

**PELANCONGAN BERASASKAN SELAM SKUBA DI PULAU MABUL, SABAH
SCUBA DIVING-TOURISM BASED AT MABUL ISLAND, SABAH**

JABIL MAPJABIL

ABSTRAK

Pelancongan berasaskan selam skuba adalah komponen pelancongan yang pesat membangun dan semakin popular di peringkat global. Menurut perangkaan Pertubuhan Pelancongan Dunia (WTO), terdapat 5 - 7 juta orang penyelam bertauliah yang aktif ketika ini di seluruh dunia (Garrod & Gössling, 2008). Kepesatan perkembangan aktiviti pelancongan selam skuba banyak tertumpu di kawasan yang beriklim tropika kerana perairan laut yang jernih dan suhu yang agak panas serta kewujudan pelbagai ciri biologikal dan geofizikal batu karang yang menyediakan lokasi selam skuba yang menarik. Terumbu karang di kebanyakan destinasi tropika ini menyediakan motivasi utama kepada pembangunan pelancongan selam skuba (Hawkins & Roberts, 1994). Malaysia adalah salah satu destinasi selam skuba yang semakin popular di dunia kerana kaya dengan persekitaran marinnnya yang terletak di Lembah Indo-Pasifik. Ekosistem terumbu karang di Malaysia dilaporkan sebagai penyokong kepada organisma akuatik yang terdiri daripada 50 genera batu karang dan lebih 200 spesis ikan. Setiap kali servei biodiversiti marin dilakukan, senarai spesis yang direkodkan semakin bertambah. Secara umumnya, terdapat empat taburan lokasi selam skuba di Malaysia, iaitu (i) Luar Pantai Barat Semenanjung Malaysia - Pulau Payar, Kedah dan Pulau Jarak, Perak; (ii) Luar Pantai Timur Semenanjung Malaysia (Zon Utara) - contohnya Pulau Perhentian, Pulau Kapas dan Pulau Redang; (iii) Luar Pantai Timur Semenanjung Malaysia (Zon Selatan) - Pulau Tioman, Pahang dan Pulau Aur, Johor dan (iv) Luar Pantai Sabah - contohnya Pulau Layang-Layang, Pulau Sipadan dan Pulau Mabul. Pembangunan destinasi pelancongan pulau di Malaysia mula mendapat perhatian selepas Rancangan Malaysia Ke-3 (1985-1990) dengan tumpuan agenda pembangunan adalah untuk memperkasakan pembangunan pulau di bahagian pantai timur Semenanjung Malaysia untuk mengalihkan tumpuan pelancong ke Lembah Kelang. Di Malaysia, konsep pelancongan ini termasuk dalam salah satu tarikan destinasi pelancongan pulau. Antara destinasi selam skuba yang terkenal di Malaysia ialah Pulau Sipadan, Pulau Mabul, Pulau Perhentian, Pulau Redang dan Pulau Tioman.

Kata kunci: pelancongan, selam skuba dan pelancongan berasaskan selam skuba

ABSTRACT

Scuba diving is one of the fastest growing tourism components and has increasingly popular at the global level. According to statistics of World Tourism Organization (WTO), there are 5-7 million active certified divers in the world. The rapid development of scuba diving tourism activities are mainly focused on tropical areas because of the clear ocean waters with the warm temperatures and the presence of various biological and geophysical features of coral reefs that provide attractive locations for scuba diving. A coral reef in many of tropical destination provides the primary motivation for the development of tourism scuba diving. Malaysia named one of the leading scuba diving destinations in the world as it is surrounded with rich marine environment, which is located in the valley of the Indo-Pacific. The coral reef ecosystem in Malaysia is believed to prop up the aquatic organisms, comprising of 50 genera of corals and over 200 species of fish. Moreover, each time marine biodiversity survey is taken out, there will be increased in the list of species recorded. In general, there are four distribution locations of scuba diving in Malaysia, which are (i) outside the West Coast of Peninsular Malaysia - Pulau Payar, Kedah and Pulau Jarak, Perak, (ii) outside the East Coast of Peninsular Malaysia (North Zone) - for example, Pulau Perhentian, Pulau Kapas and Pulau Redang, (iii) outside the East Coast of Peninsular Malaysia (South Zone) - Pulau Tioman, Pahang and Pulau Aur, Johor, and (iv) Offshore Sabah - Pulau Layang-Layang example, Pulau Sipadan and Pulau Mabul. The development of the island tourist destination in Malaysia began to receive attention after the Third Malaysia Plan (1985-1990) with focus on the development agenda is to strengthen the development of the island on the

east coast of Peninsular Malaysia to divert tourists to the Klang Valley. In Malaysia, this concept of travel is included in one of the islands tourist attractions. Among the most famous scuba diving destination in Malaysia is Pulau Sipadan, Pulau Mabul, Pulau Perhentian, Pulau Redang and Pulau Tioman.

