

Pendidikan Awam untuk Pemuliharaan Warisan: Kajian Kes Langkawi Geopark

Public Education for Heritage Conservation: A Case Study of Langkawi Geopark

NORZAINI AZMAN, IBRAHIM KOMOO, SHARINA ABDUL HALIM & RUSLIN AMIR

ABSTRAK

Makalah ini membincangkan dapatan kajian mengenai pendidikan awam untuk pemuliharaan warisan. Kajian bertujuan menentukan tahap pemahaman, maksud dan konsep (pengetahuan) mengenai geopark dan pemuliharaan warisan. Maklumat terkumpul penting untuk dijadikan asas bagi menyediakan peralatan dan mekanisma pendidikan tak rasmi (informal) dan bukan rasmi (non-formal), dan bahan untuk mempromosikan pemahaman dan kesedaran pelbagai pihak berkepentingan mengenai geopark. Kajian ini juga bermatlamat merumus beberapa pendekatan pendidikan awam dan program kesedaran komuniti tempatan. Pihak berkepentingan yang dipilih terdiri daripada agensi pelaksana, pengusaha hotel dan resort, operator pelancongan dan pelancong, komuniti tempatan, serta pelajar dan guru sekolah. Hasil kajian menunjukkan bahawa kesedaran dan pemahaman kebanyakan pihak berkepentingan terhadap konsep geopark, pemuliharaan warisan dan kepentingan Langkawi Geopark untuk membangunkan tahap sosio-ekonomi komuniti tempatan adalah masih rendah. Pembangunan peralatan, bahan dan mekanisma pendidikan awam perlu memberikan pertimbangan kepada beberapa perkara berikut: 1) tahap kefahaman pihak berkepentingan semasa perlu dijadikan asas untuk menyediakan kandungan; 2) penerapan nilai bersama, khususnya faedah untuk kelestarian wilayah dan kesejahteraan komuniti diberikan penekanan utama; 3) aspek pemuliharaan warisan geologi, biologi dan budaya boleh diterapkan secara berasingan dan secara beransur-ansur memperkenalkan konsep pemuliharaan warisan bersepadu; 4) memperkenalkan kepentingan pembangunan produk pelancongan, khususnya produk yang berasaskan geopark; dan 5) pendidikan geopark di sekolah di Langkawi dibangunkan secara bersistem. Pembangunan pendekatan dan strategi pendidikan awam yang berkesan perlu memberikan perhatian utama terhadap kepentingan matlamat pendidikan untuk pelbagai pihak berkepentingan dan hasrat yang ingin dicapai.

Kata kunci: Pendidikan awam, pemuliharaan warisan, pihak berkepentingan, pembangunan komuniti, geopark

ABSTRACT

This article discusses the research findings on public education for heritage conservation. The research aims to determine the level of awareness and understanding on geopark and heritage conservation from the perspectives of the various stakeholders. The data gathered from the study serves as important baseline information in preparing tools and mechanism for public education as well as educational tools and programmes to promote understanding and awareness among the various stakeholders of geopark. This research also seeks to summarise various approaches to non-formal education and awareness programmes from local community. The sample comprises various stakeholders, namely the local authorities, hoteliers and resort managers, tourist operators and tourists, local community, students and teachers. The findings of the study indicate relatively low levels of awareness and understanding among the stakeholders mainly regarding the geopark concept, heritage conservation and role of Langkawi geopark in the local community socioeconomic development activities. Thus, effective and innovative development tools and public educational mechanisms are crucial to address the findings of this study. The development of tools and mechanisms for public education must give emphasis to: 1) level of understanding of the targeted group in developing content; 2) inculcation of shared values particularly those that bring benefits to regional sustainable development and community livelihood; 3) conservation of geological, biological and cultural heritage should initially be separately taught, but eventually, these components must be taught in an integrated manner; 4) introduction of tourism-based products related to geopark; and 5) education on geopark in schools should be systematically planned and implemented. Suffice to say that the development of the approaches and strategies for effective public education must give priority to the needs, interest and abilities of the target groups i.e. the stakeholders for optimal effectiveness of public education programmes.

Keywords: Public education, heritage conservation, stakeholders, community development, geopark

PENGENALAN

Kejayaan pembangunan geopark dan pemuliharaan warisan bergantung pada dua faktor: 1) kesedaran pihak berkepentingan, penglibatan dan penghayatannya berkaitan nilai warisan dan peluang ekonomi; dan 2) pendidikan awam untuk semua pihak berkepentingan secara terfokus dan berterusan (Norzaini Azman et al. 2009). Memandangkan pendidikan awam memainkan peranan penting, pembinaan program yang bersesuaian perlu mengambilkira tahap kesedaran, kefahaman dan penglibatan semua pihak kepentingan ketika ini, dan matlamat akhir yang ingin dicapai.

Pendidikan awam merupakan aktiviti asas untuk meningkatkan kefahaman dan kesedaran anggota masyarakat dalam menyahut cabaran pemuliharaan warisan (Aplin 2007; de Grosbois & Eder 2008). Memandangkan idea pemuliharaan dan warisan agak asing bagi masyarakat Malaysia, khususnya komuniti setempat dan mereka yang kurang berpendidikan, maka keperluan untuk membangunkan pendekatan yang sistematik dan berkesan bagi melaksanakan program pendidikan awam adalah sangat mendesak. Penyelidikan ini bertujuan menentukan tahap pemahaman, maksud dan konsep pemuliharaan warisan daripada perspektif pembangunan geopark dan membina kerangka pendidikan awam yang terintegrasi dan sesuai digunakan untuk menjayakan aktiviti pendidikan awam di Langkawi Geopark. Matlamat akhir ialah untuk membangunkan pelbagai peralatan pendidikan tak rasmi (informal) dan bukan rasmi (non-formal), serta bahan-bahan bagi mempromosikan pemahaman dan kesedaran mengenai geopark dan pemuliharaan warisan. Selain itu, penyelidikan ini bertujuan membina rangka pendidikan awam yang terintegrasi selain mencadangkan pelbagai program pendidikan awam untuk pelbagai pihak berkepentingan di Langkawi Geopark.

Berasaskan dapatan kajian ini, suatu rumusan mengenai beberapa pendekatan pendidikan *non-formal* dan penajaan pelbagai pendidikan awam untuk komuniti utama di Langkawi dibangunkan. Kumpulan yang dipilih dalam kalangan komuniti Langkawi terdiri daripada pelajar sekolah dan guru, penduduk tempatan, agensi berkepentingan yang membangunkan Langkawi, pengusaha pelancongan dan kumpulan pelancong. Pemilihan pelbagai sektor komuniti dilakukan bertujuan meneliti peranan dan keterlibatan mereka dalam pembangunan di Langkawi agar aktiviti pendidikan awam boleh disasarkan secara lebih berkesan.

