burung lang yang pernah direkodkan di Pulau Tioman ialah lang siput (*Haliaeetus leucogaster*), lang merah (*Haliastur indus*), lang berjambul (*Spilornis cheela*) dan lang bahu hitam (*Elanus caeruleus*). Sementara itu 3 spesies pergam telah direkodkan iaitu pergam besar (*Ducula aenea*), pergam rawa (*Ducula bicolor*) dan pergam gunung (*Ducula badia*).

Kebanyakan pemerhatian burung dilakukan di kawasan pantai kerana kawasan pendalaman agak sukar dimasuki kecuali di beberapa rentis curam di Kg. Paya, Kg. Lalang dan Kg. Tekek.

Herpetofauna

Sebanyak 25 spesies herpetofauna yang terdiri daripada 13 spesies reptilia dan 12 spesies amfibia telah dicatatkan semasa bancian kepelbagaian biologi dijalankan oleh Jabatan PERHILITAN pada tahun 1995. Dua spesies ular dan satu spesies amfibia adalah antara spesies yang pertama kali direkodkan iaitu masing-masing ular buta kepala putih (*Ramphotyphlops albiceps*), ular buta (*Typhlops klemmeri*) dan kodok selender (*Ansonia leptopus*). Dua spesies yang endemik di pulau ini ialah kodok selender (*Ansonia tiomanica*) dan spesies cicak (*Gonicocephalus chamaelinotus*) yang belum pernah ditemui di Semenanjung Malaysia.

Iktiofauna (ikan air tawar)

Sebanyak 48 spesies ikan air tawar termasuk 10 spesies yang baru direkodkan untuk pertama kalinya diketahui dan dikenalpasti terdapat di Pulau Tioman (Ng et.al., 1999). Salah satu spesies telah dikenalpasti terdapat di sini ialah *Claris batu*. Dua spesies jenis ikan keli lagi dikenalpasti tidak terdapat di Semenanjung Malaysia tetapi dijumpai di Borneo iaitu *Puntius teijsmanni* dan *Sundoreonectes tiomanensis*. Air di sungai-sungai di Pulau Tioman mempunyai pH antara 6.6 hingga 8.0 (*nuteral to medium-hard*) dan

kebanyakan ikan terdapat di aliran sungai tanah pamah dan kuala sungai (Alfred, 1966).

Krustacea (ketam dan udang)

Terdapat 13 spesies udang dan 12 spesies ketam daratan di Pulau Tioman. Satu spesies ketam daripada genus *Geosesarma* telah ditemui. 2 spesies ketam dan 7 spesies udang merupakan rekod penemuan terbaru (Yeo & Ng, 1999).

Serangga

Pulau Tioman kaya dengan berbagai spesies serangga. Di antara spesies yang banyak ditemui dan banyak kajian dijalankan ialah rama-rama. Berdasarkan kepada inventori yang dijalankan oleh Quek et al., (1999) pada 25 hingga 28 Jun 1996 dan dari 24 hingga 27 Jun 1997, sebanyak 78 spesies rama-rama telah dikenalpasti terdiri daripada 57 genera dan 5 famili. Daripada jumlah ini, 25 spesies merupakan rekod baru Pulau Tioman.

2.3 Kependudukan

2.3.1 Penduduk Tempatan

Hampir 99% penduduk Pulau Tioman terdiri daripada orang Melayu dan majoritinya (1,744 orang) tinggal di Kg. Tekek (71%), Kg. Juara 256 orang (10.4%) dan Kg. Mukut 81 orang (3.3%). Kampung-kampung ini terletak di pinggir hutan Rizab Hidupan Liar yang telah dicadangkan sebagai

destinasi rekreasi darat. Ahli masyarakat kampung-kampung ini mempunyai perhubungan persaudaraan yang rapat dan diketuai oleh seorang Penghulu.

2.3.2 Sosio-ekonomik

Masyarakat Kg. Tekek terlibat secara langsung dan tidak langsung dengan perniagaan sendiri kerana kebanyakan mereka (47%) yang ditemuduga mempunyai perniagaan sendiri. Penglibatan penduduk kampung dengan perniagaan adalah disebabkan kampung ini merupakan pintu masuk dan tumpuan pelancong, di samping wujudnya kemudahan-kemudahan infrastruktur asas. Pendapatan penduduk kampung Tekek adalah berkait rapat dengan jenis pekerjaan mereka. Majoriti responden yang berniaga sendiri mendapat pendapatan keluarga antara RM201 hingga RM600. Purata pendapatan kasar responden adalah RM 787 sebulan (Jabatan PERHILITAN, 1995).

Majoriti penduduk Kg. Mukut dan Kg. Juara berkerja sebagai petani dan nelayan. Kg. Mukut kurang memiliki daya tarikan kerana pantainya yang sempit dan berbatu. Kg. Juara pula terletak jauh daripada pusat tumpuan pelancong dan kedudukannya yang terdedah kepada Laut Cina Selatan menghadkan pengangkutan laut ke kampung tersebut. Seramai 60% responden di Kg. Mukut dan 41% di Kg. Juara bekerja sebagai petani dan nelayan. Pendapatan penduduk kedua-dua kampung ini dipengaruhi oleh jenis pekerjaan mereka dengan pendapatan kasar antara RM201 - RM600. Purata pendapatan kasar keluarga di kampung Mukut adalah RM534 sebulan (n=20) dan kampung Juara sebanyak RM443 sebulan (n=17).

Seramai 88% responden di Kg. Juara, 80% Kg. Mukut dan 89% Kg. Tekek menyatakan mereka terlibat secara langsung atau tidak langsung dengan industri pelancongan di Pulau Tioman.

3. POTENSI EKOPELANCONGAN

3.1 Persepsi Penduduk Tempatan

Kesedaran terhadap kepentingan sumber alam semulajadi menyebabkan keseluruhan penduduk tempatan mengakui bahawa pemuliharaan dan perlindungan sumber semulajadi penting untuk pelancongan dan pengekalan untuk generasi akan datang. Penduduk kampung tidak bergantung kepada sumber hutan tetapi kerana adanya permintaan yang berunsurkan kebudayaan, ada penduduk tempatan yang menggunakan hasil hutan untuk membuat barangan kraf tangan. Mereka berpendapat pengambilan hasil hutan yang sedikit tidak menjejaskan keaslian hutan dan ia tidak bercanggah dengan konsep konservasi jika mereka mengetahui bagaimana hendak menggunakan sumber tersebut secara mampan. Keseluruhan mereka mengakui bahawa sumber hutan Pulau Tioman masih terpelihara keasliannya.

Oleh kerana pelancongan merupakan sumber utama ekonomi Pulau Tioman, pembangunan industri pelancongan akan memberi faedah kepada penduduk tempatan. Pembangunan pelancongan akan membantu mempercepatkan pembangunan prasarana. Penduduk tempatan percaya

bahawa pembukaan kawasan hutan untuk kemudahan pelancongan secara sederhana dan bertaraf antarabangsa amat perlu dan patut dibenarkan.

Penduduk tempatan menyatakan pelancong luar negara lebih ramai datang berbanding pelancong domestik dan pelancong luar ini lebih peka terhadap penjagaan sumber alam. Sebagai langkah pengawalan pencemaran mereka secara keseluruhannya bersetuju jika denda dikenakan kepada mereka yang mencemar alam sekitar sama ada pelancong atau penduduk tempatan.

3.2 Data Kemasukan Pelancong

Konsentrasi pelancong kebanyakannya tertumpu di sepanjang pantai yang terlindung. Kawasan pandalaman berbukit dan pantai berbatu kurang dikunjungi pelancong kerana sukar untuk dilalui. Tempat-tempat tinggi ini masih mempunyai pokok hutan yang tinggi dan belum diterokai.

Pelancong yang datang ke Pulau Toman terdiri daripada berbagai bangsa dari dalam dan luar negara. Purata umur responden yang datang ke pulau ini ialah 30.9 tahun ($n=47$), 83% berumur antara 20-40 tahun, 15% berumur 41-60 tahun dan 2% melebihi 61 tahun. Kebanyakan pelancong yang datang merupakan mereka yang mendapat pendidikan peringkat universiti dengan pendapatan purata RM 6339.30 sebulan ($n=47$) (Jabatan PERHILITAN, 1995).

Seramai 43% daripada pelancong yang datang menghabiskan masa selama 1-3 hari, 45% 4-6 hari dan 12% lebih dari satu minggu.. Seramai 70% daripada pelancong merupakan pengunjung pertama kali, 21% kali kedua dan 9% lebih daripada tiga kali.

Lebih kurang 83% daripada pelancong yang ditemui datang melalui Mersing dan 32% daripadanya menaiki kenderaan awam untuk ke Mersing. 94% pelancong menaiki bot kerana ketiadaan pengangkutan lain. Selebihnya datang dengan menaiki kapal terbang.

Lebih kurang 83% pengunjung lebih gemar tinggal di syele-syele di sepanjang pantai dan 57% daripadanya gemar makan di gerai-gerai. 51% pelancong yang ditemuduga datang secara berkumpulan bersama kawan-kawan.

3.3 Kemudahan Infrastruktur Sedia Ada

Pelancong yang berkunjung ke Pulau Tioman mempunyai dua pilihan perkhidmatan iaitu sama ada menggunakan bot daripada Mersing di Johor atau Tanjung Gemuk di Pahang atau dengan menaiki kapal terbang. Lebih kurang 94% daripada responden lebih gemar menaiki bot. Pintu masuk utama ialah di Kg. Tekek yang merupakan pekan yang mempunyai penduduk paling ramai. Terdapat kemudahan jalan raya, bekalan elektrik, bekalan air, perkhidmatan telefon dan perkhidmatan pos di kampung ini. Terdapat juga hospital untuk memberi perkhidmatan perubatan kecemasan.