Keywords: tourism, scuba diving and scuba diving-tourism based

PENGENALAN

Pelancongan berasaskan selam skuba adalah komponen pelancongan yang pesat membangun dan semakin popular di peringkat global. Menurut perangkaan Pertubuhan Pelancongan Dunia (WTO), terdapat 5 - 7 juta orang penyelam bertauliah yang aktif ketika ini di seluruh dunia (Garrod & Gössling, 2008). Kajian terhadap pelancongan selam skuba mula mendapat perhatian yang serius daripada sarjana mulai pertengahan tahun 1990an. Antaranya, kajian yang dijalankan di Amerika Syarikat, Australia dan Jepun (Davis et al., 1995); Laut Caribbean dan Luar Pinggir Pantai Pasifik di Amerika Tengah (Green & Donnelly, 2003); Terumbu Besar Penghalang Australia (Harriott, 2002); Asia Tenggara seperti Malaysia (Musa, 2002) dan Thailand (Yeemin et al., 2003), Indonesia (Clifton, 2004) dan Filipina (Fabinyi, 2008). Penyelidikan pelancongan selam skuba turut dijalankan di Laut Merah iaitu di sekitar Jordan, Mesir dan Israel (Hawkins & Roberts, 1994; Leujak & Ormond, 2007 dan Hasler & Ott, 2008). Selain itu, di Maldives (Salih, 2002), Afrika Selatan (Mograbi & Rogerson, 2007), Mozambique (Tibirica et al., 2008) dan Greece (Dikou & Troumbis, 2006 dan Scalkos et al., 2008). Kepesatan perkembangan aktiviti pelancongan selam skuba banyak tertumpu di kawasan yang beriklim tropika kerana perairan laut yang jernih dan suhu yang agak panas serta kewujudan pelbagai ciri biologiikal dan geofizikal batu karang yang menyediakan lokasi selam skuba yang menarik. Terumbu karang di kebanyakan destinasi tropika ini menyediakan motivasi utama kepada pembangunan pelancongan selam skuba (Hawkins & Roberts, 1994).

ULASAN LITERATUR : PELANCONGAN SELAM SKUBA

Sebelum konsep pelancongan selam skuba popular, kebanyakan aktiviti berkaitan dengannya termasuklah snorkeling, selaman bebas dan aktiviti memancing dikaitkan dengan pelancongan pulau, pelancongan marin, ekopelancongan dan pelancongan sukan. Pelancongan selam skuba adalah perjalanan ke sesuatu destinasi menyelam sama ada di sebuah pulau yang terpencil, gugusan pulau di luar pesisir pantai atau pinggir pantai tanah besar sesebuah negara. Ia melibatkan sekurang-kurangnya satu ekspidisi selaman dilakukan. Menurut Tabata (1992), selam skuba adalah suatu bentuk pelancongan khusus yang menawarkan selam skuba sebagai aktiviti utama dalam tempoh percutian seseorang pelancong. Aktiviti menyelam melibatkan kombinasi ciri pelancongan berasaskan pelayaran dan pengembaraan ke dasar laut. Aktiviti selam skuba memerlukan pakaian khas yang dilengkapi dengan beberapa peralatan tambahan seperti tangki silinder yang menyimpan gas oksigen termampat, topeng muka dan sirip kaki. Seorang penyelam skuba boleh berada lebih lama di dasar laut berbanding dengan bentuk selaman yang lain. Selam skuba memerlukan kursus teori dan latihan yang khusus untuk memperolehi kemahiran yang penting iaitu berada dalam situasi yang selesa dengan persekitaran di dasar laut dan seterusnya berasa selamat dan seronok sepanjang ekspidisi selaman.

Menurut *Tourism Queensland* (2003), sesuatu destinasi menyelam yang menarik adalah yang memiliki persekitaran marin yang sihat, informasi yang lengkap dan tepat di sepanjang keseluruhan perjalanan, wujudnya pelbagai lokasi selaman seperti tinggalan kapal karam, jurang yang dalam dan terumbu karang, jarang penglihatan yang baik dan kaya dengan pelbagai spesies hidupan marin. Antara lokasi selam skuba terbaik dunia ialah Galapagos Island, Palau, Bonaire, Cozumel, Belize, Grand Cayman dan Vanuatu. Terdapat pelbagai isu kajian tentang aktiviti pelancongan selam skuba, contohnya impak dan ancaman manusia terhadap terumbu karang (Hawkins & Roberts, 1992; Roupheal & Inglis, 2001, Rodgers & Cox, 2003 dan Hasler & Ott, 2008), aspek ekonomi (Davis & Tisdell, 1996; van Beukering & Cesar, 2004 dan Oh et. al, 2008), isu sosial (Cottrell & Meisel, 2003; Dinsdale & Fenton, 2006 dan Leujak & Ormond, 2007) serta impak terhadap komuniti (Clifton, 2004; Mograbi & Rogerson, 2007 dan Jabil & Kadir, 2002).

Terdapat kajian tentang potensi dan prospek pembangunan pelancongan selam skuba di beberapa negara (Dikou & Troumbis, 2006; Mograbi & Rogerson, 2007 dan Scalkos et al., 2008). Di Aegean Utara, Greece, pelancongan selam skuba adalah pilihan yang menarik untuk pelaburan masa depan kerana signifikannya dalam pasaran dan peluang yang disediakan untuk meningkatkan kemajuan pelancongan

semasa, memasuki pasaran baru dan memanjangkan musim pelancongan (Dikou & Troumbis, 2006). Kajian impak pelancongan selam skuba di Sodwana Bay, Afrika Selatan menunjukkan wujud peluang untuk mengembangkan impak positif di peringkat tempatan dengan cara mengatasi beberapa masalah seperti tahap kemahiran, persekitaran institusi dan mengembangkan peluang perniagaan skala kecil-kecilan (Mograbli & Rogerson, 2007). Queensland di Australia merupakan wilayah yang memiliki potensi yang besar dalam pelancongan selam skuba kerana ketersediaan lokasi selaman yang terkenal di luar pantainya iaitu taman laut warisan dunia - Terumbu Besar Penghalang Australia, suhu lautan yang panas kerana beriklim topika dan subtropika, lokasi selaman yang boleh dikunjungi sepanjang tahun, pengurusan yang sistematik dan profesional melalui Persatuan Pelancongan Selam Skuba Queensland, kumpulan operator dan agensi pelancongan selam skuba yang mantap, memiliki lebih 70 buah premis selam skuba yang menawarkan pelbagai peralatan selaman dan penjagaannya serta kepelbagaian pilihan untuk kemudahan penginapan berdekatan destinasi pelancongan selam skuba di wilayah berkenaan (*Tourism Queensland*, 2003).