Pendidikan awam mengenai pemuliharaan dan penjagaan alam sekitar telah banyak dilakukan oleh pelbagai pihak bagi meningkatkan keinsafan komuniti mengenai peri pentingnya penjagaan alam sekitar untuk kesejahteraan masyarakat (Aplin 2007; Calder & Clugston 2005). Bagaimanapun, idea mengenai pemuliharaan warisan dan hubungkaitnya dengan pembangunan geopark adalah terlalu baru kepada semua pihak berkepentingan di Langkawi. Oleh itu, pembangunan

pendekatan pendidikan awam untuk pemuliharaan warisan perlu memberi perhatian terhadap gagasan pendidikan bagi meningkatkan kefahaman mengenai konsep pemuliharaan warisan dan geopark, sebelum memberikan tumpuan kepada komponen kepelbagaian sumber warisan yang perlu dipulihara.

PENDIDIKAN AWAM UNTUK PEMULIHARAAN WARISAN

Pendidikan awam boleh ditakrifkan sebagai proses menyampaikan dan memperoleh pengetahuan umum, membina kuasa mentaakul dan menilai demi menyediakan masyarakat awam yang boleh bertindak sebagai warga yang bijak. Dengan keadaan kualiti persekitaran alam yang semakin menurun, keperluan pendidikan awam mengenai isu pemuliharaan alam sekitar sangat kritikal untuk pembangunan lestari. Ini kerana meskipun khalayak ramai mengakui akan keprihatinan mereka terhadap alam tabii, tetapi pengetahuan mereka berkenaan aspek-aspek teknikal dan saintifik adalah di tahap minima. Justeru, keperluan untuk memperbanyak dan meningkatkan pendidikan awam serta jangkauan semakin mendesak. Kejayaan pengurusan dan pentadbiran alam sekitar oleh agensi-agensi kerajaan yang terlibat banyak bergantung pada penyertaan dan sokongan orang ramai. Masyarakat yang terdidik dan berinformasi boleh membantu memajukan gagasan pemuliharaan alam sekitar. Ini kerana pendidikan awam dapat menggalak tingkah laku lestari, meningkatkan sokongan kepada pemuliharaan, mengurangkan perlakuan vandalisme atau pencerobohan kawasan perlindungan. Mereka juga akan lebih mematuhi peraturan alam sekitar, mengawasi kawasan tarikan pelancong dan memperbaiki polisi dan keputusan yang berkaitan dengan penggunaan sumber alam semulajadi (Knudson et al. 1995; Jacobson et al. 2001; Day & Monroe 2000). Sebagai contoh, satu program pendidikan awam telah berjaya meningkatkan populasi burung laut dan primat di Kanada serta memperbaiki pengurusan tanah ladang di Australia.

Pendidikan awam boleh dijalankan melalui pelbagai kaedah termasuk media cetak, radio, televisyen, internet dan aktiviti berkumpulan seperti demonstrasi dan bengkel, pendidikan formal, aktiviti ko-kurikulum dan pembelajaran pengalaman di sekolah. Meskipun terdapat banyak program anjuran badan bukan kerajaan yang berkaitan dengan alam sekitar, namun sangat sedikit program komprehensif yang memfokus kepada usaha pemuliharaan khasnya dalam pemuliharaan warisan. Kebanyakan program yang dijalankan melibatkan aktiviti seharian secara terasing juga tanpa sebarang tindakan susulan. Dalam kes Langkawi Geopark, pendidikan pemuliharaan adalah sesuatu yang amat penting demi menangani isu-isu pembangunan fizikal, pertambahan penduduk dan pelancong serta aktiviti ekonomi yang boleh memberi kesan kepada alam sekitar. Usaha untuk mengurangkan

kesan pencemaran, penerokaan dan penggunaan sumber asli perlu dilaksanakan sementara aktiviti-aktiviti pemuliharaan kepelbagaian biologi dan geologi perlu dipertingkatkan. Pendidikan awam dilihat dapat memperkasa komuniti dan penjaga (custodian) setempat supaya bertindak bijak dalam memulihara warisan dan bersama-sama menjayakan proses pembangunan lestari.

Dalam kes geopark, pendidikan awam dan program jangkauan komuniti memfokus kepada alam tabii, sumber asli dan penekanan kepada pemuliharaan dan perlindungan. Pada masa yang sama menyedari akan kepentingan mendidik masyarakat mengenai aktiviti pembangunan seimbang, pendidikan awam geopark turut merangkumi aspek tuntutan pendidikan alam sekitar yang lebih luas (UNESCO 1978) serta aspek pendidikan untuk pembangunan lestari (Agenda 21 1992). Ini termasuklah:

1. Kesedaran, iaitu untuk memperoleh kesedaran dan sensitiviti kepada alam tabii dari segi nilai dan cabaran;
2. Pengetahuan, iaitu mendapat pelbagai pengalaman dan kefahaman asas berkenaan dengan warisan semulajadi dan budaya, nilai, manfaat dan masalah yang berkaitan;
3. Sikap, iaitu mempunyai beberapa nilai dan sifat prihatin kepada warisan dan persekitaran dan bermotivasi dalam aktiviti pemuliharaan dan perlindungan;
4. Kemahiran untuk mengenalpasti dan menyelesaikan masalah yang berkait dengan pembangunan dan alam sekitar;
5. Penyertaan merujuk kepada usaha menggalakkan warga setempat untuk menggunakan kemahiran masing-masing dalam pembangunan geopark.

Dengan objektif yang tertera di atas, premis asas perbincangan hasil kajian ini adalah bahawa pendidikan awam boleh dibentuk dalam mod yang berbeza untuk kumpulan sasaran yang berlainan dengan menggunakan sumber-sumber yang ada. Bagaimanapun, penulis mengakui bahawa terdapat kekurangan peluang dan program yang telah dijalankan, khususnya berkaitan dengan isu geopark. Dengan itu, matlamat kajian ini adalah untuk mencetus dan memajukan misi pendidikan awam geopark selaras dengan perkembangan ekonomi dan infrastruktur Langkawi Geopark. Hasil kajian yang diharapkan adalah modul pendidikan, mekanisma dan peluang untuk membantu meningkatkan kefahaman dan kemahiran umum agar dapat bertindak sebagai warga yang peka dan sentiasa bersedia untuk menghadapi cabaran pemuliharaan (Norzaini Azman, Sharina Abdul Halim & Ibrahim Komoo 2009).