Dari segi tempat penginapan, Pulau Tioman mempunyai hotel berbagai kelas, syele, rumah tumpangan dan lain-lain.

3.4 Aktiviti Pelancongan Sedia Ada

Pada ketika ini aktiviti pelancongan tertumpu kepada aktiviti pelancongan berasaskan kepada laut dan pantai seperti memancing, mandi laut, bersampan, *jetsky*, berkelah, memancing, *scuba diving* dan snorkeling. Kebanyakan pelancong yang datang adalah kerana promosi yang dijalankan oleh pihak kerajaan dan swasta yang memasarkan keindahan pantai dan marin sebagai produk.

Berdasarkan kepada maklumat yang diperolehi daripada penduduk tempatan, ada juga pelancong yang dibawa oleh penduduk tempatan memasuki kawasan hutan untuk aktiviti-aktiviti ekopelancongan darat, tetapi bilangannya terlalu kecil dan ianya dijalankan secara tidak rasmi. Kegiatan memerhati burung juga berlaku secara kecil-kecilan.

3.5 Produk / Sumber Semulajadi Hutan

Sumber hutan rimba Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman adalah satu-satunya produk pelancongan yang belum diterokai secara meluas. Walaubagaimanapun ianya telah digunakan secara kecil-kecilan dan tidak rasmi oleh pengusaha pelancongan di Pulau Tioman, berdasarkan daripada maklumat dari kajian yang dijalankan. Daripada tinjauan yang dijalankan, sebilangan besar penduduk dan juga pelancong membayangkan

ekopelancongan Rizab Hidupan Liar ini amat berpotensi jika dimaju dan diusahakan.

4. KONSEP PEMBANGUNAN EKOPELANCONGAN

4.1 Prinsip Perancangan

Hutan rimba Pulau Tioman harus dibangunkan bersesuaian dengan tujuan penubuhan rezab tersebut sebagai satu kawasan perlindungan. Ini dibuat sejajar dengan garis panduan penubuhan kawasan perlindungan (protected areas) IUCN yang menyatakan bahawa pengurusan seimbang perlu diberi keutamaan dengan memastikan sumber semulajadi digunakan secara berkesan dengan memilih bentuk pembangunan yang berimpak rendah terhadap alam sekitar. Rekabentuk fasiliti yang dicadangkan mestilah konsisten dengan tujuan Pulau Tioman sebagai model pembangunan pelancongan berlandaskan ekosistem (*eko-development*) yang mengutamakan pembangunan mapan (*sustainable development*).

Ekopelancongan merupakan satu bentuk pelancongan yang mengoptimalkan penggunaan alam sekitar menerusi pengolahan dan manipulasi sumber yang memberi impak minima terhadap alam semulajadi sebagai daya tarikan pelancongan. Penawaran Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman sebagai produk ekopelancongan dapat menambah nilai sedia ada kepada kawasan tersebut menerusi kepelbagaian penggunaan sumber semulajadi dan alam sekitar hutan rimbanya. Pembinaan kemudahan dan

infrastruktur secara minima dijangka tidak akan mendatangkan impak negatif yang ketara kepada sumber pelancongan.

Rekabentuk kemudahan perlu mempunyai ciri-ciri mesra alam, ringkas dan konsisten dengan pemandangan sekitar tanpa mendatangkan kesan gangguan (*intrusion*). Ia sepatutnya mampu meningkatkan pengalaman pelancong dan praktikal dalam menawarkan sumber dan produk pelancongan.

Perancang harus mengenalpasti pelbagai peluang dan potensi ekopelancongan bagi memudahkan perancangan produk yang bakal ditawarkan. Kegiatan ekopelancongan dan rekreasi yang ditawarkan perlu dikawalselia dengan beberapa pendekatan dan sistem pengurusan yang teratur bagi memastikan pelancong sentiasa merasa puas.

Antara elemen ekopelancongan yang boleh ditawarkan ialah keindahan pemandangan, rekreasi berlandaskan topografi, sumber air, tumbuhan dan hidupan liar. Di samping itu elemen kebudayaan dan kegiatan masyarakat setempat juga boleh dimasukkan sebagai peluang tambahan penawaran produk pelancongan.

Di antara ciri-ciri ekopelancongan (Butler et al., 1991) yang harus diambil kira termasuk:-

- mempromosikan etika alam sekitar yang positif dengan menitikberatkan perilaku pelancong yang diinginkan yang dapat menyokong usaha konservasi
- tidak mengurangkan kualiti sumber alam di mana aktiviti yang dilakukan sepatutnya tidak mengganggu dan merosakkan persekitaran
- menumpukan kepada nilai-nilai dalaman berbanding nilai luaran di mana kemudahan dan perkhidmatan yang disampaikan dapat dihayati dan dipelajari tanpa mengganggu sumber yang sedia ada.
- perlu berorientasikan alam sekitar semulajadi dan tidak kepada kepentingan manusia semata-mata. Pelancong perlu menerima hakikat bahawa sumber yang ada tidak perlu diubah atau dibentuk mengikut kepentingan dan kemudahan mereka.
- memberi manfaat kepada hidupan liar dan alam sekitar di mana ianya boleh diukur melalui kepentingan berkaitan dengan sosial, ekonomi, sains, pengurusan dan politik. Seterusnya alam sekitar akan memperoleh faedah secara keseluruhan dalam menentukan pengekalan dan integriti ekologi.
- menawarkan pertemuan langsung dengan alam sekitar yang merangkumi elemen-elemen kebudayaan di kawasan berhampiran tanpa pengubahsuaian.
- melibatkan penduduk tempatan dalam pembangunan dan program ekopelancongan yang mendatangkan kebaikan kepada mereka serta dapat meningkatkan nilai-nilai penghayatan sumber alam.

- membuahkan kepuasan yang boleh diukur melalui output pembelajaran atau aspirasi terhadap sumber alam dibandingkan dengan pencapaian kekuatan fizikal dan keseronokan semata-mata di kalangan para pelancong.
- melibatkan persiapan rapi dan keperluan pengetahuan mendalam oleh pihak pengurusan dan pelancong. Kepuasan terhadap produk ekopelancongan boleh diukur dengan menganalisa pengalaman dan penerimaan pelancong samada secara emosi dan inspirasi.

Garis panduan, peraturan dan perundangan perlu diwujudkan dan dikuatkuasakan supaya sumber dan ciri-cirinya tidak terancam oleh perbuatan manusia, justeru dapat digunakan secara berkekalan.

Kebanyakan kawasan hutan yang kaya dengan khazanah semulajadi ini dirizabkan di bawah kawasan perlindungan seperti Taman Negara, Taman Negeri dan Rizab / Santuari Hidupan Liar. Kawasan-kawasan ini akan menjadi tumpuan bagi pengunjung terutama mereka yang meminati aktiviti ekopelancongan dan rekreasi luar. Walaubagaimanapun, tujuan utama penggunaan kawasan tersebut dan aktiviti yang berkaitan tertakluk kepada keperluan perlindungan alam semulajadi dan keperluan pembangunan masyarakat setempat.

Sebab utama pelancong berkunjung ke sesuatu tempat sangat bergantung kepada kewujudan daya tarikan yang ditawarkan di sesuatu kawasan. Dari perspektif ekopelancongan, lawatan ke kawasan perlindungan

seperti Rizab Hidupan Pulau Tioman sepatutnya meninggalkan kesan yang boleh menarik pelancong untuk mengulangi pangalaman kunjungannya. Oleh itu kawasan perlindungan yang menawarkan sumber dan produk eko yang asli (*authentic*) perlu mempunyai integriti tersendiri yang sentiasa terpelihara.

4.2 Garispanduan Ekopelancongan Pulau Tioman

Secara umumnya Pulau Tioman boleh dibahagikan kepada pelbagai bentuk latarbelakang sumber dan fizikal. Setiap sumber mempunyai kriteria daya tarikan ekopelancongan tersendiri. Untuk gambaran yang lebih jelas, berikut diterangkan beberapa garis panduan pelan ekopelancongan yang boleh membantu pihak yang bertanggungjawab untuk membangunkan kawasan tersebut.

Garis Panduan 1 - Menentukan Kategori dan Aktiviti

Tarikan ekopelancongan boleh dibahagikan kepada tiga kategori iaitu Tarikan Unggul, Tarikan Pelengkap dan Tarikan Sokongan. Tarikan unggul merupakan ciri-ciri istimewa yang tersendiri di kawasan tersebut yang menjadi tumpuan khusus pelancong. Dalam kes ini, Taman Laut yang dipenuhi terumbu karang merupakan tarikan unggul di Pulau Tioman. Hutan di kawasan Rizab Hidupan Liar di mana terletak Gunung Kajang, air terjun dan rentis merentas hutan merupakan tarikan pelengkap ekopelancongan.

Secara sendirian ciri-ciri ini tidak mempunyai tarikan yang mencukupi untuk menarik pelancong eko untuk melawat tempat berkenaan. Walaubagaimanapun tarikan pelengkap juga menyumbang ke arah mengelak tumpuan pelancong yang berlebihan ke sesuatu tempat dan menggalak pengalihan pelancong ke beberapa tempat. Tarikan sokongan pula merupakan unsur-unsur buatan yang memberi kepuasan yang berlainan kepada pelancong seperti pusat interpretasi, *canopy walkway*, Taman Zoologi dan sebagainya.