Impak positif dan negatif kesan daripada pembangunan pelancongan selam skuba mendapat perhatian beberapa sarjana dan penyelidik seperti Jabil (1999), Clifton (2004), Canty (2007) dan Garrod & Gössling (2008). Menurut Canty (2007), pelancongan selam skuba telah membangunkan ekonomi, meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan penduduk yang berjumlah lebih kurang 8500 orang di Pulau Utila, Honduras. Kesan negatifnya ialah emigrasi dari tanah besar Honduras, tekanan terhadap sumber alam melalui eksploitasi hutan bakau, kemerosotan ekosistem terumbu karang, kebanjiran pengusaha penginapan bajet murah dan dominasi pihak luar. Impak ekonomi, sosiobudaya sama ada secara langsung dan tidak langsung serta persekitaran turut dikaji di Taman Marin Wakatobi, Indonesia. Menurut Clifton (2004), pelancongan selam skuba memberikan manfaat ekonomi kepada komuniti tempatan kerana kebergantungan kepada bekalan item bukan makanan khususnya yang berkaitan dengan operasi dan penjagaan bot pelancong daripada pembekal tempatan, penerimaan dan sikap positif daripada kalangan komuniti tempatan terhadap kehadiran pelancong serta kewujudan pengurusan taman marin dapat memastikan pemuliharaan dan penggunaan secara lestari sumber laut di sekitarnya.

Kajian terhadap perspektif pelancong selam skuba diteliti daripada segi ciri demografik, tahap kepuasan, destinasi menyelam pilihan dan motivasi percutian mereka (Ghazali Musa, 2002; Ghazali Musa et al., 2006; Tibirica et al., 2008 dan Uyarra, et al., 2009). Kajian perspektif dan profil demografik pelancong selam skuba dijalankan di Pantai Tofo, Inhambane, Mozambique (Tibirica et al., 2008). Penyelidikan ini turut meneliti tentang keperluan segera dalam perancangan strategik dan pengurusan yang lebih baik untuk mengekalkan tarikan kawasan ini dan mengelakkan kehilangan biodiversitinya. Data dikumpul melalui borang soal selidik daripada 530 orang responden. Pelancong diklasifikasikan mengikut tahap pengalaman menyelam dan motivasi percutian mereka. Selain meneliti profil demografik pelancong selam skuba, kajian ini turut meneliti ciri-ciri selam skuba di Tofo yang boleh mempengaruhi kelestarian sektor ini dalam jangka panjang. Kajian Uyarra et al. (2009) mendapati wujud kesahan salinhubungan di antara keinginan dan keperluan pelancong selam skuba dan keadaan sebenar terumbu karang yang menjadi lokasi selaman di sekitar Bonaire, Caribbean. Dapatan kaji selidik daripada 200 orang responden mendapati terdapat lokasi selaman skuba yang paling digemari dan paling kurang digemari serta atribut yang menyumbang kepada pemilihan tersebut. Selain itu, survei ekologi terhadap 76 daripada 81 lokasi selaman di sekitar pulau turut dilakukan untuk menilai keadaan sebenar atribut yang menunjukkan kepentingan pemilihan lokasi berkenaan.

Dalam konteks kepuasan pelancong selam skuba, perkara yang menjadi keutamaan ialah atribut selaman. Di Maldives, respon daripada 240 orang pelancong selam skuba menunjukkan lima atribut utama yang menjadi keutamaan mereka ialah sikap profesional kakitangan yang bertugas, keselamatan, biodiversiti marin, saiz bot dan kualiti kelengkapan menyelam yang disediakan (Salih, 2002). Menurut Uyarra et al. (2009), atribut berkaitan terumbu karang dan kepelbagaian spesis ikan adalah ciri yang mempengaruhi kepuasan dan keseronokan selaman di Bonaire. Antara isu dalam pelancongan selam skuba ialah masalah kesesakan dan kekerapan selaman di sesuatu destinasi berkenaan (Ghazali Musa, 2002; Dearden et al., 2007, Hasler & Ott, 2008 dan Szuster et al., 2009). Menurut Hasler & Ott (2008), pelancongan selam skuba mengancam ekosistem terumbu karang di Dahab, Sinai Selatan, Mesir kerana destinasi ini merupakan antara yang paling kerap dikunjungi di dunia iaitu melebihi 30,000 orang penyelam pertahun. Hasil kajian menunjukkan bahawa beberapa lokasi yang kerap menjadi tumpuan pelancong selam skuba membawa impak negatif yang lebih serius terhadap kerosakan dan kemusnahan batu dan terumbu karang.

Dalam menangani isu pelancongan selam skuba di beberapa lokasi menyelam di dunia, terdapat beberapa langkah dan strategi pengurusan yang dicadangkan (Trousdale, 2001; Ghazali Musa, 2002; Fabinyi, 2008 dan Garrod & Gössling (2008). Antara strategi pengurusan yang boleh dilakukan oleh operator selam

skuba untuk meminimumkan kesan kerosakan terhadap terumbu karang ialah melakukan giliran lokasi selaman, mengajar kaedah apungan dan mendidik penyelam melalui kursus atau taklimat sebelum selaman dilakukan (Howard, 1999). Menurut Garrod & Gössling (2008), antara langkah pengurusan pelancongan selam skuba yang boleh dilakukan ialah melalui idea kelestarian seperti mengalihkan tekanan terhadap terumbu karang melalui pembinaan taman dasar laut tiruan sebagai suatu kaedah mengintegrasikan antara pembangunan dan pemuliharaan terumbu karang, pendidikan persekitaran dan pendekatan pengurusan keselamatan daripada risiko ketika aktiviti selaman.