PERSOALANASAS

Pendidikan awam untuk pemuliharaan alam sekitar telah dibangunkan secara meluas oleh pelbagai pihak bagi

menyedarkan anggota masyarakat mengenai kepentingan penjagaan alam sekitar dan pemuliharaan sumber asli yang terancam, terutamanya pemuliharaan kepelbagaian biologi. Aspek pencemaran udara, pencemaran sungai dan kepentingan memulihara habitat fauna dan flora yang istimewa untuk sesuatu wilayah telah dilakukan oleh pelbagai pihak secara berterusan sehingga masyarakat sering mengaitkan usaha memulihara alam sekitar sebagai untuk mengawal pencemaran dan menghindar kepupusan pelbagai spesies yang dianggap terancam.

Bagaimanapun, idea pembangunan geopark sebagai alat pembangunan lestari wilayah dan konsep pemuliharaan warisan masih terlalu baru dan masih belum ada organisasi pelopor, sama ada agensi kerajaan dan badan bukan kerajaan yang berupaya memperkenalkannya kepada masyarakat. Berlainan dengan gagasan kawasan pemuliharaan, geopark berhasrat mengimbangi usaha pembangunan dan pemuliharaan sesuatu wilayah bagi membolehkan komuniti setempat mengambil peluang meningkatkan sosio-ekonomi mereka berasaskan keistimewaan sumber asli dan landskap yang diwarisinya. Dalam konteks ini, pengenalan konsep warisan membolehkan warisan biologi, geologi dan budaya dibangunkan secara terintegrasi dengan menonjolkan jalinan yang rapi antara ketiga-tiga sumber warisan ini.

Oleh kerana kedua-dua konsep geopark dan pemuliharaan warisan merupakan idea baru, maka usaha memperkenalkan konsep tersebut kepada masyarakat memerlukan pendekatan yang berstrategi dan dilaksanakan secara bersistem. Di Malaysia, sejak Langkawi diisytihar sebagai ahli Global Geoparks Network pada tahun 2007, kefahaman dan penghayatan pelbagai pihak berkepentingan mengenai geopark dan pemuliharaan warisan masih rendah. Walaupun agak ramai dalam kalangan pihak berkepentingan mengetahui atau pernah mendengar istilah 'geopark', namun mereka masih belum berupaya mengaitkan keperluan pembangunan geopark dengan kepentingan sejagat dan faedah membangunkan sosio-ekonomi mereka. Kajian ini membolehkan pendekatan pendidikan awam dirancang dan dilaksanakan secara berkesan dan usaha pembangunan geopark dapat dilakukan dengan penglibatan semua pihak, khususnya dalam aspek keiltizaman komuniti setempat.

PIHAK BERKEPENTINGAN

Lima kumpulan pihak berkepentingan telah dikenalpasti sebagai kelompok penting didedahkan dengan pendidikan awam untuk pemuliharaan warisan di Langkawi Geopark. Kumpulan ini ialah agensi pelaksana, pengusaha hotel dan resort, pengusaha pelancongan dan pelancong, komuniti setempat, dan sekolah (pelajar dan guru). Agensi pelaksana, khususnya Lembaga Pembangunan Langkawi (LADA), Majlis Daerah Langkawi dan pelbagai agensi

peringkat kebangsaan dan negeri merupakan kumpulan yang bertanggungjawab melaksanakan dasar kerajaan. Walaupun mereka telah mempunyai mandat untuk melaksanakan projek pembangunan secara sektoral, gagasan geopark memerlukan mereka berkerja sebagai sebuah pasukan, dan setiap sektor mempunyai hubungan yang rapat dengan sektor lain agar hasil pelaksanaan dasar adalah hasil pembangunan geopark yang dilakukan secara bersama. Pendidikan awam yang disasarkan kepada kelompok ini membolehkan mereka menghayati kepentingan berkongsi kuasa, menyelaras pembangunan projek dan percaya membuat keputusan secara berpasukan (*co-management*), iaitu satu pendekatan terbaik untuk mencapai pembangunan lestari.

Pengusaha Hotel dan Resort merupakan kumpulan yang mewakili agensi swasta yang utama dan paling berpengaruh di kepulauan Langkawi. Kumpulan ini menjadi agen pemacu ekonomi tempatan yang terpenting dan terlibat dalam menyediakan pelbagai peluang pekerjaan kepada komuniti tempatan. Fahaman mengenai dan penglibatan kumpulan ini dalam pembangunan geopark boleh menjadi penentu kejayaan gagasan Langkawi sebagai sebuah geopark. Sementara pemandu pelancong pula merupakan kelompok yang sangat berpengaruh untuk mendidik para pelancong mengenai keistimewaan dan kepelbagaian sumber warisan di Langkawi. Mereka boleh memperkenalkan pelbagai produk pelancongan yang berasaskan geopark, dan dengan cara ini pelancong dapat merasakan mereka berada di dalam sebuah geopark dan memperolehi kesempatan mempelajari keunikan Langkawi Geopark.

Kelompok sasaran utama untuk menjayakan konsep pembangunan geopark adalah komuniti tempatan. Tidak seperti kebanyakan kawasan pemuliharaan atau perlindungan, komuniti tempatan merupakan sebahagian daripada komponen asas geopark. Komuniti tempatan berada di dalam geopark, bertanggungjawab memulihara warisan dan digalakkan untuk mengambil peluang meningkatkan sosioekonomi mereka berasaskan pembangunan sumber warisan secara tanpa musnah. Oleh itu, pendidikan awam kepada kumpulan ini bertujuan meningkatkan kefahaman dan penghayatan mereka mengenai gagasan pembangunan geopark dan kepentingan memulihara sumber warisan tabii dan budaya yang terdapat di sekitar petempatan mereka.

Tumpuan juga diberikan kepada komuniti sekolah di Langkawi, khususnya pelajar dan guru kerana sekolah merupakan institusi pendidikan formal yang menjadi teras pembangunan modal insan dan komuniti tempatan generasi akan datang. Apabila pihak guru mempunyai kefahaman yang tinggi mengenai geopark dan pemuliharaan warisan, mereka akan merancang pelbagai aktiviti formal dan informal untuk pelajarannya mengenali konsep geopark serta menyintai sumber warisan tempatan. Pelajar yang termaklum pula boleh menjadi agen perubahan komuniti yang paling berkesan dalam

menjayakan perubahan paradigm ke arah pembangunan wilayah secara lestari.