Garis Panduan 2 - Keupayaan Daya Tampung dan

Had Ambang Yang Boleh Diterima

Kajian terhadap kedua-dua elemen tersebut hendaklah dijalankan supaya dapat dianggarkan keupayaan kawasan tersebut menerima pelancong. Ini boleh membantu menjadikan ekopelancongan lebih mampan (*sustainable*). Keupayaan daya tampung sesuatu kawasan perlu mengambil kira 3 ciri utama iaitu :-

1. Fizikal / persekitaran atau ekologi - cerun yang curam, tanah yang tidak stabil, tanah pamah yang terhad, bekalan air bersih, tahap kemusnahan hutan akibat kedatangan pelancong, kawasan tambatan bot dan penggunaan sauh.
2. Sosial - kesan ke atas masyarakat setempat, perubahan dalam kebudayaan tempatan atau pelancong merasa sesak / tidak selesa.

3. Ekonomi dan Pengurusan - memberi sumber ekonomi kepada penduduk setempat, cukup tenaga kerja yang mahir, kesesuaian tahap gaji berbanding sektor lain.

Had ambang yang boleh diterima merupakan alternatif kepada pengurusan bilangan pelancong yang boleh diterima oleh alam sekitar. Amalan pengurusan ini boleh dijalankan samada dengan mengurangkan bilangan pelancong atau mengubah tingkah laku pelancong (menetapkan garis panduan) ataupun memperbaiki kemusnahan yang terjadi. Contohnya, sekiranya sesuatu rentis telah terhakis, pihak pengurusan perlu melencongkan ke rentis baru sehingga rentis lama kembali pulih atau memperbaiki trail tersebut samada menambah tanah atau menukarnya kepada konkrit.

Garis Panduan 3 - Tempat Penginapan Dan Fasiliti

Rekabentuk penginapan dan fasiliti perlu harmoni atau serasi dengan alam sekitar supaya tidak timbul "*visual blight*" atau gangguan pemandangan (*intrusive*) bila dikaitkan bentuk fizikal dan tumbuhan di sekeliling kawasan. Keindahan sekitaran, keadaan geologi, bentuk muka bumi, flora, fauna, sungai, perkampungan, kehidupan masyarakat dan kesan-kesan sejarah perlu disesuaikan dengan pelan pembangunan berlandaskan "*eco-design*" yang menjurus kepada penghasilan impak yang minima terhadap alam sekitar, menggunakan sumber tempatan, mengutamakan kehijauan sekeliling, mengurangkan penggunaan tenaga dan kitaran semula serta sentiasa

mengambil kira daya mudah rosak sumber alam sekitar dan kesinambungan ekologi (Ceballos Lascurain, 1996).

Segala pembangunan ekopelancongan di Pulau Tioman juga hendaklah mematuhi Garispanduan Plan Ekopelancongan Kebangsaan.

Penebangan pokok serta aktiviti meratakan tanah perlu diminimalkan semasa pembinaan infrastruktur dan fasiliti dengan memilih kedudukan yang sesuai. Ini kerana gangguan struktur dirian pokok akan mengakibatkan kerosakan sistem ekologi setempat. Dalam hal ini konsep asas ekologi seperti proses rantai makanan akan terganggu dan kemungkinan menyebabkan kepupusan sesuatu spesis.

Garis Panduan 4 - Pembahagian Zon

Pembahagian zon ialah proses penggunaan tujuan dan peraturan pengurusan yang berlainan kepada bahagian atau zon yang berlainan di sesebuah kawasan perlindungan yang memberi pelbagai "peluang spektra ekopelancongan" kepada pelawat. Zon-zon perlu dikategorikan mengikut bentuk fizikal-geografi, corak penggunaan kawasan berhampiran, kehadiran sumber semulajadi dan wujudnya produk berkaitan aktiviti ekopelancongan.

Pembinaan kemudahan perlu dibuat di zon pembangunan dan mudah sampai oleh pelancong. Pemilihan kedudukan yang sesuai ini akan memudahkan pelancong memperolehi perkhidmatan dan mendapatkan

pengalaman sebenar. Secara tidak langsung pihak pengurusan akan dapat mengawal pergerakan pelancong dengan melicinkan sistem pengurusan pengunjung. Ia juga dapat memberi pengiktirifan dan perlindungan yang sewajarnya kepada pengurusan sumber alam yang terancang.

Garis Panduan 5 - Pendidikan, interpretasi dan

Latihan Pemandu Pelancong

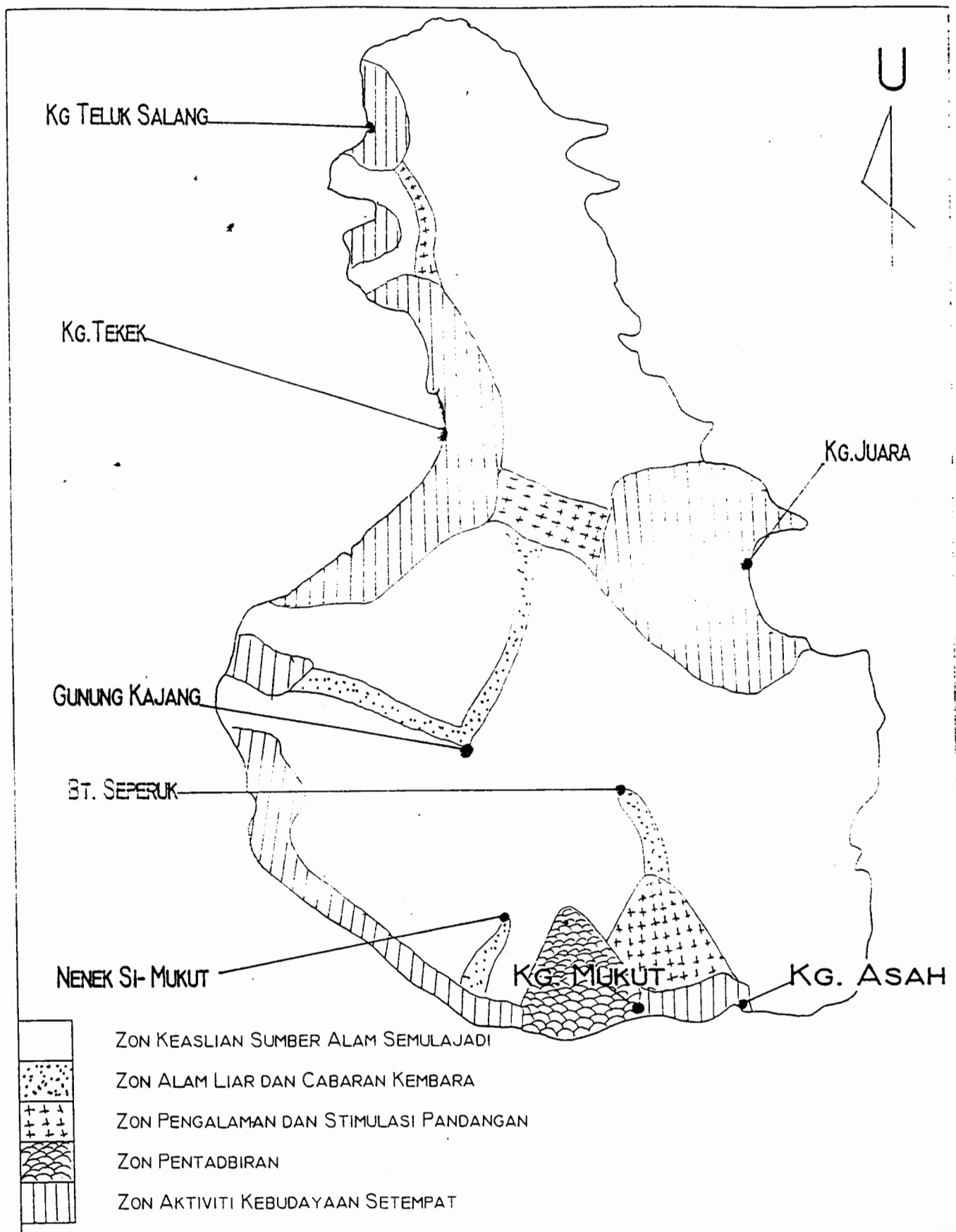
Pendidikan dan interpretasi merupakan kaedah utama yang mendorong kepada meningkatnya pengalaman dan kepuasan pelancong dan secara tidak langsung mencapai reputasi yang lebih baik terhadap ekopelancongan negara.

Pusat interpretasi, muzium, pertunjukan video atau slaid merupakan daya tarikan sokongan. Ia bukan sekadar mempamerkan fakta ekologi tetapi lebih menjurus kepada pendedahan konsep, maksud dan perhubungan di antara keseluruhan elemen alam sekitar. Teknik yang digunakan juga hendaklah merangkumi risalah, buku panduan khas, papan tanda dan papan tanda interpretif. Pemandu pelancong yang mahir dan terlatih juga merupakan aset penting kepada pembangunan ekopelancongan yang mampan. Latihan perlu diberikan kepada penduduk tempatan yang menceburi bidang tersebut bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahirannya.

Garis Panduan 6 - Mengurangkan Kesan Alam Sekitar dan Kebudayaan Yang Negatif

Pihak pengurusan dan pemandu pelancong hendaklah bertanggungjawab terhadap pengurangan dan pencegahan kesan alam sekitar. Taklimat hendaklah diberikan kepada pelawat mengenai peraturan penting serta *do's and don'ts* di kawasan yang dilawati dan kawasan keseluruhan amnya. Pemandu pelancong juga hendaklah mencegah perbuatan negatif pelawat seperti mengganggu spesies flora dan fauna, mencacatkan ciri-ciri semulajadi dan pelupusan sisa yang tidak betul. Set garis panduan perlu disediakan.

Kebudayaan masyarakat setempat hendaklah dijaga dan dikekalkan supaya budaya negatif tidak meresapi nilai murni masyarakat. Pemahaman pelawat tentang kebudayaan tempatan perlu ditingkatkan untuk mengelakkan pencerobohan yang tidak sopan ke dalam kehidupan masyarakat setempat. Taklimat dan ceramah mengenai kesopanan dan kerohanian hendaklah diberikan oleh pihak yang bertanggungjawab kepada penduduk setempat khususnya kepada mereka yang terlibat secara langsung di dalam bidang pelancongan ini dari masa ke semasa.