Langkah untuk menghadkan bilangan penyelam setiap tahun juga adalah suatu strategi yang praktikal (Ghazali Musa, 2002 dan Hasler & Ott, 2008). Menurut Hasler & Ott (2008), suatu pelan selam skuba lestari secara ekologi untuk setiap lokasi selaman perlu dilaksanakan dan menguatkuasakan pendidikan persekitaran kepada juru pandu dan penyelam rekreasi agar mereka menyedari kepentingan memulihara ekologi dan kualiti estetik lokasi selaman. Di Pulau Utila, Honduras, isu utama yang memerlukan suatu sistem pengurusan yang lebih efisien ialah terumbu karang dan ekosistem yang berkaitan khususnya hutan bakau yang dieksploitasi secara meluas kesan daripada tekanan pembangunan. Usaha ini penting untuk memastikan kelangsungan ekonominya yang berasaskan pelancongan selam skuba (Canty, 2007). Di Kepulauan Calamianes, Filipina, usaha mewujudkan suatu hubungan yang harmonis di antara kawasan pemuliharaan marin, pelancongan selam skuba dan komuniti nelayan dianggap berjaya dari segi teori, namun secara praktikalnya didapati kefahaman yang berbeza bagi kawasan perlindungan marin mencetuskan konflik di antaranya (Fabinyi, 2008).

Untuk menjamin kelangsungan pembangunan pelancongan selam skuba pada masa depan, kajian tentang pasaran pelancongan selam skuba perlu dilakukan (*Tourism Queensland*, 2003). Penyelidikan dijalankan untuk memperolehi kefahaman yang lebih baik tentang pasaran pelancongan selam skuba di Queensland, Australia. Kajian ini berjaya membangunkan profil pasaran dan menyediakan informasi tentang atribut atau ciri yang menjadi kriteria pilihan pelancong semasa ekspedisi selam skuba seperti aktiviti yang dilakukan, lokasi selaman pilihan, jenis penginapan, bentuk kumpulan pelancongan, sumber memperoleh maklumat dan profil demografik pelancong. Selain itu, beberapa isu yang dihadapi dalam operasi dan pembangunan pelancongan selam skuba turut dikenal pasti seperti kemusnahan batu karang dan kemerosotan kualiti biodiversiti terumbu karang. Aspek pemasaran yang berpotensi dibangunkan ialah melalui pemasaran aktiviti menyelam menggunakan majalah khusus tentang selam skuba, premis menjual peralatan selam skuba dan laman web yang berkaitan dengannya.

PELANCONGAN BERASASKAN SELAM SKUBA DI MALAYSIA

Malaysia adalah salah satu destinasi selam skuba yang semakin popular di dunia kerana kaya dengan persekitaran marinnnya yang terletak di Lembah Indo-Pasifik. Kewujudan biodiversiti marin yang pelbagai dan unik, gugusan pulau dengan pantai yang cantik serta air laut yang jernih dan agak panas menarik minat pelancong selam skuba untuk berkunjung ke negara ini. Daripada sekumpulan ikan jerung tukul, *barracudas* dan pelbagai spesis penyu sehinggalah kepada spesis yang unik dan eksotik seperti *frogfish* dan *nudibranch*, dasar laut beberapa pulau di Malaysia memberikan kepuasan kepada penyelam scuba. Ekosistem terumbu karang di Malaysia dilaporkan sebagai penyokong kepada organisma akuatik yang terdiri daripada 50 genera batu karang dan lebih 200 spesis ikan. Setiap kali survei biodiversiti marin dilakukan, senarai spesis yang direkodkan semakin bertambah. Secara umumnya, terdapat empat taburan lokasi selam skuba di Malaysia, iaitu (i) Luar Pantai Barat Semenanjung Malaysia - Pulau Payar, Kedah dan Pulau Jarak, Perak; (ii) Luar Pantai Timur Semenanjung Malaysia (Zon Utara) - contohnya Pulau Perhentian, Pulau Kapas dan Pulau Redang; (iii) Luar Pantai Timur Semenanjung Malaysia (Zon Selatan) - Pulau Tioman, Pahang dan Pulau Aur, Johor dan (iv) Luar Pantai Sabah - contohnya Pulau Layang-Layang, Pulau Sipadan dan Pulau Mabul (Rajah 1).

Pembangunan destinasi pelancongan pulau di Malaysia mula mendapat perhatian selepas Rancangan Malaysia Ke-3 (1985-1990) dengan tumpuan agenda pembangunan adalah untuk memperkasakan pembangunan pulau di bahagian pantai timur Semenanjung Malaysia untuk mengalihkan tumpuan pelancong ke Lembah Kelang. Di Malaysia, konsep pelancongan ini termasuk dalam salah satu tarikan destinasi pelancongan pulau. Antara destinasi selam skuba yang terkenal di Malaysia ialah Pulau Sipadan, Pulau Mabul, Pulau Perhentian, Pulau Redang dan Pulau Tioman. Terdapat beberapa kajian tentang pelancongan selam skuba di Malaysia seperti di Pulau Tioman (Lim & Spring, 1995), Pulau Payar (Lim, 1997), Pulau

Mabul (Jabil, 1999 dan Aw et al., 2006), Pulau Sipadan (Ghazali Musa, 2002) dan Pulau Layang-Layang (Ghazali Musa et al., 2006).