GEPARK DAN PEMULIHARAAN WARISAN

Secara umum, pelbagai isu dan pendekatan pemuliharaan kepelbagaian warisan biologi, warisan geologi dan warisan budaya, termasuk sejarah dan arkeologi masih kurang integrasi, kurang perhubungan dan sering dirujuk secara berasingan (Maffi 1998; Berkes 2001; Pretty et al. 2009). Secara individu, pendekatan pendidikan awam untuk memulihara warisan tabii dan budaya ini telah banyak dibangunkan. Sebagai contoh, pendekatan pemuliharaan kepelbagaian biologi memberikan tumpuan kepada pemuliharaan spesies endemik dan habitatnya. Dalam konteks ini, tumpuan pendidikan awam bagi pemuliharaan kepelbagaian biologi ialah memperkenalkan jenis spesies endemik dan kepentingannya untuk kesejahteraan masyarakat dan kesihatan alam sekitar. Oleh itu, strategi paling berkesan untuk menyedarkan masyarakat terletak pada peri pentingnya memelihara habitat bagi memastikan spesies endemik terpelihara (Wilson 1992).

Namun demikian, konsep geopark secara asasnya mengambil pendekatan integratif dengan menggabungkan ketiga-tiga unsur elemen biologi, geologi dan budaya secara holistik dan bersepadu. Konsep geopark diperkenalkan oleh UNESCO sebagai kawasan yang mengandungi sejumlah tapak warisan geologi yang mempunyai kepentingan warisan (saintifik), jarang dijumpai atau mempunyai daya tarikan estetik dan sesuai dibangunkan untuk mengimbangi keperluan pemuliharaan, pendidikan dan pembangunan sosio-ekonomi komuniti tempatan (UNESCO, Global Geopark Networks 2006). Dalam konteks ini, dua perkara penting terserlah: 1) kepelbagaian geologi dan landskap dilihat sebagai sumber warisan yang perlu dipulihara; dan 2) geopark diterima sebagai kawasan yang sesuai digunakan untuk pendidikan awam bagi pemuliharaan warisan. Jelas sekali, idea pembangunan geopark memberikan tumpuan kepada kepentingan pendidikan awam untuk memulihara sumber warisan di sesuatu kawasan istimewa demi kesejahteraan komuniti tempatan dan kepentingan global.

Walaupun pada hakikatnya, gagasan pemuliharaan memberikan perhatian kepada pemuliharaan sumber tabii dan warisan budaya, dalam keadaan sebenar, aktiviti pemuliharaan tiga komponen warisan, iaitu biologi, geologi dan budaya telah dan sedang dibangunkan secara berasingan (UNESCO 1988). Aktiviti pemuliharaan warisan geologi masih lemah dan tertinggal berbanding dengan pemuliharaan warisan biologi dan budaya. Pembangunan geopark bukan sahaja memberikan ruang untuk mempercepat usaha pemuliharaan warisan geologi, tetapi sama pentingnya ialah ia memupuk idea mengenai pentingnya melaksanakan sistem pemuliharaan tabii dan

budaya secara terintegrasi (Ibrahim Komoo 2000; Ibrahim Komoo & Patzak 2010). Pendekatan pemuliharaan warisan dalam geopark adalah seiring dengan keperluan melaksanakan pemuliharaan secara terintegrasi.

Kepulauan Langkawi telah diperkenalkan oleh Kerajaan Negeri Kedah sebagai Langkawi Geopark pada tahun 2006, dan diterima menjadi ahli *Global Geoparks Network* (GGN) di bawah bimbingan UNESCO pada tahun 2007. Semasa memperkenalkan Langkawi Geopark, aspirasi utama yang ingin dicapai ialah (Mohd Shafeea Leman et al. 2007):

1. Kemajuan yang berteraskan pembangunan lestari di mana pemuliharaan warisan tabii, khususnya warisan geologi dan landskap diberikan keutamaan;
2. Mempelbagaikan produk pelancongan berteraskan k-pelancongan (pelancongan ilmu) yang bernilai tambah;
3. Meningkatkan keupayaan dan kesejahteraan komuniti tempatan sebagai pemacu pembangunan sosio-ekonomi secara lestari; dan
4. Menjadikan Langkawi sebagai destinasi pelancongan terkemuka, yang memberikan tumpuan kepada pendekatan pendidikan warisan tabii.

Untuk menjayakan aspirasi ini, usaha meningkatkan pengetahuan awam mengenai konsep geopark dan pemuliharaan warisan dalam kalangan pelbagai pihak berkepentingan di Langkawi menjadi sangat penting. Pihak berkepentingan yang termaklum dan mempunyai penghayatan yang tinggi dapat mengambil tindakan secara berseorangan atau berkumpul untuk terlibat aktif bagi menjayakan aspirasi murni ini.

OBJEKTIF KAJIAN PENDIDIKAN AWAM

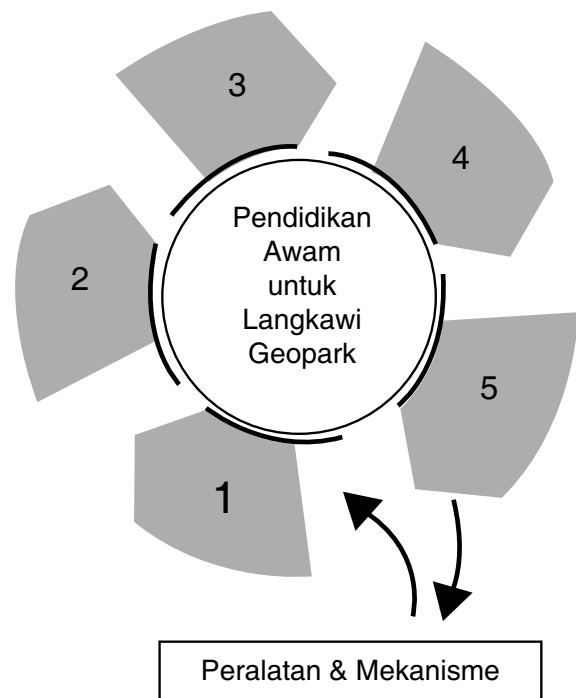
Kajian mengenai 'Pendidikan Awam untuk Pemuliharaan Warisan: Kajian Kes Langkawi Geopark' ini berhasrat memenuhi aspirasi pewujudan Langkawi Geopark, iaitu memperkenalkan pendekatan pendidikan awam untuk pelbagai pihak berkepentingan bagi menjayakan hasrat meningkatkan sosio-ekonomi komuniti tempatan dengan Langkawi menjadi destinasi pelancongan terkemuka berasaskan pendidikan warisan tabii dan pemuliharaan. Oleh itu, objektif utama kajian ialah:

1. Mengenalpasti tahap pemahaman, maksud dan konsep geopark dan pemuliharaan warisan;
2. Mengkaji jenis peralatan dan bahan yang boleh dibangunkan untuk pendidikan awam secara formal, tak formal dan *non-formal* [bagi mempromosikan pemahaman dan kesedaran mengenai geopark dan pemuliharaan warisan; dan
3. Memperkenalkan pendekatan pendidikan awam dan program untuk kumpulan sasaran (pelajar sekolah dan guru, komuniti tempatan, pegawai agensi pelaksana, pengusaha pelancong dan pelancong) yang kreatif untuk pendidikan awam Langkawi Geopark.