Peta 2: Pengzonan Pulau Tioman

4.3.2 Zon Alam Liar dan Cabaran Kembara

Zon ini juga merupakan kawasan yang dikawal kegiatannya di mana sebarang aktiviti diwajibkan mengambil perkhidmatan pemandu pelancong. Aktiviti yang dijalankan terbatas kepada rentis-rentis yang disediakan dengan kepadatan dan frekuensi penggunaan yang rendah untuk mengurangkan kesan aktiviti terhadap persekitaran. Walaupun demikian, keadaan asli itu dapat dinikmati oleh para pelawat. Pengalaman ekopelancongan yang ditawarkan di zon ini adalah yang berlatarbelakangkan aktiviti aktif dan mencabar di samping berpeluang melihat atau memerhati hidupan liar secara langsung.

Rintis ke Gunung Kajang dari Kg. Tekek dan Kg. Paya merupakan Zon Alam Liar dan Cabaran Kembara. Rintis ke Kawasan Bukit Nenek Si Mukut dari Tanjung Bayan juga termasuk di dalam zon ini. Zon ini adalah terhad lebih kurang 2 meter di kiri dan kanan di sepanjang rintis sahaja.

4.3.3 Zon Pengalaman Semi-Belantara dan Stimulasi Pemandangan

Zon ini merupakan kawasan yang tidak asli tetapi masih mempunyai ciri-ciri liar walaupun pernah dicerobohi. Kawasan ini boleh diguna dan dibangunkan untuk kegiatan-kegiatan seperti penempatan hidupan liar dalam keadaan separa liar. Pemeliharaan spesies hidupan liar secara komersil atau untuk pameran mestilah mendapat khidmat nasihat dari Jabatan PERHILITAN atau mereka yang mempunyai latarbelakang biologi pemuliharaan. Zon ini terdapat di kawasan sekitaran trail dari Kg. Tekek ke Kg. Juara. Sempadan Rizab merupakan

kawasan ladang getah yang telah ditinggalkan dan kini menjadi semi belantara. Sepanjang perjalanan dari kg. Tekek ke Kg. Juara dapat diperhatikan berbagai jenis spesies burung dan hidupan liar lain seperti pelanduk, kera dan biawak. Menara pandang boleh didirikan di pertengahan laluan ini untuk melihat pemandangan indah sekitar kawasan timur Pulau Tioman.

Tinjauan yang telah dijalankan mendapati kawasan Air Terjun Kg. Asah juga termasuk di dalam zon ini. Pemandangan yang menarik boleh dinikmati dari atas titian silara yang dicadangkan dibina di sini.

4.3.5 Zon Pentadbiran dan Kawasan Pembangunan Intensif

Zon ini merupakan kawasan-kawasan yang telah dibangunkan dan juga kawasan pentadbiran Pulau Tioman. Di sini terdapat tempat-tempat membeli-belah, tempat menjamu selera yang berbagai, tempat penginapan, pejabat-pejabat pentadbiran mukim, hospital, klinik, kawasan kampung dan perkhidmatan-perkhidmatan lain. Zon ini merupakan zon sokongan kepada pelancongan dan ekopelancongan yang dirancang. Sekitar kawasan Kg. Tekek merupakan zon pentadbiran di mana terdapat pejabat kerajaan dan swasta di kawasan ini. Zon ini juga merupakan kawasan pembangunan intensif yang mana terdapatnya berbagai fasiliti untuk penduduk tempatan dan pelancong.

Kawasan perkampungan lain juga merupakan zon pembangunan intensif di mana tanah hak milik persendirian dibangunkan untuk tujuan yang berlainan.



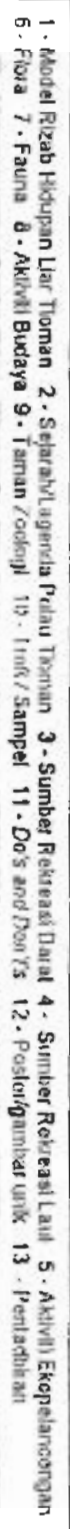
Peta 3: Peta Konsep Ekopelancongan Pulau Tioman

4.4.1 Pusat Interpretasi Ekopelancongan

Sebuah pusat intrepertasi perlu disediakan untuk memberi pengetahuan dan penerangan kepada pelancong mengenai kemudahan yang disediakan, produk pelancongan yang boleh dinikmati, peraturan yang perlu dipatuhi serta penerangan mengenai konsep-konsep yang diamalkan di sini. (Rajah 1- contoh lakaran dalaman).

Sesetengah maklumat mengenai keunikan rizab ini mungkin tidak dapat dilihat semasa mengadakan aktiviti di dalam kawasan rizab seperti spesies hidupan liar yang endemik dan kepelbagaian biologi yang baru ditemui. Ia perlu diterangkan di pusat interpretasi dengan menyediakan maklumat. dalam bentuk risalah, gambar dan sebagainya.

Pusat interpretasi sebaik-baiknya berada di pintu masuk ke Pulau Tioman, mudah dicari dan berhampiran dengan pusat penerangan pelancongan yang lain. Pegawai dan kakitangan yang mahir dan sepenuh masa perlu ditempatkan di pusat ini. Lokasi yang sesuai untuk mendirikan pusat interpretasi ekopelancongan di Pulau Tioman ialah di Kg. Tekek memandangkan kawasan ini merupakan pintu masuk dan menjadi tumpuan pelancong serta berhampiran dengan kemudahan yang lain.



Rajah 1: Lakaran Pusat Interpretif

4.4.2 Rintis Rimba

Sistem rintis rimba di dalam rezab Tioman akan menggunakan rangkaian rintis yang sedia ada. Pembinaan rintis baru seboleh-bolehnya dielakkan dan dihadkan hanya untuk menghubungkan satu produk ke produk yang lain, demi untuk menjaga keaslian alam semulajadi rezab ini. Penggunaan rintis ini juga hendaklah dihadkan kepada bilangan tertentu yang akan ditetapkan berdasarkan kepada kajian Had ambang Yang Boleh Diterima.

Sistem rintis yang perlu disediakan mestilah mengikut piawaian tertentu dan sistematik.

- Rintis ini perlu ditanda dengan pita berwarna yang diikatkan kepada pokok sebagai panduan kepada pelancong yang ingin melaluinya tanpa pemandu pelancong.
- Papan tanda penunjuk arah juga perlu disediakan di setiap persimpangan rintis untuk mengelakkan kesukaran kepada pelancong.
- Nama pokok-pokok di sepanjang rintis tersebut sebaik-baiknya di kenalpasti dan dilabelkan untuk mendidik pelawat mengenai tumbuhan.
- Di samping itu peringatan juga diberi dalam bentuk papan tanda mengenai larangan-larangan dan denda yang mungkin dikenakan.
- Di sesuatu *point* yang unik dan istimewa papan tanda interpretif perlu didirikan untuk menerangkan tentang ciri-ciri keistimewaan yang terserlah.

- Risalah rintis interpretif dan peta hendaklah disediakan untuk menerangkan dan memberi maklumat mengenai rintis dan kepelbagaian biologi di sepanjang laluan.

Sebilangan pelancong memerlukan khidmat pemandu pelancong apabila menjalankan aktiviti di rintis yang disediakan. Oleh yang demikian pihak pengurusan hendaklah menyediakan dan mengurus perkhidmatan pemandu pelancong ini.

Terdapat tiga rintis yang sedia ada amat berpotensi untuk diperkenalkan sebagai produk ekopelancongan yang berpotensi iaitu :-

i) Rintis Kg. Tekek ke Kg. Juara

Rintis ini berpotensi untuk berbagai aktiviti rekreasi memandangkan kewujudan berbagai sumber asli dan semi belantara di sekitarnya. Sungai Ayer Besar mengalir dari puncak bukit ke laut dan boleh dilihat di tepi rintis. Terdapat pokok buah-buahan dan kebun getah di jalan masuk ke rintis ini dari Kg. Tekek. Kepelbagaian jenis pokok terutama dari spesies ara yang berbuah menjadi tumpuan burung untuk mencari makan. Stimulasi pemandangan yang indah juga dapat dinikmati semasa perjalanan mendaki. Antara aktiviti yang boleh dijalankan ialah :-

- Mengenal vegetasi hutan tropika
- Memerhati burung dan hidupan liar
- Menikmati pemandangan indah
- Berkelah di air terjun
- *Night walk* (menggunakan pemandu pelancong)
- Aktiviti agrotourism - menoreh getah

ii) Rintis Tanjung Bayan ke Nenek Si Mukut

Perjalanan ke puncak Bukit Nenek Si Mukut agak mencabar dengan keadaan laluan yang mendaki. Vegetasi di kawasan puncak berbeza dari hutan dipterokarp kerana ketinggian 2530 kaki membolehkan hutan sub-montane hidup. Terdapat juga spesies yang endemik di kawasan ini iaitu bunga pakma (*Rafflesia spp.*). Antara aktiviti istimewa yang boleh dijalankan ialah

- Melihat dan mempelajari keunikan pokok-pokok bonsai (*sub-montane forest*)
- Melihat dan mengambil gambar bunga pakma
- Menikmati pemandangan yang indah. Jika cuaca baik, bandar Mersing boleh dilihat dengan jelas.
- Aktiviti pendakian mencabar

Oleh kerana kawasan Bukit Nenek Si Mukut terletak di Zon Alam Liar, aktiviti yang hendak dijalankan mestilah mendapatkan khidmat pemandu pelancong.