PELANCONGAN BERASASKAN SELAM SKUBA DI PULAU MABUL, SABAH

Pulau Mabul adalah sebuah pulau kecil yang terletak bersebelahan dengan Pulau Sipadan di sebelah Tenggara Negeri Sabah. Ia terletak di Laut Sulawesi yang menjadi sempadan tiga buah negara iaitu Malaysia, Filipina dan Indonesia. Pulau Mabul mempunyai keluasan 20 hektar, berbentuk bujur serta rata dengan ketinggian 2 - 10 meter dari paras laut (Foto 1). Pulau Mabul dipisahkan dengan pekan terdekat iaitu Semporna oleh pelantar laut yang cetek dengan kedalaman 2 - 20 meter dan dipisahkan dari Pulau Sipadan oleh jurang laut dalam melebihi 800 meter ke dasarnya (Rajah 2). Pengangkutan utama untuk sampai ke Pulau Mabul ialah bot laju pelancong dan bot nelayan yang dikenali sebagai *Jongkong*. Perjalanan dari Pekan Semporna ke pulau ini mengambil masa 35 - 45 minit menaiki bot laju dan satu hingga dua jam menaiki *Jongkong*. Ini bergantung kepada keadaan pasang surut air laut kerana wujudnya pelantar laut yang cetek di sepanjang laluan perjalanan ke Pulau Mabul. Majoriti penduduk pulau ini berbangsa Suluk dan Bajau serta beragama Islam. Sumber pekerjaan utama mereka ialah sebagai nelayan dengan menangkap ikan di laut dalam berdekatan dengan sempadan antarabangsa. Terdapat juga penduduk menjalankan perniagaan di Pekan Semporna atau berniaga secara kecil-kecilan serta mengusahakan kerja-kerja kampung. Antara kemudahan awam yang disediakan oleh pihak kerajaan di pulau ini ialah sekolah rendah, balai raya, balai nelayan, pusat gerakan am dan masjid. Pada masa ini, jumlah penduduk di Pulau Mabul ialah seramai melebihi 2000 orang.

Ketika penemuan Pulau Sipadan sebagai destinasi menyelam pada tahun 1987, Pulau Mabul adalah sebuah perkampungan nelayan. Ia sering menjadi destinasi persinggahan pelancong yang membuat ekspidisi selam skuba di Pulau Sipadan. Pelancongan berasaskan selam skuba mulai dibangunkan di Pulau Mabul pada awal tahun 1990an. Resort pertama yang dibuka di pulau ini ialah *Sipadan Mabul Resort (SMART)* iaitu pada tahun 1993. Pulau Mabul terkenal dalam kalangan pelancong selam skuba sebagai destinasi *muck diving*. Konsep ini melambangkan selaman ke kawasan paling dasar laut selain terumbu karang dan selalunya dikaitkan dengan situasi seseorang penyelam dapat menyaksikan pelbagai spesis marin yang kecil, unik dan eksotik (*Sport Diving Magazine*, 1996).

"Sipadan is no discovery, it's been around for a while now, but the real discovery is the diving around Mabul island itself, home to the world's best muck diving"

Di kawasan pesisir pantai yang terdapat di sekitar pulau dengan kedalaman 0.5 meter hingga 3 meter, terdapat pelbagai spesis hidupan laut seperti sotong kerita, haiwan invertebrata seperti tapak sulaiman dan landak laut, batu karang, siput, kima serta rumpai laut. Terdapat beberapa lokasi menyelam di Pulau Mabul. Antaranya *Lobster Wall*, *Nudibranch Centre* dan *Ray Point* (Rajah 3). Di setiap lokasi ini, pelbagai spesis hidupan laut boleh ditemui. Menurut Saunders (1996), bentuk pinggir laut Mabul yang pelbagai iaitu melandai sehingga 30 meter dengan kedua-dua belah pulau dipisahkan oleh pinggir laut berbeza kedalaman menjadi habitat yang sesuai kepada pelbagai flora dan fauna marin yang unik dan eksotik.

ISU PENGURUSAN PELANCONGAN SELAM SKUBA DI PULAU MABUL

Kajian impak pembangunan pelancongan terhadap komuniti nelayan di Pulau Mabul pada satu dekad yang lalu menunjukkan ia masih pada tahap yang terkawal (Jabil, 1999). Namun selepas 10 tahun, kepesatan pembangunan pelancongan berasaskan selam skuba di pulau ini menimbulkan beberapa isu yang perlu diberikan perhatian oleh semua pihak. Kedudukan Pulau Mabul adalah unik dalam beberapa aspek. Pulau ini bersaiz kecil, penduduknya sekitar 2000 orang dan aktiviti ekonomi utama ialah menangkap ikan di laut berdekatan sempadan antarabangsa. Pada masa yang sama, dasar pulau ini menjadi habitat pelbagai spesis hidupan marin yang unik, kecil dan eksotik. Ia menjadi tarikan pelancong selam skuba dari seluruh dunia. Pihak kerajaan Sabah telah mengharamkan pembinaan resort di Sipadan pada tahun 2004. Peningkatan bilangan resort dan kewujudan perkhidmatan penginapan bajet murah di perkampungan nelayan pulau ini telah meningkatkan ketibaan kunjungan pelancong selam skuba ke sini terutamanya pelancong kembara (*backpacker*). Terdapat tiga isu utama iaitu kemerosotan alam sekitar pulau, isu kapasiti daya tampung dan masa depan komuniti nelayan di Pulau Mabul.

