



## Kebolehcapaian dan keterancaman modal semula jadi Orang Asli Lanoh di Malaysia

W.A. Amir Zal<sup>1</sup>, Hood Salleh<sup>2</sup>, Mustaffa Omar<sup>2</sup>, Sharina Halim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universiti Malaysia Terengganu, <sup>2</sup>Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: W.A. Amir Zal (email: waamirzal@umt.edu.my)

### Abstrak

Kajian tentang Orang Asli sebelum ini cenderung untuk mengungkap tentang pergantungan komuniti ini kepada sumber asli. Walau bagaimanapun, perbincangan tidak menekankan aspek kebolehcapaian dan masalah kepupusan sumber asli yang sedang dihadapi oleh Orang Asli. Oleh itu, artikel ini akan membincangkan realiti kebolehcapaian dan masalah kepupusan sumber asli yang dihadapi oleh Orang Asli, khususnya dalam kalangan orang-orang Lanoh. Kajian ini dijalankan terhadap 44 Ketua isi rumah komuniti Lanoh di Kampung Air Bah, Lenggong Perak menggunakan kaedah kaji selidik. Hasil analisis menunjukkan bahawa komuniti Lanoh menghadapi masalah kemerosotan bekalan sumber asli. Ini memberikan gambaran bahawa Orang Lanoh sukar mendapatkan bekalan sumber asli dan keupayaan untuk menggunakannya juga kian rendah. Kajian ini menyimpulkan bahawa, Orang Asli Lanoh berdepan dengan tiga jenis ancaman iaitu, trend perubahan akibat pembangunan yang meningkatkan kos sara hidup; kejutan akibat wabak penyakit; dan perubahan musim yang menjejaskan kehidupan mereka. Pihak berkuasa perlu melakukan intervensi bagi menjamin bekalan modal asli Orang Lanoh, iaitu dengan memastikan sumber alam dipulihara dan kemahiran yang sesuai dengan perubahan diberikan kepada komuniti ini untuk menjamin keterusan kehidupan mereka.

**Katakunci:** adaptasi, ancaman, inovasi sosial, Orang Lanoh, kebolehcapaian, modal semula jadi

## Aboriginal diminishing accessibility to natural capital - The vulnerability of the Malaysian Lanoh

### Abstract

Previous studies on aborigines (Orang Asli) tended to emphasise more on the dependence of these communities on natural capital and less on the increasingly vulnerable nature of this capital. This paper brings the spotlight on the reality of accessibility and vulnerability of the Lanoh aborigines to their natural capital. The questionnaire survey involved 44 Lanoh household heads in the Air Bah village, Lenggong Perak. The findings revealed that Orang Asli Lanoh were faced with the problem of deteriorating natural capital as manifested by both their increasing difficulty to obtain it and their declining ability to use it. The Lanoh had to deal with three types of vulnerability, namely, the negative impacts resulting from the process of development; shocks resulting from the spread of diseases, and seasonality that threatened their daily life. It looks like the authorities need to intervene to ensure continuous supplies of natural capital to the Lanoh through conservation measures of the resource as well as extension of appropriate resource management skills to this community to enhance the sustainability of their life.

**Keywords:** accessibility, adaptation, Lanoh, conservation, natural capital, resources vulnerability

### Pengenalan

Usaha Orang Asli untuk menyertai sistem arus perdana sering kali mengheret mereka terlibat dengan pelbagai bentuk masalah yang lama tanpa berkesudahan dan masalah baru yang mengancam

kehidupan mereka. Masalah lama yang tiada kesudahan termasuklah masalah eksploitasi (Gomez, 2004; Amir Zal & Ma'rof Redzuan, 2012), kemiskinan (Nicholas, 2005; Toshihiro, 2009) dan ketaktepatan strategi pembangunan (Amir Zal et al., 2013a). Dalam ketaktentuan penyelesaian masalah tersebut, Orang Asli terpaksa berhadapan pula dengan masalah bentuk baru seperti perubahan iklim dan perubahan modal insan tradisi ke dalam bentuk baru (Amir Zal, 2013) yang boleh menghakis identiti dan mengancam kelangsungan hidup mereka. Masalah tersebut boleh dikatakan sebagai harga yang perlu dibayar oleh Orang Asli untuk berubah kerana menyertai sistem arus perdana.