iii) Rintis Kg. Asah ke Bukit Seperok

Di kawasan Bukit Seperok ini juga terdapat bunga pakma. Tarikan lain yang menarik ialah air terjun Sg. Asah yang cantik dan berbatu-batu. Titian silara juga dicadangkan dibina di kawasan ini. Antara aktiviti yang menarik ialah :-

- Berkelah di air terjun Sg. Asah
- Melihat dan mengambil gambar bunga pakma
- Menaiki titian silara
- Aktiviti pendakian mencabar

4.4.3 Tapak Perkhemahan

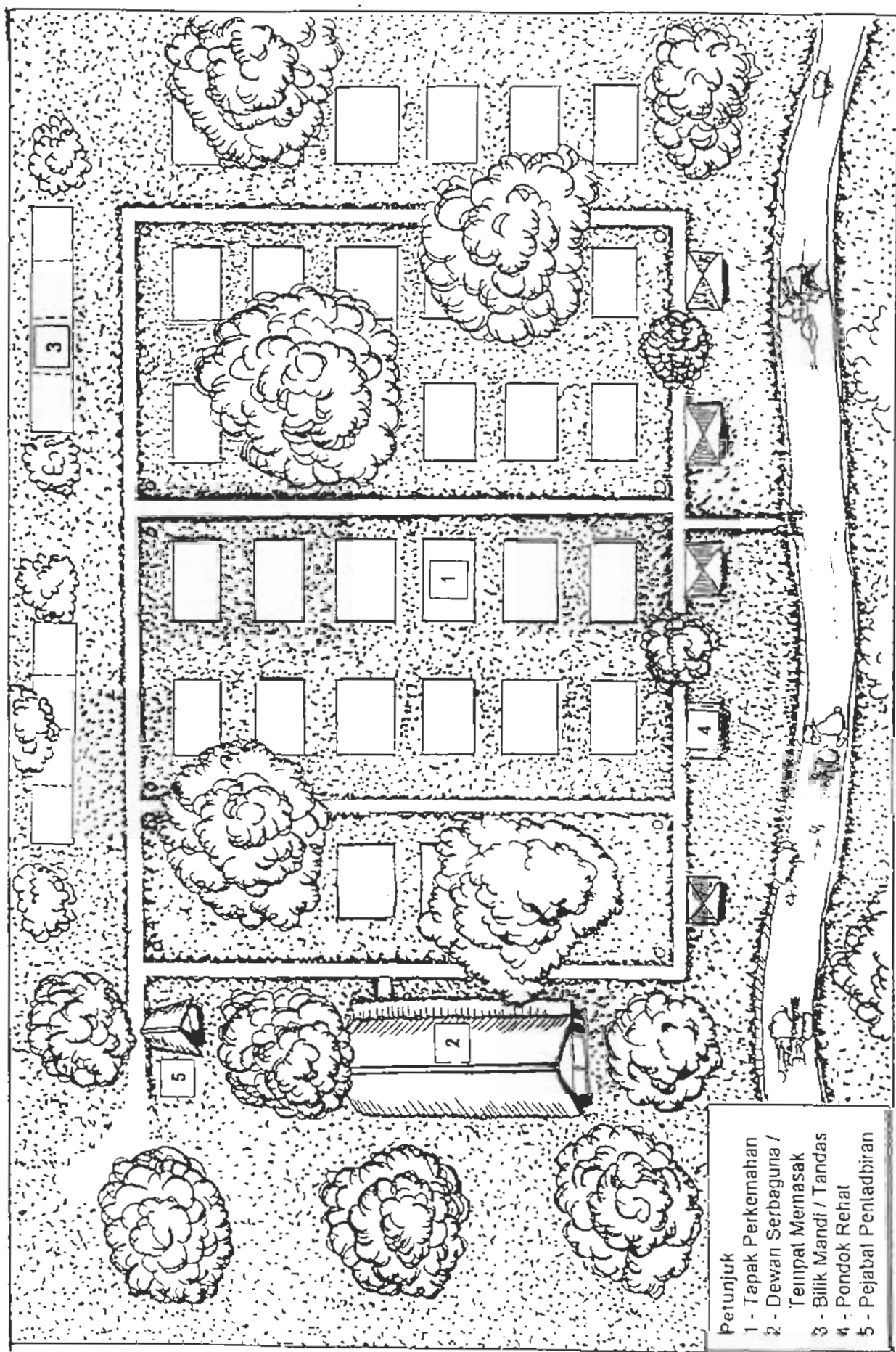
Pihak pengurusan perlu menyediakan tempat perkhemahan bagi mereka yang lebih suka berkhemah daripada menginap di hotel dan rumah-rumah tumpangan, terutama mereka yang kurang berkemampuan. Tapak perkhemahan perlu disediakan untuk mengelakkan mereka yang ingin berkhemah mencari tempat perkhemahan sendiri yang boleh merosakan hutan di samping boleh mengotorkan kawasan dengan sampah sarap dan sepanan najis.

Program Pengembangan dan Pendidikan Konservasi juga boleh diadakan di sini samada untuk pelajar sekolah, kolej ataupun badan-badan tertentu. Tapak perkhemahan (Rajah 2) ini perlu disediakan dengan kemudahan seperti tapak khemah bersimen, bekalan air, bekalan elektrik, tempat mandi, tandas, tempat masak, dewan serbaguna dan tempat pengumpulan sampah. Tapak perkhemahan juga perlu sesuai dengan kehendak dan keperluan penggemarnya seperti berhampiran dengan pantai untuk memudahkan mereka mandi laut di samping mempelbagaikan aktiviti.

Daripada kajian yang dijalankan, didapati Kg. Asah bersebelahan dengan Sg. Asah amat sesuai sebagai lokasi tapak perkhemahan. Antara elemen menarik yang terdapat di sini ialah air terjun Sg. Asah di samping berhampiran dengan pantai untuk menjalankan aktiviti pantai seperti berenang dan berkayak. Kawasan tapak cadangan ini juga jauh daripada kesibukan pelancong kerana tiada sebarang kemudahan pelancongan di sini. Walaubagaimanapun, terdapat kemudahan asas seperti bekalan elektrik dan air.

Antara aktiviti yang boleh dijalankan di sini ialah

- Aktiviti pantai seperti berenang dan berkayak
- Merentas hutan melalui rintis Sg. Asah ke Bukit Seperok
- *Orienteering*
- Memerhati burung
- Berjalan malam
- Menaiki titian silara



Petunjuk

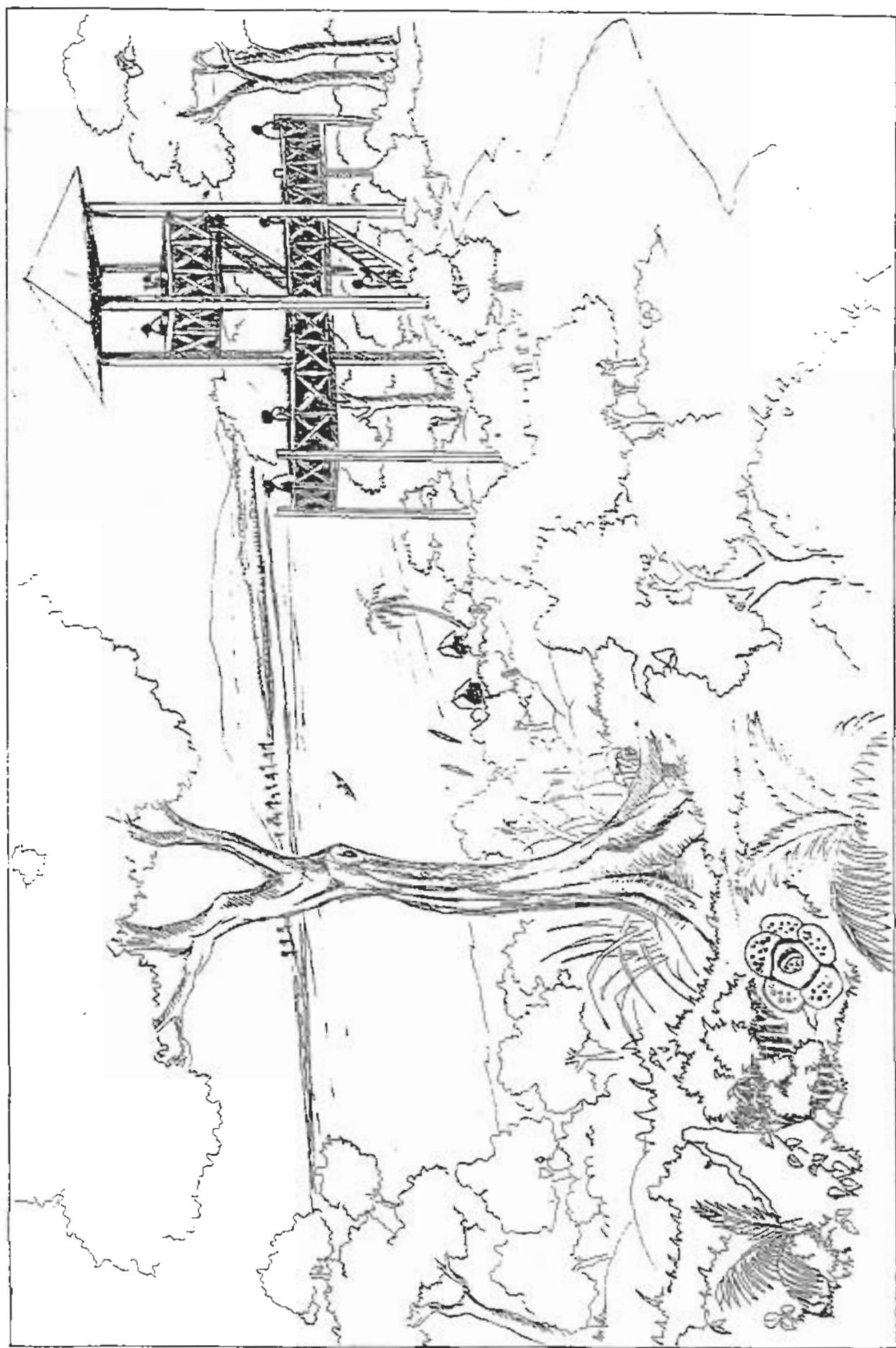
- 1 - Tapak Perkemahan
- 2 - Dewan Serbaguna / Tempat Memasak
- 3 - Bilik Mandi / Tandas
- 4 - Pondok Rehat
- 5 - Pejabat Pentadbiran