Isu kemerosotan alam sekitar di Pulau Mabul semakin kritikal sejak tahun kebelakangan ini. Di bahagian darat pulau, masalah pembuangan sampah, bekalan air bersih dan sistem kumbahan. Keutamaan pengurusan persekitaran di Pulau Mabul perlu dilaksanakan dalam pelbagai fasa perancangan; jangka pendek, pertengahan dan jangka panjang (Jabil, 2003). Menurut Aw et al. (2006), pembangunan pelancongan dan gaya hidup komuniti nelayan di Pulau Mabul mempengaruhi kemerosotan kualiti alam sekitarnya berdasarkan penelitian terhadap ciri biologiikal batu karang, aspek fizikal seperti guna tanah, kualiti air bawah tanah dan air laut serta petunjuk sosioekonomi yang dikaji. Namun, pada masa kini wujud beberapa program dan aktiviti dalam memupuk kesedaran alam sekitar dalam kalangan komuniti pulau. Antaranya, *Mabul Marine Day* yang dikendalikan oleh WWF. Program ini melibatkan pengusaha dan operator selam skuba dan komuniti pulau. Beberapa aktiviti berkaitan dengan alam sekitar dijalankan contohnya aktiviti praktikal membersihkan persekitaran pulau dan aktiviti permainan bercorak pendidikan untuk kanak-kanak. Ini satu usaha untuk mengatasi jurang antara pelancongan dan penduduk dan seterusnya meningkatkan kesedaran alam sekitar. Selain itu, terdapat juga zon pembuangan sampah yang disediakan atas inisiatif pengusaha pelancongan selam skuba. Setiap pengusaha selam skuba dan resort bertanggungjawab menyediakan satu poin atau tempat pengumpulan sampah dalam zon mereka. Ini adalah satu penglibatan langsung pihak pengusaha pelancongan selam skuba di pulau ini.

Isu kapasiti daya tampung juga penting memandangkan Pulau Mabul adalah pulau yang bersaiz kecil namun ketibaan pelancong selam skuba terus meningkat saban tahun. Pada tahun 2000-2001, ketibaan pelancong meningkat sebanyak 4.2% daripada 5,020 orang kepada 5,231 orang setahun (Jabil, 2003). Pada masa ini, ketibaan pelancong ke Pulau Mabul telah meningkat sehingga melebihi 10,000 orang setahun. Memandangkan Pulau Mabul sebagai destinasi global untuk *muck diving* maka usaha untuk mengenal pasti suatu langkah yang praktikal untuk mengawal ketibaan pelancong selam skuba agar berada dalam had kapasiti daya tampungnya. Sebagai contoh, Pulau Sipadan menghadkan hanya 120 selaman sahaja sehari. Langkah ini harus melibatkan semua operator pelancongan selam skuba termasuklah pengusaha perkhidmatan penginapan bajet murah di Kampung Mabul kerana permintaan yang tinggi daripada pelancong selam skuba dari kumpulan kembara (*backpacker*) perlu diberikan perhatian yang serius.

Berhubung dengan masa depan komuniti nelayan di Pulau Mabul, majoriti penduduk hanya berpendidikan sekolah rendah dan bekerja sebagai nelayan, menjalankan aktiviti kampung dan perniagaan kecil-kecilan. Kemudahan sekolah di pulau ini memberikan peluang kepada anak-anak nelayan belajar sehingga peringkat rendah sahaja. Selepas itu, kebanyakan mereka tidak melanjutkan pelajaran ke sekolah menengah di pekan Semporna kerana masalah kewangan membiayai persekolahan dan masalah kerakyatan. Bagi golongan remaja dan belia, terdapat di kalangan mereka yang bekerja di resort dan sebahagian lagi berhijrah ke bandar untuk mencari pekerjaan lain. Justeru, tidak terdapat suatu program yang khusus yang boleh memanfaatkan golongan belia dan remaja dalam pembangunan pelancongan selam skuba di pulau ini. Masalah pendidikan, pengetahuan berniaga dan modal menjadi halangan utama kepada mereka (Jabil, 2002).

RUMUSAN

Dalam kes Pulau Mabul, masalah saiz pulau serta lokasinya yang jauh dari tanah besar, sumber ekonomi komuniti yang berasaskan hasil laut dan produk pelancongan berasaskan selam skuba, masalah guna tanah dan pemilikan tanah pulau, isu kerakyatan dan pendidikan komuniti serta isu alam sekitar seperti pembuangan sampah, bekalan air bersih, sisa kumbahan dan perubahan pandang darat fizikal memerlukan suatu sistem pengurusan pembangunan pelancongan yang lestari. Pulau dan komunitinya sebagai 'tuan rumah' dan pelancong selam skuba sebagai 'tetamu' menggunakan sumber yang sama iaitu laut tetapi dalam ruang yang berbeza. Pelancong menyelam ke dasar laut untuk menikmati keindahan dan keunikan hidupan marinnya manakala komuniti nelayan pula menangkap ikan jauh di sempadan antarabangsa. Sebelum ini 'ruang keliaran' pelancong selam skuba adalah bersifat vertikal manakala aktiviti nelayan pula bersifat horizontal (Jabil, 2002). Namun, kepesatan pembangunan resort dan kemudahan penginapan bajet murah di perkampungan nelayan menjadikan penduduk dan pelancong wujud sebagai suatu komuniti. Senario ini mungkin menimbulkan isu lain khususnya yang berkaitan dengan sosiobudaya dan jati diri komunitinya pada masa depan. Justeru, pelbagai pihak seperti kerajaan negeri, pengusaha dan agensi pelancongan, pengusaha resort dan operator selam skuba, komuniti nelayan, penyelidik, badan bukan kerajaan dan media massa perlu memainkan peranan masing-masing secara bersepadu untuk memastikan Pulau Mabul terus unggul sebagai destinasi *muck diving* yang tersohor di dunia, pada masa yang sama alam sekitar terus terpelihara dan nasib komuniti nelayan terus terbela.