Kajian ini melibatkan pasukan penyelidik multi-disiplin dengan memberikan tumpuan kepada pendekatan gabungan antara penyelidikan kualitatif dan kuantitatif serta pelaksanaan aktiviti kesedaran melalui perbincangan berkumpulan, dialog dan seminar dengan kumpulan sasaran. Aktiviti kesedaran awam yang telah dijalankan berupaya meningkatkan pengetahuan pihak berkepentingan mengenai maksud geopark dan pentingnya mereka terlibat sama untuk memulihara sumber warisan tempatan.

KERANGKA TEORI

Kerangka kajian pendidikan awam untuk geopark dibangunkan berasaskan kitaran pengetahuan, sistem nilai, peranan dan faedah mengapa pihak berkepentingan perlu pendedahan melalui pendidikan informal dan *nonformal* (Norzaini Azman et al. 2010) (Rajah 1). Lima komponen teras yang penting bagi menjayakan pendidikan awam ialah:



RAJAH 1. Kerangka Pendidikan Awam untuk Pemuliharaan Warisan

Sumber: Norzaini Azman et al. 2010

Nota:

1. Pengetahuan & Pemahaman
 2. Nilai Bersama
 3. Peranan dan Tanggungjawab
 4. Faedah dan Peluang
 5. Pemerksaan dan Tanggungjawab Sosial
1. Pengetahuan – maklumat mengenai geopark, warisan tabii dan budaya, sumber asli untuk pemuliharaan dan penggunaan secara lestari, dan komuniti sebagai sebahagian daripada kesatuan geopark;

2. Nilai bersama – apakah nilai atau kepentingan geopark kepada individu, komuniti, agensi pelaksana, pengamal pelancongan dan pelancong? Apakah nilai yang perlu dimiliki bersama?
3. Peranan dan tanggungjawab – bagi menjayakan pembangunan geopark, apakah peranan dan tanggungjawab yang boleh dimainkan oleh setiap pihak berkepentingan – secara individu atau berpasukan?
4. Faedah dan peluang – apakah pulangan yang diperolehi dari geopark? Bolehkah peluang meningkatkan ekonomi atau pekerjaan untuk komuniti tempatan dijana melalui geopark dan?
5. Pemerksaan dan tanggungjawab sosial – bolehkah komuniti tempatan diperkasakan? Bagaimana peranan dan tanggungjawab sosial dapat dilaksanakan oleh pihak yang meraih keuntungan daripada pembangunan geopark?

Kerangka ini memberikan perhatian kepada kitaran dan keseimbangan pembangunan semua komponen teras di atas bagi memastikan pendidikan awam bersifat holistik dan memberi impak positif secara jangka panjang. Pada masa ini, pendidikan awam hanya tertumpu kepada beberapa komponen teras secara sektoral sahaja. Perhatian banyak diberikan kepada meningkatkan pengetahuan (kesedaran) – geopark dan sumber warisannya, serta peluang (pelancongan) – daya tarikan terhadap sumber warisan bernilai estetik.

Kaedah bercampur (*mixed methods*) telah digunakan bagi memperoleh data kualitatif dan kuantitatif melalui temubual bersemuka dan soal selidik berstruktur. Maklumat kajian yang diperolehi secara kualitatif dianalisis berdasarkan tema-tema yang telah dikenalpasti berpandukan lima komponen teras seperti yang dinyatakan dalam kerangka kajian (Rajah 1). Manakala dapatan kajian berdasarkan data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS. Analisis dokumen pula melibatkan pengenalpastian maklumat dari pelbagai bahan seperti brosur dan buku, *coffee table book* yang boleh diterjemah kepada peralatan, bahan dan mekanisme untuk melaksanakan program pendidikan awam.

MAKLUMBALAS PIHAK BERKEPENTINGAN

Berdasarkan temu bual dan soal selidik terhadap lima kumpulan berkepentingan – 1) Agensi Pelaksana; 2) Pengusaha Hotel dan Resort; 3) Operator Pelancongan dan Pelancong; 4) Komuniti Tempatan; dan 5) Pelajar dan Guru Sekolah, berikut merupakan maklumbalas dan kefahaman mereka mengenai geopark dan pemuliharaan warisan:

AGENSI PELAKSANA

Pada umumnya agensi pelaksana telah didedahkan dan mempunyai pengetahuan asas mengenai geopark. Geopark merupakan ‘jenama baru’ yang baik untuk

mempromosikan Langkawi sebagai destinasi pelancongan berasaskan sumber warisan alam, khususnya sumber warisan geologi. Walaupun pada masa ini Langkawi Geopark diterajui oleh Lembaga Pembangunan Langkawi (LADA), secara jangka panjang dan dengan sokongan kewangan yang kukuh, Pejabat Daerah Langkawi merupakan entiti yang sesuai untuk menerajui geopark kerana pejabat ini mempunyai bidang kuasa untuk mengurus guna tanah daerah Langkawi. Namun, terdapat sedikit ketidaktentuan tentang agensi mana yang patut dipertanggungjawabkan untuk mengetuai pembangunan geopark. Pada prinsipnya, agensi pelaksana percaya, komuniti Langkawi perlu diperkasa untuk bertanggungjawab memulihara warisan dan menjaga alam sekitar. Pegawai-pegawai di Pejabat Daerah dan Jabatan Mineral dan Geosains, Kedah merasakan mereka perlu didedahkan dengan pelbagai program pembangunan keupayaan bagi meningkatkan kefahaman mereka tentang geopark dan pembangunan geopark.

PENGUSAHA HOTEL DAN RESORT

Sebahagian besar pengusaha hotel dan resort di Langkawi mempunyai kefahaman asas mengenai geopark dan mereka percaya konsep geopark berpotensi untuk pembangunan pelancongan. Bagaimanapun, mereka kurang yakin Langkawi boleh menjadi sebuah geopark yang baik memandangkan komuniti tempatan masih kurang bersedia mengambil peluang ini. Mereka memberi contoh, majoriti penduduk tempatan kurang memberikan perhatian kepada kesejahteraan alam sekitar dan pemuliharaan warisan. Mereka merasakan penglibatan hotel dan resort terhadap pembangunan geopark sangat terhad dan mereka telah memberikan perhatian kepada isu penjagaan ekologi, melibatkan komuniti untuk aktiviti penjagaan alam sekitar, dan menghasilkan produk pelancongan mesra alam sekitar. Pengusaha Hotel dan Resort juga merasakan perlu lebih banyak maklumat dalam bentuk brosur dan aktiviti eko-pelancongan untuk memperluas pengetahuan dan pendidikan mengenai geopark.