Tidak semua perubahan bersifat dan berimpak negatif, malah banyak juga penyertaan dalam sistem arus perdana memberi kesan yang positif kepada Orang Asli. Misalnya ramai juga Orang Asli (Orang Kuala) yang berjaya memberdayakan ekonomi (*economic empowerment*) dengan mengubah kehidupan mereka ke arah yang lebih baik (Amir Zal et al., 2013b). Antaranya dengan berperanan sebagai penyalur dan pembekal sumber ekonomi primer yang berasaskan alam semula jadi kepada masyarakat luar. Dari sudut yang positif, ia telah menambah pendapatan Orang Asli. Namun, Orang Asli turut berhadapan dengan implikasi yang negatif, misalnya peningkatan permintaan produk baru seperti kayu balak, getah dan kelapa sawit telah membawa malapetaka kepada Orang Asli kerana mereka bukan sahaja kehilangan punca pendapatan, tetapi juga kehidupan mereka terancam disebabkan kehilangan hutan (Andaya, 2002).

Keterancaman tersebut turut disedari oleh Hasan Mat Nor et al. (2009) melalui hasil kajian yang dilaksanakan ke atas komuniti Orang Seletar di Johor. Menurut beliau, pembinaan laluan kedua antara Johor dan Singapura telah menyebabkan tuai hasil hutan dan tangkapan hasil laut Orang Asli semakin berkurangan. Ini menyebabkan pendapatan mereka merosot. Usaha pembangunan laluan tersebut juga menyebabkan air menjadi semakin kotor, kemusnahan dan kepupusan sumber hutan (Hasan Mat Nor et al., 2009). Lebih malang, ketika Orang Seletar cuba menerima perubahan tersebut dengan cara meluaskan lagi kawasan pengumpulan sumber laut, mereka dihalang pula nelayan lain kerana dianggap sebagai pengacau.

Begitu juga hasil kajian yang dilakukan oleh Amir Zal dan Ma'rof Redzuan (2012), Orang Asli Temiar menghadapi masalah untuk mengawal harga hasil hutan yang diperolehi mereka kerana dieksploitasi oleh peraih. Mereka terpaksa menjual hasil hutan yang semakin berkurangan dengan harga yang rendah kepada peraih. Mereka tidak dapat menolak harga rendah tersebut kerana keperluan yang mendesak terhadap wang bagi membeli keperluan asas. Tambahan pula, kehidupan tradisional Orang Asli kini telah berubah dengan turut menggunakan wang bagi memenuhi pelbagai tujuan dalam aktiviti ekonomi moden (Johari Talib & Nazri Muslim, 2007). Oleh yang demikian mereka tetap bergantung kepada peraih meskipun mereka menyedari wujudnya eksploitasi dalam transaksi jual beli tersebut. Kes-kes seperti itu telah berlaku sejak sekian lama sebagaimana dinyatakan oleh Andaya (2002). Beliau menyedari bahawa penyisihan peranan Orang Asli merupakan refleksi kepada proses transformasi pantas yang berlaku pada awal abad ke-20, lebih-lebih lagi dalam konteks penerokaan kawasan hutan untuk tujuan perladangan.

Dalam konteks Orang Asli Lanoh (selepas ini dikenali sebagai Lanoh), masalah yang hampir sama dinyatakan oleh Dallos (2011). Beliau menyedari bahawa pembangunan yang dilaksanakan oleh pihak kerajaan telah mengganggu cara hidup Lanoh. Sebelum ini mereka banyak bergantung kepada sumber hutan termasuklah tumbuhan hutan dan haiwan buruan. Namun pembangunan yang dilaksanakan melalui penempatan semula menyebabkan mereka sukar untuk meneruskan aktiviti tersebut. Malah menurut Dallos (2011) lagi, mereka mula mengubah kehidupan tradisional mereka secara drastik termasuklah daripada pekerjaan tradisional kepada pekerjaan moden dengan menjadi pekerja kontrak yang terpaksa meninggalkan kampung halaman mereka. Meskipun demikian, kedudukan petempatan Lanoh yang berhampiran dengan hutan membolehkan mereka secara bebas untuk mencapai sumber hutan. Walaupun sudah ada Lanoh yang bekerja di luar daripada pekerjaan tradisional, tidak bermakna kesemua mereka meninggalkan pekerjaan tradisional. Malah sebenarnya masih ramai Orang Lanoh yang bergantung kepada persekitaran hutan.