RUJUKAN

- Aw, S. L., Cabanban, S. A. & Abdullah, M. H. 2006. Application of the Limits of Acceptable Change (LAC) for Sustainable Marine Ecotourism on Mabul Island, Semporna, Sabah. Proceedings of the 2nd Southeast Asian Natural Resources and Environmental Management (SANREM) Conference, November 21-23, 2006, Sabah. 45-50.
- Canty, S. W. J. 2007. Positive and Negative Impacts of Dive Tourism: The Case Study of Utila, Honduras. Unpublished Master Thesis. Lund University Centre for Sustainability Studies, Lund, Sweden.
- Clifton, J. 2004. Evaluating Contrasting Approaches to Marine Ecotourism: 'Dive Tourism' and 'Research Tourism' in the Wakatobi Marine National Park, Indonesia. In Boissevain, J. & Selwyn, T. (eds.). *Contesting the Foreshore: Tourism, Society and Politics on the Coast*. MARE Publication Series No. 2, Amsterdam University Press.
- Cottrell, S. P. & Meisel, C. 2003. Predictors of Personal Responsibility to Protect the Marine Environment among SCUBA divers. In Proceedings of the 2002 Northeastern Recreation Research Symposium. Newton Square. PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station.
- Davis, D. & Tisdell, C. 1996. Economic Management of Recreational Scuba Diving and the Environment. *Journal of Environmental Management*, 48, 229-248.
- Davis, D, Harriott, V., MacNamara, C., Roberts, L & Austin, S. 1995. Conflicts in a Marine Protected Area: Scuba Divers, Economics, Ecology and Management in Julian Rocks Aquatic Reserve. *Australian Parks and Recreation*, 29-35.
- Dearden, P., Bennett, M. & Rollin, R. 2007. Perceptions of Diving Impacts and Implications for Reef Conservation. *Coastal Management*, 35, 305-317.
- Dinsdale, E. A. & Fenton, D. M. 2006. Assessing Coral Reef Condition: Eliciting Community Meetings. *Society and Natural Resources*, 19, 239-258.
- Dixon, J. A., Scura, L. F. & van't Hof, T. 2003. Meeting Ecological and Economic Goals : Marine Parks in the Caribbean. *Ambio*, 22(2-3), 117-125.
- Fabinyi, M. 2008. Dive Tourism, Fishing and Marine Protected Areas in the Calamianes Islands, Philippines. *Marine Policy*, Vol. 32 (6), 898-904.
- Garrod, B & Gosling, S. 2008. *New Frontiers in Marine Tourism: Diving Experiences, Sustainability, Management*.
- Ghazali Musa, Sharifah Latifah Syed A. Kadir & Lawrence Lee. 2006. Layang Layang : An Empirical Study on Scuba Divers' Satisfaction. *Tourism in Marine Environment*, Vol. 2 (2), 1-14.
- Green, E. & Donnelly, R. 2003. Recreational Scuba Diving in Caribbean Marine Protected Areas : Do the Users Pay? *Ambio*, 32(2), 140-144.
- Harriott, V. J. 2002. *Marine Tourism Impacts and Their Management on the Great Reef*. Townsville, Queensland, CRC Reef Research Centre.
- Harrison, D. 2004. Tourism in Pacific Islands, *The Journal of Pacific Studies*, Vol. (1&2), 1-28.
- Hasler, H. & Ott, J. A. 2008. Diving Down the Reefs? Intensive Diving Tourism Threatens the Reefs of the Northern Red Sea. *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 56 (10), 1788-1794.
- Hawkins, J. P. & Roberts, C. M. 1992. Can Egypt's Coral Reefs Support Ambitious Plans for Diving Tourism? In Proceedings of the Seventh International Coral Reef Symposium, Guam, Vol. 2.
- Hawkins, J. P. & Roberts, C. M. 1994. The Growth of Coastal Tourism in the Red Sea: Present and Future Effects on Coral Reefs. *Ambio*, 23 (8), 503-508.
- Howard, J. L. 1999. How do Scuba Diving Operators in Vanuatu Attempt to Minimise their Impact on the Environment? *Pacific Tourism Review*, 3, 61-69.
- Inglis, G. J., Johnson, V. I & Ponte, F. 1999. Crowding Norms in Marine Settings: A Case Study of Snorkeling on the Great Barrier reef. *Environmental Management*, 24, 369-381.
- Musa, G. 2002. Sipadan : A SCUBA-Diving Paradise: An Analysis of Tourism Impact, Diver Satisfaction and Tourism Management. *Tourism Geographies*, 4, 195-209.
- Jabil Mapjabil. 1999. *Pelancongan di Pulau Mabul : Impak terhadap Masyarakat Nelayan*. Tesis Sarjana (tidak diterbitkan). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Jabil Mapjabil & Kadir Din. 2002. *Penerimaan dan Penglibatan Masyarakat Nelayan dalam Pembangunan Pelancongan di Pulau Mabul*. Kertas kerja Simposium Kebudayaan Indonesia-Malaysia Kelapan (SKIM 8), anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, 8 - 10 Oktober 2002.