4.4.4 Menara Pandang dan Pemerhatian Hidupan Liar

Untuk memberi peluang pelancong menikmati pemandangan dari bahagian silara pokok di Pulau Tioman di samping menambah peluang tarikan pelancong, sebuah menara yang mudah mungkin boleh dibina berhampiran kawasan air terjun di rentis mendaki Kg. Tekek ke Kg. Juara (Rajah 3 - contoh menara). Pembinaannya hendaklah mematuhi ciri-ciri dan prinsip-prinsip pembangunan yang dinyatakan di perenggan sebelum ini. Papan tanda dan papan tanda interpretif hendaklah dibina di kawasan berhampiran untuk memberikan informasi tentang keindahan pemandangan dan arahan *do's and don'ts*. Antara pemandangan yang boleh dilihat ialah sekitar Kg. Tekek, pulau-pulau berhampiran dan aktiviti lalulintas bot di laut. Berbagai spesis hidupan liar juga boleh diperhatikan dari menara ini seperti burung punai, pergam, tupai kerawak dan kera.

4.4.5 Titian Silara

Titian silara (Rajah 4) merupakan tarikan sokongan kepada produk-produk pelancongan yang lain. Di Taman negara, titian silara sepanjang 453 m dikunjungi oleh 21,785 pelawat iaitu 45% daripada jumlah keseluruhan pelawat (57,255 pelawat) pada tahun 1999. Pembinaan titian silara di Pulau Tioman bukan untuk menyaingi Taman Negara tetapi untuk memberi peluang kepada pelawat yang datang terus ke Pulau Tioman melalui penerbangan dari Singapura atau melalui bot untuk merasai meniti di atas titian ini.



Rajah 3: Menara Pandang



Rajah 4: Tilian Silara / Canopy Walkway

Pembinaan titian ini menelan belanja yang agak mahal iaitu lebih kurang RM 100,000.00 setiap 100 meter (berdasarkan pembinaan titian silara di Taman Negara Kuala Koh 1999). Titian ini juga mestilah diselenggara dengan baik sepanjang masa untuk menjamin keselamatan pelawat.

Lokasi yang paling sesuai untuk membina titian silara ialah di tepi Sg. Asah di mana terdapatnya pokok-pokok hutan yang besar dan tinggi dari spesis yang kuat dan tahan seperti Kelat (*Eugenia spp.*), Medang (*Litsea spp.*) dan Keruing (*Dipterocarpus spp.*). Lokasi yang dipilih juga mudah untuk sampai dan terdapat berbagai aktiviti lain yang menarik berhampiran.

4.4.5 Taman Flora dan Fauna

Untuk menjadikan Pulau Tioman sebagai destinasi ekopelancongan yang terkenal, kepelbagaian produk mestilah dihasilkan untuk memberi kepuasan melebihi jangkaan di kalangan pelancong. Taman Flora dan Fauna merupakan produk binaan sebagai sokongan kepada aktiviti lain. Lokasi yang sesuai untuk pembinaan taman ini ialah di Kg. Ayer Batang di luar Rizab Hidupan Liar Tioman.

Konsep pembinaan taman ini merupakan gabungan di antara hidupan liar dan tumbuhan. Sangkar hidupan liar yang bersesuaian dibina dan dihiasi dengan tumbuhan herba atau ubat ubatan sebagai landskap. Tumbuhan lain yang sedia ada dibiarkan dan spesies pokok yang terdapat di Pulau Tioman boleh ditanam dan ditandakan.

Oleh kerana Pulau Tioman mempunyai kepelbagaian biologi yang tinggi, hanya hidupan liar yang terdapat di pulau ini sahaja ditempatkan di taman ini. Antaranya ialah pelanduk, landak, tupai kerawak, kera, lotong dan berbagai spesies burung seperti tong mas, pergam, punai, raja udang, cecawi dan murai. Kewujudan taman ini memberi peluang kepada pelawat untuk mengenali kepelbagaian flora dan fauna yang terdapat di Pulau Tioman yang sukar ditemui semasa melakukan aktiviti di dalam kawasan rezaab.

4.4.5 Gunung Kajang

Gunung Kajang puncak tertinggi Pulau Tioman yang terletak di bahagian tengah sebelah selatan mempunyai ketinggian 3406 kaki (1038m) menjadi daya tarikan kepada penggemar aktiviti mendaki gunung. Selain faktor ketinggian, elemen lain yang akan dinikmati di sepanjang laluan ialah kepelbagaian spesies pokok dari dipterokap sehinggalah kepada hutan sub-montane (bonsai). Panorama indah seluruh Tioman dan sekitarnya juga boleh dilihat tanpa menggunakan menara pandang.

Oleh kerana kawasan ini terletak di dalam zon alam liar maka rintis untuk ke puncak gunung ditetapkan hanya dari dua arah iaitu samada bermula dari Kg. Tekek atau Kg. Paya. Setiap individu atau kumpulan pendaki hendaklah memaklumkan kepada pihak pengurusan dan mesti menggunakan khidmat juru pandu arah. Sistem yang diperkenalkan di Taman Negara untuk juru pandu arah dan pendaki Gunung Tahan boleh dipraktikkan disini. Antaranya ialah

- Setiap juru pandu arah hendaklah memiliki lesen membawa pelancong yang dikeluarkan oleh Kementerian kebudayaan, kesenian dan Pelancongan (KKKP).
- Setiap juru pandu arah hanya dibenarkan membawa 12 orang pendaki pada satu-satu masa.
- Bayaran untuk juru pandu arah ditetapkan kepada sesuatu jumlah / hari mendaki. Bayaran ini hendaklah dijelaskan sebelum pendakian bermula.
- Sebarang tambahan hari hendaklah dibayar kepada juru pandu arah mengikut jumlah tertentu
- Juru pandu arah bertanggungjawab memastikan keselamatan kumpulannya, kebersihan sepanjang laluan dan mencegah pendaki daripada melakukan perbuatan yang bertentangan dengan Akta Perlindungan Hidupan Liar No. 76/72.
- Semua barang yang dibawa semasa mendaki hendaklah didaftarkan dan barang tersebut hendaklah dibawa balik. Sebarang kehilangan akan dikenakan denda dan sijil tidak akan diberi.

4.4.6 Spesies Endemik - Flora dan Fauna

i) Keluang kecil (*Pteropus hypomelanus*)

Spesies keluang ini (Rajah 5) menjadikan pokok berembang sejenis tumbuhan bakau yang banyak terdapat di tepi pantai di Kg. Ayer Batang sebagai tempat tinggal mereka. Terdapat lebih kurang 1000 ekor keluang

dari pelbagai peringkat umur (anak, juvenil dan dewasa) bergayut pada pokok tersebut. Ia menjadi tarikan pelancong dalam dan luar negara. Papan tanda interpretif hendaklah didirikan di kawasan tersebut untuk menerangkan mengenai biologi dan keistimewaan spesis tersebut. Sedikit arahan mengenai *do's and don'ts* juga hendaklah dinyatakan.

ii) Tupai kerawak (*Ratufa bicolor*)

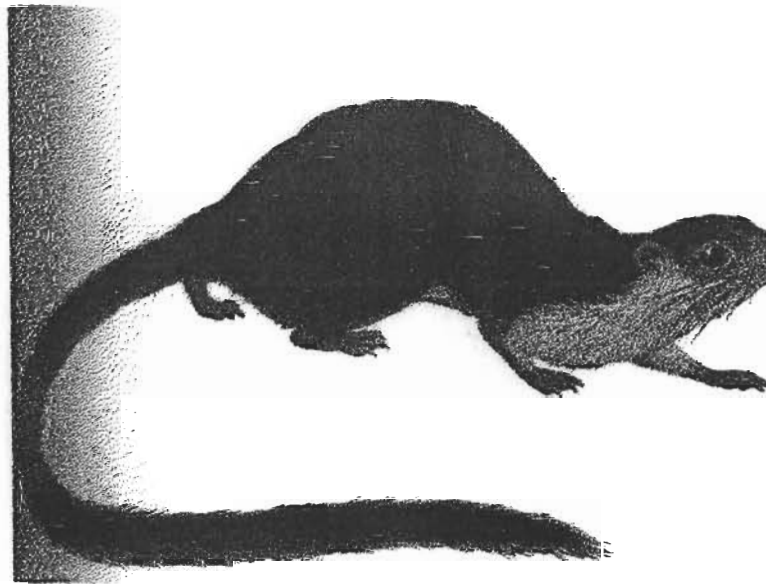
Spesies tupai ini (Rajah 6) dapat dilihat dengan mudah semasa perjalanan melalui trail Kg. Tekek ke Kg. Juara. Tupai kerawak mempunyai saiz yang terbesar di kalangan spesis tupai. Ciri istimewa tupai ini ialah kehadiranannya boleh dilihat secara berpasangan.

iii) Tiong mas (*Gracula religiosa*)

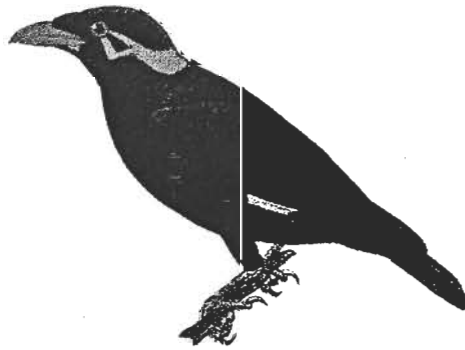
Peminat suara burung amat mengagunmi spesies ini kerana kepandaiannya meniru percakapan manusia. Spesies burung ini (Rajah 7) boleh dilihat dan didengar di seluruh kawasan Pulau Tioman samada di kawasan perkampungan atau di dalam hutan.