Berdasarkan perbincangan di atas, kajian para sarjana sebelum ini cenderung untuk memberi tumpuan kepada kebergantungan Orang Asli terhadap sumber semula jadi, sama ada bagi Orang Asli Darat (hutan) ataupun Orang Asli Laut. Dalam konteks pembangunan komuniti, sumber alam dikenali sebagai modal semula jadi (*natural capital*). Perbincangan tersebut turut menyentuh secara tidak langsung tentang kebolehcapaian modal semula jadi yang semakin menjadi sukar untuk diakses.

Tidak terhenti setakat itu sahaja, perbincangan tersebut turut menekankan kebimbangan tentang modal semula jadi yang sedang di ambang keterancamannya, sama ada disebabkan oleh faktor antropogeni atau perubahan iklim yang tidak dapat dikawal manusia. Sungguhpun demikian, perbincangan tersebut tidak menekankan secara khusus berkenaan kebolehcapaian dan keterancamannya modal semula jadi yang sedang dihadapi oleh Orang Asli. Oleh itu, makalah ini bertujuan membincangkan realiti kebolehcapaian dan keterancamannya modal semula jadi dalam kalangan Orang Asli, khususnya Lanoh.

## **Modal semula jadi**

Modal semula jadi didefinisikan sebagai sumber alam, iaitu stok dalam bentuk alam semula jadi termasuk haiwan (darat atau air) dan tumbuhan (de Sena, 2009). Nawrotzki et al. (2012) memperincikan modal semula jadi sebagai sumber daging (haiwan untuk makanan manusia), kayu kayan, tumbuhan perubatan, madu dan sebagainya. Kedua-dua definisi tersebut jelas mentafsirkan makna modal sumber semula jadi, iaitu merujuk kepada sumber-sumber yang wujud secara alami yang merangkumi flora dan fauna serta bentuk-bentuk kejadian lain yang terdapat dalam alam semula jadi yang boleh dimanfaatkan oleh manusia. Namun, kedua-dua definisi tersebut hanya mempertimbangkan modal semula jadi dalam konteks 'hutan belantara' sahaja, dan tidak mempertimbangkan dalam persekitaran yang lain termasuklah modal semula jadi berasaskan laut, pergunungan, kawasan bawah air (maritim - tasik, sungai, paya), kawasan bersalji dan sebagainya. Ini bermaksud, modal semula jadi wujud dalam semua bentuk ruang semula jadi yang mana bentuknya sesuai dengan persekitaran tersebut. Selain itu, modal semula jadi dalam bentuk pemanfaatannya boleh dikelompokkan kepada dua kategori, iaitu modal semula jadi yang boleh diperbaharui dan tidak boleh diperbaharui. Maksud modal semula jadi boleh diperbaharui merujuk kepada sumber-sumber alami yang tidak sukar untuk diperolehi dan dijangkakan tidak akan hilang sumbernya dalam masa yang pendek, seperti matahari, sungai dan laut. Manakala sumber modal semula jadi yang tidak boleh diperbaharui boleh difahami sebagai sumber-sumber alam yang mudah hilang, mudah habis dan sukar untuk digantikan dalam masa yang singkat, antaranya ialah flora dan fauna, herba-herba dan sebagainya.

Sama ada modal sumber semula jadi yang boleh diperbaharui atau tidak boleh diperbaharui, ia boleh dimanfaatkan dalam kehidupan seharian manusia. Maksud boleh dimanfaatkan ialah sumber-sumber tersebut boleh digunakan oleh manusia untuk pelbagai kegunaan, sama ada untuk tujuan mengamalkan adat kepercayaan tertentu, memanifestasikan identiti dan untuk manfaat ekonomi. Pemanfaatan modal semula jadi oleh manusia bukanlah perkara baru. Menurut Santos et al. (2001), manusia sejak sekian lama bergantung pada persekitaran semula jadi kerana sumber tersebut menyediakan pelbagai bentuk sumber yang boleh digunakan untuk memenuhi keperluan manusia. Namun, orientasi dan tujuan pemanfaatan modal semula jadi mula berubah. Selama ini secara tradisinya modal semula jadi hanya digunakan untuk memenuhi keperluan asas sahaja seperti menggunakan sumber alam untuk makanan, minuman dan perubatan. Namun searung dengan perkembangan semasa, modal semula jadi menjadi nilai tambah yang besar bagi tujuan penjana momentum perkembangan ekonomi. Oleh itu modal semula jadi tidak lagi hanya menjadi elemen sokongan kepada penerusan kelangsungan hidup manusia semata-mata, malah lebih daripada itu ia mampu mengembangkan potensi yang ada pada sesebuah komuniti.