- Jabil Mapjabil & Kadir Din. 2003. Physical Impacts of Tourism Development on Mabul Island. Paper presented at the Society, Space & Environment in a Globalised World : Challenges and Prospects, Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia, Penang, 22-23 September 2003.
- Leujak, W. & Ormond, R. F. G. 2007. Visitor Perceptions and the Shifting Social Carrying Capacity of South Sinai's Coral Reefs. *Environmental Management*, 39, 472-489.
- Lim, L. C. 1997. Carrying Capacity Assessment of Pulau Payar Marine Park. Report produced under Project MYS 3411/96.
- Lim, L. C & Spring, N. 1995. The Concepts and Analysis of Carrying Capacity : A Management Tool for Effective Planning, Part 3, Case Study: Pulau Tioman. WWF Malaysia. Produced under Project MY0058.
- Mograbi J. & Rogerson C. M. 2007. Maximising the Local Pro-poor Impacts of Dive Tourism : Sodwana Bay, South Africa. *Urban Forum*, 18: 85-104.
- Oh, C., Ditton, R. B. & Stoll, J. R. 2008. The Economic Value of Scuba-Diving Use of Natural and Artificial Reef Habitats. *Society and Natural Resources*, 21, 455-468.
- Rodgers, K. S. & Cox, E. F. 2003. The Effects of Trampling on Hawaiian Corals along a Gradient of Human Use. *Biological Conservation*, 112, 383-389.
- Rouphael, A. B. & Inglis, G. J. 2001. Take Only Photographs and Leave only Footprints?: An Experimental Study of the Impacts of Underwater Photographers on Coral Reef Dive Sites. *Biological Conservation*, 100, 281-287.
- Scalkos, G., A. Strigas, C. Moudakis & A. Stergioulas. 2009. Mapping of the Current State of Diving Tourism in Greece. *J. Applied Sci.*, 9, 3829-3835.
- Sport Diving Magazine. 1996, 47-52.
- Stone, P. 1999. *Dive Australia : A Handbook for Scuba Divers*. Noosa Heads, Qld : Oceans Publisher.
- Szuster, B. W., McClure, B. P. & Needham, M. D. 2009. Dimensionality of Scuba Diver Perceptions of Crowding. In *Proceedings of the 6th International Congress on Coastal and Marine Tourism*, 23-26 June 2009, Nelson Mandela Bay, South Africa.
- Tabata, R. S. 1992. SCUBA Diving Holiday. In Weiler, B. & Hall, C. M. (eds.). *Special Interest Tourism*. London : Belhaven Press.
- Tibirica, Y., Birtles, A., Valentine, P. & Miller, D. K. 2009. Diving Tourism in Mozambique - An Opportunity at Risk? In *Proceedings of the 6th International Congress on Coastal and Marine Tourism*, 23-26 June 2009, Nelson Mandela Bay, South Africa.
- Tourism Queensland. 2003. Dive Tourism. Diakses pada 10 Februari 2010. Daripada www.tq.com.au/research.
- Trousdale, W. 2001. Appropriate Tourism Impact Assessment. In Smith, V. L. & Brent, M. *Host and Guest Revisited: Tourism Issues of the 21st Century*. Cognizant Communications Corp.
- Uyarra, M. C. & Watkinson, A. R. 2009. Managing Dive Tourism for the Sustainable Use of Coral Reefs: Validating Diver Perceptions of Attractive Site Features. *Environmental Management*, 43, 1-16.
- van Beukering, P. J. H. & Cesar, H. S. J. 2004. Ecological Economic Modeling of Coral Reefs : Evaluating Tourist overuse at Hanauma Bay and algae blooms at the Kihei Coast, Hawai'i. *Pacific Science*, 58, 243-260.
- Yeemin, T., P. Nopchinwong, R. Pettongma, W. Phongsri and C. Saenghaisuk. 2003. Degradation and recovery of coral communities at a tourist spot, Koh Tao, Gulf of Thailand. Paper presented at the 6th International Conference on The Environmental Management of Enclosed Coastal Seas, November 18-21, 2003: Bangkok, Thailand.

FOTO 1 : Pulau Mabul dari pandangan udara

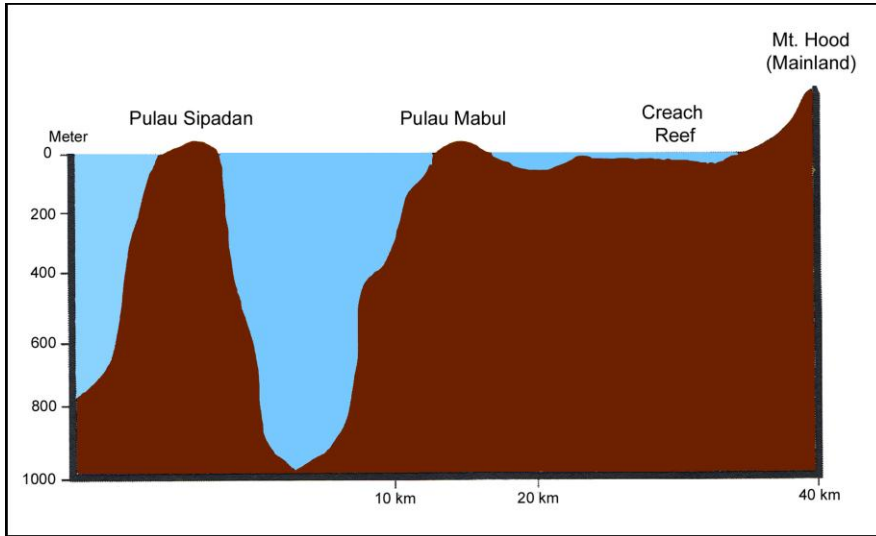


Sumber : www.sabahtourism.com

RAJAH 1 : Lokasi pelancongan selam skuba di Malaysia



RAJAH 2 : Pandang darat Pulau Mabul dari pandangan sisi



RAJAH 3 : Lokasi selam skuba di Pulau Mabul