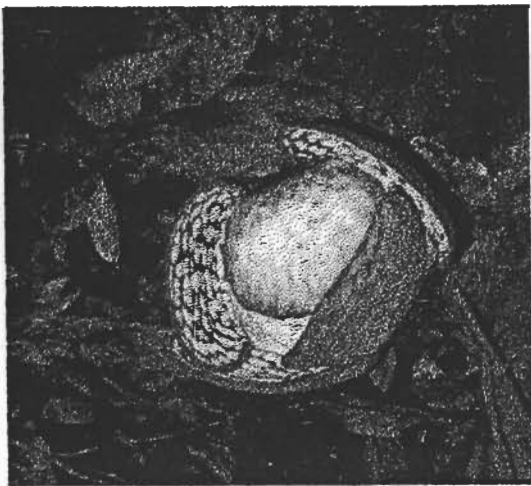
Rajah 5: Kluang kecil



Rajah 6: Tupai kerawak



Rajah 7: Tiong mas



Rajah 8: Bunga pakma



Rajah 9: Hutan sub-montane

iv) Bunga Pakma (*Rafflesia spp.*)

Bunga pakma merupakan tumbuhan parasit. Bunga ini (Rajah 8) amat sukar ditemui di Tanah Besar. Kehadirannya di Pulau Tioman memberikan peluang terbaik kepada pelancong untuk melihatnya. Perturan hendaklah ditetapkan supaya setiap pelawat atau kumpulan pelawat yang ingin melihat bunga pakma supaya mendapatkan khidmat pemandu pelancong. Ini akan dapat menjamin agar para pelawat tidak mengganggu atau merosakkan spesies yang diperlindungi ini. Penerangan mengenai peraturan hendaklah diberikan sebelum lawatan dimulakan.

i) Hutan Batu Granit

Hutan batu granit ini merupakan pokok-pokok dari spesis sub-montane yang ketinggiannya di antara 1 m hingga 1.5 meter. Pokok ini juga selalu dipanggil pokok bonsai (Rajah 9). Spesies pokok ini boleh dilihat di Gunung Kajang dan Nenek Si Mukut. Oleh kerana kedudukannya di altitud yang tinggi hanya pelawat yang cergas dan kuat sahaja digalakkan untuk melakukan aktiviti ini. Pelawat yang ingin melakukan aktiviti ini juga dikehendaki mendapatkan khidmat pemandu pelancong.

4.5 Panduan Untuk Produk Pelancongan Berkualiti

Beberapa perkara harus diambilkira untuk membangunkan sesuatu produk ekopelancongan. Setiap sumber yang terdapat dalam rezab adalah tarikan pelancongan yang boleh diguna dan dimanfaatkan. Untuk menghasilkan produk ekopelancongan yang berkualiti soal perkhidmatan dan pengurusan merupakan sesuatu yang penting dan perlu diberi tumpuan. Ia melibatkan komponen manusia iaitu pengurus dan pekerja yang memberi khidmat kepada pelanggan (pelancong).

Maklumat di bawah ini boleh dijadikan panduan oleh pihak pengurusan yang terlibat secara langsung dengan pelaksanaan aktiviti pelancongan ini kelak.

4.5.1 Pegawai dan kakitangan yang terlibat dalam membangunkan dan memberi perkhidmatan pelancongan dianggap sebagai sebahagian daripada produk ekopelancongan tersebut.

Pelancong tidak berinteraksi dengan sumber alam semulajadi semata-mata, sebaliknya akan berinteraksi dengan pihak pengurusan dan pekerja program ekopelancongan yang dirancang. Perlakuan, sikap dan gerak geri sangat memberi kesan kepada pelancong dan sentiasa dinilai oleh mereka. Kebolehan berkomunikasi, perhubungan awam dan kemahiran menginterpretasi sesuatu sumber kepada pelawat perlu diberi pertimbangan. Latihan yang sewajarnya di bidang pengurusan pelawat perlu diberi dan dititikberatkan untuk

meningkatkan kualiti produk yang dihasilkan. Latihan yang berbeza perlu diberikan kepada kakitangan yang berbeza bergantung kepada pembahagian tugas masing-masing.

4.5.2 Produk ekopelancongan adalah sesuatu yang tidak boleh disimpan terus oleh pengguna dan nilainya sukar dibawa keluar dari kawasan pelancongan

Sesuatu aktiviti yang sama di tempat yang berlainan akan memberikan pengalaman yang berlainan kepada pengunjung. Contohnya, pengalaman berkhemah di Taman Negara tidak sama dengan pengalaman berkhemah di Pulau Tioman. Pengalaman yang baru dan asing mungkin tidak dapat dilupakan dan akan dibawa keluar melalui memori dan "word-of-mouth". Pihak pengurusan perlu mengambil kesempatan daripada keistimewaan yang terdapat di Pulau Tioman dan menggunakannya sebagai intisari maklumat dan strategi pengurusan yang dicadangkan.

4.5.3 Produk pelancongan seringkali terpaksa dikongsi oleh sesama pengguna.

Privasi merupakan salah satu perkara yang perlu dititikberatkan dalam perancangan aktiviti pelancongan. Walaubagaimanapun perkara-perkara seperti perkongsian pengalaman, penggunaan sumber dan perkongsian penggunaan

kemudahan tidak dapat dielakkan. Pengurus ekopelancongan akan menghadapi masalah bagaimana untuk mengasingkan antara produk dan aktiviti ekopelancongan mengikut kehendak dan minat pengguna. Pastikan unsur keperibadian diberi perhatian kerana aktiviti ekopelancongan sering kali mengandungi komponen pemerhatian, pemuliharaan dan penghargaan terhadap sesuatu sumber. Perlu diingat bahawa pelancong eko amat mementingkan kualiti perkhidmatan dan tidak mahu menghadapi konflik dengan pelancong lain.

4.5.4 Aktiviti ekopelancongan sampingan yang ingin dibangunkan harus mempunyai nilai pulangan yang seimbang kepada para pelancong. Ini termasuk nilai sosial, mental, fizikal dan emosi.

Aktiviti ekopelancongan merangkumi pelbagai bentuk aktiviti yang berteraskan pembelajaran, pendidikan secara saintifik, pengembaraan mencabar, pemuliharaan sumber semulajadi dan sejarah serta elemen pertanian. Setiap komponen mempunyai nilai program dan model interaksi aktiviti yang berbeza. Pihak pengurusan perlu menimbangkan persoalan-persoalan berikut sebelum membuat pilihan aktiviti;

- a. Mengenai pembahagian pecahan komponen rangsangan seperti komponen ilmu (cognitive) 30%, fizikal 60% dan keseronokan 10%.

- b. Mengenai bentuk interaksi yang diinginkan di kalangan pengunjung. Adakah berhasrat menyediakan aktiviti yang mempunyai model interaksi bersifat intra-individu (perseorangan) seperti penjelajahan dan perkhemahan di kawasan gunung berseorangan atau berkumpulan (aggregate) yang akan mendatangkan konflik pengguna dan impak terhadap sumber ekopelancongan.

- c. Adakah pelancong eko mempunyai kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi sewaktu menjalankan aktiviti yang menekankan kemahiran fizikal atau psikomotor? Contohnya kebolehan pelancong mengawal keseimbangan diri sewaktu menuruni Gunung Kajang dengan baik akan menjamin keadaan fizikal pelancong tersebut sentiasa cergas dan seterusnya memberi peluang kepada mereka mengikuti aktiviti ekopelancongan yang lain.

5. PENGURUSAN

Sumber yang menyerlah dan pelan pembangunan yang baik tidak menjamin kejayaan dalam industri ekopelancongan ini sekiranya tiada badan pengurusan dan pentadbiran yang cekap, sistematik dan berkualiti. Sebelum perlaksanaan cadangan pembangunan produk ekopelancongan, pihak pengurusan juga perlu memikirkan strategi yang terbaik untuk menjamin pengekaln produk dan program pemasaran.

Berikut ini dinyatakan beberapa perkara yang perlu diambilkira oleh pihak yang terbabit dalam melaksanakan pengurusan industri ekopelancongan Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman.

5.1 Peranan Jabatan PERHILITAN

Rizab Hidupan Liar Pulau Tioman diletakkan di bawah tanggungjawab Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Semenanjung Malaysia untuk mengawal dan melindungi sumber-sumber alam semulajadi yang terdapat di dalamnya supaya kekal untuk dinikmati oleh generasi kini dan akan datang. Sebarang kemusnahan terhadap hutan rimba rizab tersebut akan turut memusnahkan kepelbagaian spesis flora dan fauna di dalamnya. Ini bererti, keindahan pantainya yang antara tercantik di dunia juga akan musnah dan sekaligus melenyapkan industri pelancongan di pulau ini.

Jabatan PERHILITAN tidak akan membangunkan produk-produk ekopelancongan di rizab ini bersendirian. Kerjasama daripada Lembaga Pembangunan Tioman dan masyarakat setempat amat diperlukan supaya manfaat daripada industri ini dapat dikongsi bersama. Walaubagaimanapun, garis panduan yang dinyatakan dalam perenggan-perenggan di atas hendaklah diikuti.