Menurut Bonfiglioli (2004), modal semula jadi bukan hanya menjadi asas sokongan kepada komuniti dalam memenuhi keperluan asas, tetapi juga boleh digunakan untuk pembangunan dan menjadi daya tolak kepada pengurangan masalah kemiskinan. Pendirian tersebut turut selari dengan pandangan Barrera (2012) yang menyatakan akses kepada modal semula jadi boleh mengatasi masalah kemiskinan sesebuah komuniti. Ia termasuklah menjadi daya tarikan kepada aktiviti pelancongan. Misalnya kajian Bran et al. (2010) mendapati sektor pelancongan pedalaman semakin berkembang yang mana pelancong berminat untuk meneroka alam semula jadi dan mengunjungi komunitinya yang unik kerana identiti serta budaya mereka banyak bergantung kepada alam semula jadi.

Sungguhpun demikian, menurut Piciu dan Trică (2011), aktiviti pelancongan memberi kesan yang negatif kepada alam semula jadi, seperti penglibatan aktiviti pengangkutan tertentu, aktiviti rekreasi

dan pembalakan mengorbankan bahagian tertentu alam semula jadi. Disebabkan itulah, Dike dan Nwogwugu (2012) mencadangkan agar sumber-sumber semula jadi dijadikan stok simpanan sesebuah negara bagi mencapai pembangunan yang mapan dan hanya boleh diakses oleh pihak tertentu sahaja. Pandangan tersebut ada kebenarannya kerana modal semula jadi semakin terancam. Ini disebabkan pelbagai sumber asli yang digunakan untuk tujuan pembangunan boleh didapati daripada alam semula jadi, khususnya hutan. Antaranya ialah kayu balak, herba, sumber mineral seperti emas serta bijih besi, dan sumber asli yang lain yang bernilai komersial. Sumber alam yang terdapat di kawasan hutan yang kebanyakannya masih menjadi modal asli kepada Orang Asli, terdedah kepada keterancaman.

### **Keterancaman modal semula jadi**

Modal semula jadi mudah berhadapan dengan pelbagai bentuk keterancaman yang disebabkan oleh pelbagai punca. Menurut Apa et al. (2012), keterancaman didefinisikan sebagai titik lemah komuniti dalam berhadapan dengan peristiwa yang agresif dan sukar untuk diuruskan. Manakala bagi Fekete (2009) pula, keterancaman (sosial) merujuk kepada potensi manusia yang terkesan akibat malapetaka yang disebabkan oleh banjir sungai. Keterancaman memberi kesan ke atas kelompok manusia tertentu termasuklah individu yang mempunyai sumber ekonomi yang lemah. Kedua-dua definisi tersebut memberi petunjuk yang jelas kepada maksud keterancaman, namun bergantung pada konteks-konteks yang khusus. Ini memberi ruang kepada sarjana untuk mentafsirkan modal semula jadi mengikut sifat alaminya. Justeru, keterancaman modal semula jadi boleh ditafsirkan sebagai jumlah atau kualiti sumber semula jadi yang semakin menurun dan manusia semakin sukar untuk akses padanya kerana keterhadan untuk akses kepada sumber-sumber tersebut.

Kerosakan alam sekitar masa kini banyak berpunca daripada perbuatan manusia ke atas alam semula jadi. Ini termasuklah kepupusan flora dan fauna akibat penyahutan melalui pembalakan dan pembukaan tanah untuk tujuan pertanian, pencemaran alam sekitar akibat pembuangan sisa toksik, dan sebagainya. Menurut Apa et al. (2012), kesan tindakan manusia tersebut dikenali sebagai 'malapetaka antropologi'. Namun perkara ini bukan perkara yang baru. Menurut *Millennium Ecosystem Assessment* dalam Aronson et al. (2007), sejak lebih 50 tahun lepas manusia telah mengubah ekosistem dengan lebih cepat berbanding tempoh waktu sejarah manusia yang lain. Ini kerana, modal semula jadi mampu memberi pendapatan yang lumayan kepada individu yang dapat akses kepadanya (de Sena, 2009). Bagi Biggs dan Scholes (2007), ia adalah perkara biasa dalam proses pembangunan, khususnya pembangunan ekonomi kerana mempertimbangkan modal semula jadi sebagai sebahagian daripada perindustrian modal dalam bentuk lain.