OPERATOR PELANCONGAN DAN PELANCONG

Kebanyakan operator pelancongan dan pelancong mengetahui Langkawi dikenali sebagai geopark, tetapi tidak atau kurang faham tentang makna geopark. Sebelum dan selepas Langkawi menjadi geopark, mereka masih mempunyai persepsi yang sama, iaitu Langkawi sebagai destinasi pelancongan yang mempunyai keistimewaan keindahan alam tabii dan pulau bebas cukai. Sebahagian daripada operator pelancongan melihat Langkawi Geopark sebagai jenama baru yang diperkenalkan oleh LADA untuk meningkatkan jumlah pelancong dan ini menguntungkan mereka. Ada di antara mereka yang mencadangkan supaya pihak berkepentingan mewujudkan piagam geopark dan petanda maklumat yang mudah dan interaktif. Manakala,

kebanyakan pelancong hanya mengetahui jenama Langkawi Geopark apabila berada di pulau tersebut dan terdedah dengan papan tanda mengenai geopark. Justeru, penjelasan mengenai geopark dan kepentingannya tidak ditekankan oleh mereka apabila berinteraksi dengan pelancong lebih-lebih lagi kerana mereka kurang pengetahuan tentang geopark dan tidak begitu mahir dalam menerangkan konsep geopark. Namun demikian, terdapat juga beberapa operator pelancongan yang telah bergiat aktif dalam pelancongan yang berasaskan alam sekitar, telah menyatakan bahawa mereka pernah menghadiri kursus pemandu pelancongan mengenai geopark, khususnya kursus kesedaran awam tentang pemuliharaan sumber geowarisan yang diadakan pada tahun 2007 dan 2008 anjuran Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI UKM). Kursus kesedaran, latihan dan bina upaya mengenai geopark perlu diteruskan secara berkala dan terfokus kepada kumpulan sasaran supaya pengetahuan dan pemahaman dapat dipertingkatkan.

KOMUNITI TEMPATAN

Secara umum, tahap pendedahan dan kesedaran mengenai Langkawi Geopark adalah memuaskan. Walaupun begitu, segolongan anggota komuniti tempatan merasakan pengetahuan mereka mengenai maksud sebenar geopark adalah masih rendah. Kebanyakan anggota komuniti tempatan tidak dapat mengaitkan komuniti sebagai sebahagian daripada geopark kerana masih belum dapat membayangkan peluang pewujudan geopark untuk mereka. Antara isu yang nyata adalah perkaitan antara geopark dan komuniti tempatan yang merupakan sebahagian daripada komponen utama dalam geopark. Selain itu isu peluang atau aksesibiliti, keupayaan, ketersampaian dan kemampuan komuniti tempatan untuk turut serta dalam geopark diutarakan. Kebanyakan mereka masih kurang jelas bagaimana untuk meraih peluang hasil daripada pewujudan geopark dalam meningkatkan mutu kehidupan. Namun begitu, penemuan kajian yang dijalankan ke atas sekumpulan anggota komuniti tempatan yang berada di kawasan aktif geopark, misalnya Kilim Karst Geoforest Park menunjukkan penghayatan yang tinggi. Pemahaman mengenai geopark dipertingkatkan melalui peluang dan faedah yang diperolehi secara terus hasil daripada penglibatan mereka dalam produk pelancongan berasaskan konsep geopark. Kebanyakan anggota komuniti tempatan mengharapkan Langkawi Geopark boleh memberi peluang kepada mereka untuk meningkatkan tahap sosio-ekonomi.

PELAJAR DAN GURU SEKOLAH

Dalam kajian yang dijalankan ini hanya dua buah sekolah dilibatkan, iaitu Sekolah Kebangsaan Tunku Putra (sekolah angkat geopark) dan Sekolah Menengah Kebangsaan Mahsuri. Dapatan kajian menunjukkan pengetahuan dan nilai sepunya pelajar serta guru

mengenai Langkawi Geopark adalah tinggi manakala aspek peluang dan manfaat serta peranan dan tanggungjawab pula berada di tahap sederhana. Mereka merasa bangga berada atau belajar di Langkawi kerana keistimewaan sumber warisan tabii, khususnya warisan geologi dan landskap. Analisis temubual mendapati guru memperoleh maklumat berkenaan Langkawi Geopark dari bahan bercetak, pameran, poster dan internet. Pengetahuan dan kefahaman berkenaan status Langkawi Geopark telah menukar persepsi guru terhadap Langkawi yang sebelum ini memfokus kepada pelancongan berasaskan keindahan alam sekitar, tetapi kini memfokus kepada pemuliharaan alam sekitar. Para pelajar pula melaporkan pernah terlibat dalam program-program yang berkaitan dengan penerokaan tapak geologi dan pemuliharaan pantai Langkawi. Sekolah Kebangsaan Tunku Putra telah mengambil inisiatif tersendiri untuk memastikan sekolahnya dibangunkan berasaskan konsep geopark serta menjalankan pelbagai aktiviti yang memperkukuhkan kefahaman mereka mengenai geopark. Pendidikan awam di sekolah-sekolah perlu dilaksanakan dengan lebih terancang dan menyeluruh supaya tahap pengetahuan, kefahaman dan kesedaran berkenaan dengan Langkawi Geopark dapat dipertingkatkan. Huraian terperinci mengenai dapatan kajian guru dan pelajar dikemukakan oleh Ruslin et al. (2010).

PEMULIHARAAN WARISAN DAN PENGGUNAAN SUMBER ASLI

Untuk mencapai keseimbangan antara pemuliharaan warisan dan penggunaan sumber asli seperti yang dihasratkan dalam pembangunan geopark, program pendidikan awam yang inovatif, aktiviti promosi dan inisiatif pembangunan keupayaan perlu direncanakan. Pewujudan program pendidikan awam untuk pemuliharaan warisan yang berkesan mampu menghubungkan dapatan daripada kerja saintifik di lapangan dengan komuniti yang berada di kawasan tersebut. Oleh itu, maklumat asas serta kefahaman semasa mereka mengenai geopark dan sumber warisan perlu dijadikan panduan untuk membangunkan program pendidikan awam.