Di antara produk-produk yang boleh dibangunkan oleh Jabatan PERHILITAN ialah pembangunan rintis interpretasi, tapak perkemahan dan tempat pemerhatian hidupan liar. Jabatan juga akan memberikan khidmat nasihat dalam mengurus Taman Zoologi, pengendalian titian silara dan pusat interpretasi.

Walaupun pembangunan ekopelancongan dilaksanakan, peranan Jabatan PERHILITAN sebagai pelindung kepada rizab ini akan terus dijalankan untuk memastikan sumber tidak dirosakkan dan garis panduan pembangunan dipatuhi. Dalam hal ini peranan intepretasi dan penguatkuasaan undang-undang masih menjadi hak Jabatan PERHILITAN.

5.2 Peranan Lembaga Pembangunan Tioman

Lembaga Pembangunan Tioman (LPT) merupakan badan yang bertanggungjawab terhadap pembangunan Pulau Tioman di luar kawasan Rizab Hidupan Liar. Kerjasama dan persefahaman di antara LPT, Jabatan

PERHILITAN dan masyarakat setempat amat diperlukan supaya plan ekopelancongan ini dapat dilaksanakan dan dikekalkan. Sebarang aktiviti atau program yang ingin dijalankan di dalam kawasan rizab perlulah mendapat kebenaran daripada Jabatan PERHILITAN. Akta Perlindungan Hidupan Liar No. 76./1972 hendaklah sentiasa dirujuk.

Program-program pemasaran perlu diperkemaskan dari masa ke semasa bagi menarik lebih ramai pelancong ke pulau ini. Adalah dicadangkan pihak LPT membiayai percetakan risalah dan poster, pembinaan pusat interpretasi, titian silara dan Taman Zoologi. Perkhidmatan kakitangan terlatih hendaklah diperolehi dalam mengurus perkara di atas dengan nasihat daripada Jabatan.

LPT juga dicadangkan membiayai kos kajian had ambang / LAC dan penyediaan Pelan Pengurusan Pulau Tioman.

5.3 Penglibatan Penduduk Tempatan

Pendudukan tempatan perlu dilibatkan dalam industri ekopelancongan yang akan dibangunkan. Sebagai penduduk tempatan mereka perlu diberi keistimewaan dan keutamaan untuk menikmati hasil daripada produk ekopelancongan yang terdapat di sekitar mereka. Penglibatan masyarakat tempatan sebagai pemandu pelancong, juru pandu arah, operator pelancongan dan pembukaan gerai-gerai makanan dan kraftangan amat diperlukan sebagai sokongan untuk menjayakan industri ini. Dengan pendekatan yang sedemikian

keharmonian antara alam semulajadi, penduduk, pengurusan dan pelancong akan dapat diwujudkan. Kepuasan hati penduduk tempatan boleh memberi manfaat kepada perkembangan industri ekopelancongan. Kekurangan dan ketiadaan kemahiran penduduk boleh ditingkatkan dengan memberi latihan yang berkaitan.

5.4 Pemandu Pelancong

Salah satu peluang yang wujud untuk penglibatan penduduk tempatan ialah pekerjaan sebagai Pemandu Pelancong. Sebagaimana yang dinyatakan, pelancong eko memerlukan maklumat intepretasi secara terus dan tugas ini akan dilakukan oleh pemandu pelancong. Bidang tugas ini memberi pulangan yang lumayan tetapi ianya memerlukan kemahiran tertentu dan memerlukan pengiktirafan oleh kerajaan (KKKP).

Selain daripada memenuhi kehendak pelanggan, pemandu pelancong juga memerlukan kepuasan dalam pekerjaan yang diceburi. Mereka hendaklah menubuhkan persatuan pemandu pelancong yang sah untuk menyatupadu dan menyelaraskan aktiviti semua pemandu pelancong. Sebarang pandangan dan masalah yang timbul di dalam aktiviti ekopelancongan hendaklah diselesaikan dan diuruskan bersama dengan pihak pengurusan melalui persatuan ini.

Kursus Pemandu Pelancong untuk penduduk tempatan yang terlibat dengan industri ini dan mereka yang berminat untuk berkhidmat sebagai

pemandu pelancong yang profesional boleh dianjurkan di Pulau Tioman. Pengalaman Bahagian Latihan dan Pendidikan Konservasi, Jabatan PERHILITAN dengan kerjasama Kementerian Kebudayaan, Kesenian dan Pelancongan dalam menganjurkan Kursus Pemandu Pelancong boleh dilaksanakan di sini. Ini merupakan faktor asas dalam kerjasama menjayakan industri ekopelancongan di Pulau Tioman.

5.5 Penglibatan Syarikat Swasta

Syarikat-syarikat pelancongan swasta juga akan berkesempatan berkongsi penglibatan dengan pemandu pelancong tempatan melalui pakej-pakej lawatan yang disediakan.

Pihak pengurusan, selain daripada menjalankan pengurusan industri ekopelancongan ini secara bersendirian, mungkin boleh menswastakan sebahagian daripada produk-produk ekopelancongan kepada syarikat-syarikat tempatan yang berminat. Di samping menggalakkan penswastaan selaras dengan hasrat kerajaan ianya juga dapat melatih dan memberi pengalaman kepada penduduk tempatan untuk menceburkan diri dalam bidang industri pelancongan yang lebih profesional dan besar.

6. PENUTUP

Pelan ini menerangkan tentang konsep pembangunan ekopelancongan yang perlu diikuti bagi memastikan sumber-sumber asli yang terdapat di Pulau ini dapat dinikmati bersama oleh generasi kini dan akan datang. Kejayaan perlaksanaan pelan ini terletak kepada pihak-pihak yang bertanggungjawab ke atas Pulau ini di samping sokongan orang ramai.

7. RUJUKAN

- Alfred, E. R., 1966. Observations on the fauna of Pulau Tioman and Pulau Tulai -
8. Fishes of the stream drainages. Bull. Nat. Mus., 34: 97-103.
- DWNP, (1995). Inventori Kepelbagaian Biologi Rezab Hidupan Liar Pulau
Tioman, Pahang Darul Makmur. Unpubl.
- Garis Panduan Plan Ekopelancongan Kebangsaan. (1997) Kementerian
Kebudayaan, Kesenian dan Pelancongan, Malaysia.
- Hendrich, L & Yang, C.M., (1999). A contribution to the knowledge of the water
beetle fauna of Pulau Tioman, Peninsular Malaysia, in The Raffles Bull.
Zoology, Suppl. No 6: 253-262.
- Ng, H.H., Tan H.H. and Kelvin Lim, K.P., 1999. The inland fishes of Pulau
Tioman, Peninsular Malaysia, in The Raffles Bull. Zoology, Suppl. No 6:
169-187.
- Sodhi, N.S, C. Briffett, Benjamin P.Y-H. Lee, R. Subaraj, 1999. An annotated
checklist of the birds of Pulau Tioman, in The Raffles Bull. Zoology, Suppl.
No 6: 125-130.
- Yeo, D.C.J and Peter K.L. Ng (1999). A new species of geosesarma (Crustacea:
Decapoda: Brachyura: Grapsidae) from Pulau Tioman, Peninsular
Malaysia. in The Raffles Bull. Zoology, Suppl. No 6: 189-196.



NEGERI PAHANG

Warta Kerajaan

DI-TERBITKAN DENGAN KUASA

GOVERNMENT OF PAHANG GAZETTE

PUBLISHED BY AUTHORITY

Jil. 25

28th September, 1972

No. 20

No. 405.

ORDINAN PERLINDONGAN BINATANG-BINATANG LIAR DAN
BURUNG-BURUNG, TAHUN 1955

Pada menjalankan kuasa-kuasa yang diberi oleh seksyen-kecil (1) seksyen 7 Ordinan Perlindungan Binatang-Binatang Liar dan Burung-Burung, 1955, Raja dalam Mesyuarat dengan ini mengisytiharkan Pulau Tioman dan pulau-pulau disekelilingnya didalam kawasan sempadan Pahang, sebagai kawasan simpanan mergastua bagi mengawal semua binatang-binatang liar dan burung-burung.

Bertarikh di-Kuantan, pada 29th Ogos, 1972.

[Phg. Sulit 0882; JM. Phg. 0053.]

ABDUL KHALIL BIN HAJI ABDUL WAHAB.

Setiausaha,

Majlis Mesyuarat Kerajaan, Pahang

No. 548. / 13.2.84

AKTA PERLINDONGAN HIDUPAN LIAR 1972

PENGISYTIHARAN DI BAWAH SEKSYEN 47 (b)

Pada menjalankan kuasa-kuasa yang diberi oleh seksyen 47 (b) Akta Perlindungan Hidupan Liar 1972, Menteri Besar Pahang dengan kuasa yang telah diwakilkan kepadanya menurut Warta Kerajaan Pahang Bil. 263 bertarikh 5th Jun 1980 dan setelah berunding dengan Menteri yang berkenaan dengan ini meminda sempadan kawasan Simpanan Mergastua Pulau Tioman yang diwartakan menurut Warta Kerajaan Pahang Vol. 25 No. 405 bertarikh 28th September 1972 dengan mengeluarkan daripada kawasan Simpanan Mergastua Pulau Tioman yang tersebut satu kawasan seluas 10,100 ekar yang di luar dari kawasan yang digaris dengan warna kelabu sebagaimana ditunjukkan di atas pelan Jabatan Ukur Bil. P.W. 1383 yang disimpan di Pejabat Ukur Pahang.

Bertarikh di Kuantan, pada 27th Julai 1981.

[P.T.G. Phg. 04/2; P.T. Rpn. 1/0135.]

JAAFAR BIN AWANG,

Setiausaha Kerajaan,

Pahang

JADUAL

Daerah—Rompin. Mukim—Tioman. Bil. Pelan—P.W. 1383.