Barrera (2012) menzahirkan kebimbangan beliau melalui hasil kajiannya yang menunjukkan banyak projek pembangunan telah mengganggu modal semula jadi. Ini termasuklah merosakkan tanah, sumber air, dan menyebabkan penyahutan yang akhirnya mengurangkan potensi modal semula jadi untuk jangka masa yang panjang. Sekiranya keadaan tersebut berlaku, ia membebankan bumi dan menyebabkan pencemaran sumber alam khususnya air dan udara secara mendadak (de Sena, 2009). Justeru, dicadangkan agar penggunaan modal semula jadi selari dengan konsep mapan. Konsep mapan menurut de Sena (2009) berhubung kait dengan pengawalseliaan stok modal semula jadi yang ada, kerana modal semula jadi yang tidak boleh diperbaharui boleh habis jika penggunaannya tidak mapan. Sungguhpun demikian, bukanlah bermakna manusia tidak sedar tentang perkara tersebut, sebaliknya mereka terperangkap antara pergantungan pada alam semula jadi untuk pembangunan dan tekanan untuk memulihara sumber-sumber tersebut (Vliet, 2010).

Selain faktor antropogeni, faktor semula jadi yang di luar kawalan manusia juga menjadi turut mengancam modal semula jadi. Menurut Dolan dan Walker (2003), sumber semula jadi mudah terdedah dengan kepelbagaian keterancaman akibat perubahan iklim, namun takatnya adalah berbeza dan daya tahannya juga berbeza. Perkara yang sama disedari oleh Allison et al. (2009), keterancaman dalam bentuk pemanasan global sangat signifikan pengaruhnya kepada masyarakat global dan tempatan. Lebih malang keadaan tersebut cenderung untuk memberi kesan ke atas negara-negara membangun. Misalnya kajian Allison et al. (2009) yang menumpukan kepada aktiviti perikanan, mendapati bahawa perubahan iklim memberi kesan langsung kepada stok ikan dan menjadikan aktiviti perikanan dalam keadaan yang tidak pasti. Begitu juga hasil kajian Svensson et al. (2010)

dalam konteks modal semula jadi berasaskan laut, masalah pemanasan global menyebabkan berlakunya pengurangan sumber laut khususnya ikan.

Manakala hasil kajian Pakpahan et al. (2006) yang dilakukan ke atas komuniti nelayan di Jakarta Utara mendapati nelayan menghadapi kesukaran ketika berhadapan dengan musim-musim tertentu yang menghalang mereka untuk akses kepada sumber laut. Pengurangan akses kepada modal semula jadi ini juga dibincangkan oleh Mwakalila (2011) yang mana kesan perubahan cuaca menyebabkan perubahan ke atas kuantiti, masa, tahap dan tempoh air terjun yang mengalir ke arah Great Ruaha River di Tanzania. Keadaan ini memberi kesan langsung kepada hidup komuniti yang bergantung kepadanya. Ini termasuklah memberi kesan ke atas aktiviti ekonomi, khususnya aktiviti pertanian penduduk tempatan.

Hasil kajian para sarjana di atas cenderung menunjukkan seolah-olah keterancaman modal semula jadi tidak dapat dielakkan. Justeru, adalah penting untuk meneliti cara sesebuah komuniti berhadapan dengan keterancaman tersebut. Menurut Yunfeng Huang et al. (2012), memang keterancaman berlaku dan memberi kesan kepada sesebuah komuniti. Namun kesan keterancaman tidak berlaku dalam kesemua komuniti, sebaliknya bergantung pada tahap transformasi yang dialami oleh sesebuah komuniti. Ini sesuai dengan pandangan Armah et al. (2010), pemilikan persekitaran sosiobudaya sesebuah komuniti membantu untuk mengurangkan keterancaman, termasuklah memberi tumpuan kepada peranan jaringan sesama manusia (modal sosial) yang boleh meningkatkan rasa selamat antara komuniti. Ini secara langsung membantu komuniti untuk memiliki kebingkasan komuniti (*community resilience*) pada tahap tertentu. Menurut Apa et al. (2012), kebingkasan (*resilience*) merujuk kepada keupayaan 'memperbaiki-sendiri' selepas mengekalkan keadaan yang ditimpa tekanan alam semula jadi atau antropogeni.