Hampir semua pihak berkepentingan di Langkawi mendapat pendedahan awal dan maklumat asas mengenai Langkawi sebagai geopark. Ini merupakan satu permulaan yang baik dan bererti mekanisma penyampaian maklumat adalah berkesan. Bagaimanapun, kebanyakan pihak berkepentingan menyatakan walaupun telah didedahkan dengan istilah Langkawi Geopark, mereka merasakan masih tidak memahami makna geopark. Sebahagian daripada anggota komuniti Langkawi mentafsirkan geopark sebagai usaha untuk memperkenalkan dan memulihara sumber warisan geologi dan landskap. Mereka mengetahui batu-batan dan rupabumi di Langkawi adalah istimewa dan perlu dipulihara. Sesetengahnya pula

melihat Langkawi Geopark sebagai 'jenama baru' yang memberikan perhatian kepada kehadiran warisan geologi dan landskap yang boleh dibangunkan sebagai produk pelancongan tambahan. Dalam konteks ini, pihak berkepentingan mempunyai persepsi bahawa pembangunan geopark ialah usaha untuk memperkenalkan sumber warisan geologi sebagai produk baru pelancongan yang boleh menambah kedatangan pelancong dan meningkatkan peluang pekerjaan dan pendapatan komuniti tempatan.

Sebagaimana yang telah dinyatakan, peneraju pengurusan Langkawi Geopark pada masa ini ialah Lembaga Pembangunan Langkawi (LADA), iaitu agensi Kerajaan Persekutuan yang bertanggungjawab membangunkan pelbagai kemudahan pelancongan di kepulauan Langkawi. LADA juga merupakan badan yang mempelopori konsep geopark dan membuat permohonan melalui UNESCO untuk menjadi ahli *Global Geoparks Network* (GGN). Secara jangka panjang, terdapat beberapa agensi pelaksana merasakan Pejabat Daerah Langkawi perlu memainkan peranan lebih penting untuk mengurus Langkawi Geopark. Cadangan ini dikemukakan kerana Pejabat Daerah mempunyai bidang kuasa untuk mentadbir guna tanah di Langkawi dan bertanggungjawab untuk menjaga kebajikan serta meningkatkan kesejahteraan komuniti tempatan. Pada hakikatnya, kedua-dua agensi tersebut, iaitu LADA yang mempunyai mandat untuk membangunkan infrastruktur pelancongan, dan Pejabat Daerah yang mempunyai kuasa perundangan untuk mentadbir tanah, perlu berkerjasama sebagai sebuah pasukan bagi menjayakan agenda Langkawi Geopark.

Pada masa ini operator pelancongan melihat konsep geopark daripada perspektif bagaimana konsep tersebut dapat meningkatkan kedatangan pelancong ke Langkawi. Mereka mengharapkan agensi pelaksana, khususnya LADA menyediakan pelbagai kemudahan termasuk menyediakan produk baru pelancongan serta pembinaan keupayaan bagi membolehkan mereka turut serta dalam pembangunan geopark. Pada umumnya mereka merasakan LADA belum berjaya memberikan sokongan yang mereka perlukan untuk turut serta melaksanakan agenda Langkawi Geopark. Sebetulnya, agenda geopark memerlukan penglibatan proaktif semua pihak berkepentingan, termasuk operator pelancongan. Mereka perlu membangunkan produk pelancongan baru berasaskan konsep geopark dan menjayakannya sebagai sebahagian daripada agenda keseluruhan pembangunan Langkawi Geopark.

Selain daripada penduduk di kawasan Kilim, komuniti Langkawi masih belum dapat melihat hubungan mereka dengan Langkawi Geopark dan tidak mempunyai pengetahuan bagaimana agenda geopark dapat meningkatkan tahap sosio-ekonomi mereka. Ini merupakan isu dan cabaran yang perlu ditangani oleh agensi pelaksana yang menjayakan agenda geopark. Komuniti tempatan dan aktiviti harian mereka, perlu dilihat sebagai sebahagian daripada gagasan pembangunan geopark.

Umpamanya, aktiviti pertanian dan nelayan merupakan sebahagian daripada tradisi komuniti tempatan yang perlu diperkukuhkan, sementara komuniti yang tinggal berhampiran dengan tapak warisan adalah institusi yang harus diberikan tanggungjawab untuk menjadi khalifah (penjaga) serta pengguna sumber untuk meningkatkan sosio-ekonomi mereka secara tanpa musnah atau lestari.

Pelajar sekolah di Langkawi merupakan generasi muda yang perlu diperkasa kerana mereka pewaris Langkawi Geopark. Usaha untuk menjadikan Sekolah Kebangsaan Tunku Putra sebagai sekolah angkat geopark merupakan pendekatan yang bijak dan perlu terus digalakkan. Di samping itu, semua sekolah rendah dan kebangsaan di Langkawi perlu dilihat sebagai sekolah yang istimewa kerana berada dalam Langkawi Geopark. Oleh itu, semua sekolah di Langkawi perlu mempunyai suatu modul khas bertujuan mendedahkan pelajar kepada konsep geopark yang memberikan penekanan terhadap pembangunan wilayah secara lestari, dan komponen utamanya seperti pemuliharaan warisan, pelancongan dan kesejahteraan komuniti tempatan. Usaha ini boleh dilaksanakan berasaskan pendidikan formal, *informal* dan *non-formal*.

LANGKAH KEHADAPAN

Berasaskan beberapa dapatan kajian, pembangunan peralatan, bahan dan mekanisma pendidikan awam untuk pemuliharaan warisan di Langkawi Geopark perlu memberikan pertimbangan terhadap beberapa perkara berikut:

1. Tahap kefahaman pelbagai pihak berkepentingan perlu diberikan pertimbangan semasa menyediakan maklumat untuk pendidikan. Selain daripada pendekatan untuk memaklumkan mengenai pengertian geopark, isu persepsi yang berbeza dan salah tafsir perlu ditonjolkan bagi membolehkan semua pihak memahami konsep Langkawi Geopark seperti yang dihasratkan.
2. Penerapan nilai bersama, khususnya kepentingan dan faedah geopark untuk kelestarian wilayah dan kesejahteraan komuniti perlu diberikan penekanan dalam penyediaan program pendidikan awam;
3. Aspek pemuliharaan warisan boleh diperkenalkan dalam konteks warisan geologi, biologi dan budaya secara sektoral. Pada masa yang sama konsep geopark memberikan penekanan kepada kepentingan pemuliharaan warisan secara bersepadu. Oleh itu, hubungkait dan saling bergantung antara warisan tabii dan budaya perlu dijadikan mesej utama untuk disampaikan kepada pihak berkepentingan;
4. Governans untuk geopark berbeza dengan pengurusan Taman Negeri atau Taman Negara atau entiti pemuliharaan yang lain. Jika pengurusan pemuliharaan boleh dilaksanakan berasaskan akta dan agensi pelaksana khusus, geopark memerlukan sistem pengurusan yang fleksibel dan menggalakkan