## Metodologi kajian

Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan mengaplikasikan reka bentuk kajian kes. Reka bentuk kajian kes dilaksanakan dengan meneliti setiap elemen yang dicadangkan dalam kerangka kelestarian kehidupan (*Sustainable Livelihood Framework- SLA*) yang diandaikan turut memberi kesan ke atas kebolehcapaian dan bentuk keterancaman yang dialami oleh Lanoh. Data dikumpulkan dari 44 orang ketua isi rumah (KIR) Orang Asli Lanoh dari kampung Air Bah, Lenggong Perak. Bagi tujuan kaji selidik, penyelidik menggunakan borang soal selidik yang dibentuk berasaskan model kerangka kelestarian kehidupan yang menganjurkan keterancaman diukur berdasarkan tiga domain, iaitu perubahan trend (trend), kejutan (*shock*) dan keadaan yang bermusim (*seasonality*). Namun, model tersebut dimodifikasi sedikit mengikut kesesuaian dengan latar kajian ini. Modifikasi tersebut dilajukan dengan menambah kebolehcapaian modal semula jadi berasaskan tiga domain kerangka SLA. Data kajian dianalisis dengan menggunakan perisian komputer SPSS dan data dipersembahkan dengan menggunakan peratus.

## Hasil kajian dan perbincangan

### *Kebolehcapaian modal semula jadi*

Jadual 1 menunjukkan kebolehcapaian modal semula jadi oleh responden kajian. Modal semula jadi yang masih banyak ialah sumber hutan untuk komersial (72.7%), sebanyak 70.5 peratus responden menyatakan sumber tersebut mudah untuk dicapai. Sumber kedua terbanyak ialah sumber untuk rekreasi (52.3%) dan separuh (50%) dari responden mudah untuk mencapainya. Ia diikuti dengan sumber perubatan dari hutan, namun hanya sebilangan kecil (38.6%) sahaja responden menyatakan ia masih banyak. Dari kalangan responden tersebut, hanya 31.8 peratus sahaja bersetuju sumber itu mudah dicapai. Begitu juga dengan sumber gaharu, hanya 34.1 peratus responden menyatakan sumber tersebut masih lagi banyak dan 27.3 peratus responden menyatakan ia mudah untuk dicapai. Kemudian diikuti dengan sumber makanan, iaitu hanya 25 peratus responden menyatakan ia masih banyak, namun hanya 20.5 peratus sahaja menyatakan ia mudah dicapai. Manakala sumber untuk binaan (khususnya untuk binaan rumah tradisional), hanya 11.4 peratus responden bersetuju ia masih

banyak dan hanya 6.8 peratus bersetuju mudah untuk dicapai. Akhir sekali, sumber sungai (merangkumi ikan, katak dan sebagainya), hanya 2.3 peratus responden menyatakan sumber tersebut masih banyak, namun tidak ada responden menyatakan ia mudah capai.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan modal komuniti dalam bentuk alam semula jadi semakin berkurangan. Sekiranya diperincikan perbandingan antara kuantiti dan kebolehcapaian modal semula jadi, peratus kebolehcapaian adalah lebih rendah berbanding kuantiti modal semula jadi yang ada. Kebolehcapaian yang lebih rendah bukan sahaja menunjukkan modal semula jadi sukar untuk diperolehi, tetapi juga menunjukkan keupayaan Lanoh untuk menggunakannya juga semakin merosot. Antara modal semula jadi yang masih banyak dan tinggi kebolehcapaian ialah sumber hutan untuk komersial.