- kaedah pengurusan bersama (*co-management*). Semua pihak berkepentingan mempunyai peranan masing-masing dan perlu meningkatkan kefahaman dan pengetahuan tentang geopark agar mereka dapat melaksanakan tugas dengan lebih berkesan. Di samping itu, tumpuan perlu diberikan kepada pengurusan secara berpasukan;
5. Produk pelancongan berasaskan geopark tidak sahaja boleh dibangunkan oleh agensi pelaksana, tetapi semua pihak perlu mengambil daya inisiatif tersendiri untuk memperkenalkan produk pelancongan baru atau aktiviti yang berkaitan dengan pembangunan geopark;
 6. Pelajar sekolah merupakan pewaris Langkawi Geopark. Oleh itu, golongan ini perlu didedahkan secara bersistem melalui pendidikan formal dan *informal*. Penghayatan konsep geopark pada kalangan pelajar mempunyai implikasi positif terhadap kelestarian pembangunan geopark.

KESIMPULAN

Dapatan kajian telah memberi gambaran mengenai tahap, pengetahuan, kefahaman dan kesedaran berkenaan dengan Geopark serta kepentingan dan faedah membangunkan tahap sosio-ekonomi pihak berkepentingan di Langkawi Geopark. Maklumat terkumpul penting untuk dijadikan asas bagi menyediakan peralatan dan mekanisma pendidikan awam, dan bahan untuk mempromosikan pemahaman dan kesedaran pelbagai pihak berkepentingan tentang geopark. Secara khusus, kerangka pendidikan awam yang dibina akan digunakan sebagai asas perancangan pendekatan pendidikan awam yang komprehensif dan diharap dapat dilaksanakan secara berkesan untuk pelbagai pihak berkepentingan. Usaha pembangunan pendidikan awam geopark hanya dapat dilakukan dengan penglibatan semua pihak, terutamanya keiltizaman pihak berkepentingan, iaitu komuniti setempat.

PENGHARGAAN

Terima kasih kepada rakan penyelidik dan pembantu penyelidik yang turut terlibat bagi menjayakan penyelidikan ini, khususnya Prof Madya Dr. Ong Puay Liu dan Cik Salsela Saidin.

RUJUKAN

- Aplin, G. 2007. Heritage as an Exemplar: A Pedagogical Role for Heritage Studies in Values Education. *Environmentalist* 27:375-383.
- Berkes, F. 2001. Religious Traditions and Biodiversity. *Encyclopaedia of Biodiversity* 5:109-120.
- Calder, W. & Clugston, R. 2005. Education for Sustainable Future. *Journal of Geography in Higher Education* 29/1: 7-12.

- Day, B. & Monroe, M. 2000. *Environmental Education and Communication for a Sustainable World: Handbook for International Practitioners*. Washington: Academy for Educational Development.
- De Grosbois, A. M. & W. Eder 2008. Geoparks - a Tool for Education, Conservation and Recreation. *Environmental Geology* 55:465-466.
- Ibrahim Komoo. 2000. Conservation Geology: A Multidisciplinary Approach in Utilization of Earth Resources Without Destruction. Dalam Ibrahim Komoo & Tija H.D. (eds). *Geological Heritage of Malaysia – Resource Development for Conservation and Nature Tourism*. Bangi: LESTARI UKM.
- _____ & Patzak, M. 2010. Global Geoparks Network: An Integrated Approach for Heritage Conservation and Sustainable Use. Dalam *Geoheritage of East and Southeast Asia*. Mohd Shafeea Leman, Reedman, A. & Chen Shick Pei (eds.). 3-13. Bangi: LESTARI UKM.
- Jacobson, S.K. Monroe, M.C. & Marynowski, S. 2001. Fire at the Wildlife Interface: The Influence of Experience and Mass Media on Public Knowledge, Attitudes, and Behavioural Intentions. *Wildlife Society Bulletin* 29(3): 929-937.
- Knudson, D. M., Cable, T.T, & Beck, L. 1995. *Interpretation of Cultural and Natural Resources*. Venture Publishing Inc. State College, PA.
- Maffi, L. 1998. Language: A Resource for Nature. *Nature and Resources. UNESCO Journal on the Environment and Natural Resources Research* 34(4):12-21.
- Mohd Shafeea Leman, Kamarulzaman Abdul Ghani, Ibrahim Komoo & Norhayati Ahmad. 2007. *Langkawi Geopark*. Bangi: LESTARI UKM.
- Norzaini Azman, Sharina Abdul Halim & Ibrahim Komoo 2009. Integrated Public Education For Heritage Conservation: A Case for Langkawi Global Geopark. Dalam *RIMBA: Sustainable Forest Livelihoods in Malaysia and Australia*. Ainsworth, G. & Garnett, S. (eds.). 151-156. Bangi: LESTARI UKM.
- Norzaini Azman, Sharina Abdul Halim & Ibrahim Komoo 2010. Transforming and Researching Local Communities in Malaysia: Experience from National University of Malaysia. Dalam *Transforming and Researching Communities*. Lucio-Villegas, E. (ed.) 279-287. ESREA, University of Lower Silesia & Universidad de Seville: Xativa, Seville.
- Pretty, J., Adams, B., Berkes, F., de Athayde, S.F., Dudley, N., Hunn, E., Maffi, L., Milton, K., Rapport, D., Robbins, P., Sterling, E., Stolton, S., Tsing, A., Vintinner, E. & Pilgrim, S. 2009. *The Intersections of Biological Diversity and Cultural Diversity: Towards Integration. Conservation and Society* 7(2):100-112.
- UNESCO 1988. *Operational Guideline for the Implementation of the World Heritage Conservation*. UNESCO WHC/2/ Revised December 1988. Paris: UNESCO.
- UNESCO. *Global Geoparks Network* 2006. Division of Ecology and Earth Sciences Paris: UNESCO.
- UNESCO 1978. Final Report. Intergovernmental Conference on Environmental Education, United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organisation with United Nations Environmental Program in Tbilisi, USSR, 14-16 October 1977. UNESCO, ED/MD/49, Paris, France.

Wilson, E.O. 1992. *The Diversity of Life*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Norzaini Azman, PhD.
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600, Bangi, Selangor
Malaysia

Ruslin Amir, PhD.
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600, Bangi, Selangor
Malaysia

Ibrahim Komoo, PhD.
Institut Kajian Bencana Asia Tenggara (SEADPRI)
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600, Bangi, Selangor
Malaysia

Sharina Abd Halim, PhD.
Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI)
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600, Bangi, Selangor
Malaysia