Hasil kajian ini memberi dua maksud, pertama, sumber yang boleh digunakan untuk meningkatkan lagi pendapatan masih banyak dan mudah untuk didapati. Ini berlaku kerana persekitaran penempatan mereka masih lagi menghasilkan sumber untuk tujuan komersial. Antara contoh sumber tersebut ialah buluh, rotan dan sebagainya. Sungguhpun sumber tujuan komersial tersebut tidak dihasilkan secara arborikultur, namun ia mudah didapati kerana persekitaran Lanoh sesuai dengan tanaman berkaitan. Maksud kedua, ia memantapkan kebergantungan Lanoh kepada sumber semula jadi yang boleh mendorong kepada peningkatan ekonomi, sehinggakan penumpuan pencarian sumber hutan ditumpukan untuk memenuhi dorongan tersebut. Perkara ini selari dengan kajian Hipwell (2009), penumpuan masyarakat peribumi dalam aktiviti harian kini mula berubah ke arah orientasi kepentingan ekonomi. Begitu juga dengan pandangan Zula dan Chermack (2007), penumpuan pada peningkatan ekonomi berlaku disebabkan desakan dari luar persekitaran mereka. Dalam konteks Lanoh, mereka terdesak untuk mendapatkan sumber pendapatan yang lebih banyak kerana ingin memperoleh keperluan asas yang semakin meningkat kosnya dan memenuhi pelbagai kehendak mereka. Lebih-lebih lagi kini Lanoh telah mengamalkan kehidupan moden dan semakin kurang mengamalkan kehidupan tradisional. Ini termasuklah pergantungan pada perkhidmatan elektrik 24 jam, langganan televisyen berbayar (Astro), memiliki kenderaan yang memerlukan kos penggunaan dan penyelenggaraan. Atas desakan tersebut, aktiviti pencarian sumber alam semula jadi oleh Lanoh lebih menumpukan pada aktiviti yang boleh menjana pendapatan.

**Jadual 1. Kebolehcapaian modal komuniti - Modal semula jadi (N = 44)**

Pernyataan	Kuantiti (%)	Kebolehcapaian (%)
	Banyak	Mudah capai
Sumber hutan untuk komersial	72.7	70.5
Sumber rekreasi dari hutan	52.3	50.0
Sumber perubatan dari hutan	38.6	31.8
Sumber gaharu	34.1	27.3
Sumber makanan dari hutan	25	20.5
Sumber untuk binaan	11.4	6.8
Sumber sungai	2.3	0

*Bentuk ancaman ke atas modal semula jadi Lanoh*

Jadual 2 menunjukkan bentuk-bentuk ancaman yang dihadapi oleh Lanoh. Terdapat tiga bentuk ancaman yang dihadapi oleh Lanoh, iaitu ancaman trend, ancaman perubahan musim dan ancaman kejutan. Ancaman trend merujuk kepada perubahan berlaku yang mengikuti kesesuaian semasa. Ancaman kejutan pula merujuk pada perubahan yang berlaku secara tiba-tiba dan tidak dijangka. Ancaman perubahan musim pula bermaksud peristiwa yang melibatkan perubahan iklim seperti suhu, musim dan sebagainya.

**Jadual 2. Bentuk ancaman Orang Asli Lanoh (N= 44)**

Bentuk ancaman	%
<i>Ancaman trend</i>	
Kos hidup (peningkatan harga barang keperluan)	100
Perubahan iklim untuk aktiviti ekonomi tradisi	95.5
Haiwan liar dan perosak	95.5
Pembangunan (pembalakan)	90.9
Perubahan teknologi (pupus pengetahuan tradisi)	65.9
Perubahan governans dan kepimpinan (konflik, penyalahgunaan kuasa)	45.5
Masalah sosial	0.0
<i>Ancaman kejutan</i>	
Wabak penyakit	40.9
Keselamatan - Kecurian	34.1
Krisis ekonomi	22.7
Bencana alam	15.9
<i>Ancaman perubahan musim</i>	
Pekerjaan tidak menentu mengikut musim	93.2
Kualiti pemakanan mengikut musim	90.9
Pasaran yang tidak menentu mengikut musim	79.5
Kemerosotan hasil akibat perubahan musim	44.0
Turun naik harga barangan dan keluaran mengikut musim	44.0

Berkenaan dengan ancaman trend, ancaman trend yang paling banyak dihadapi oleh responden ialah peningkatan kos hidup (100%), iaitu peningkatan harga barang keperluan. Kemudian diikuti dengan ancaman perubahan iklim untuk melakukan aktiviti ekonomi tradisi dan ancaman haiwan liar atau perosak yang mana masing-masing adalah 95.5 peratus. Majoriti responden berhadapan dengan ancaman pembangunan, iaitu aktiviti pembalakan yang tidak terkawal (90.9%). Lebih separuh responden (65.9%) berhadapan dengan ancaman perubahan teknologi yang mengancam pengetahuan tradisi. Selain itu, kurang dari separuh (45.5%) responden berhadapan dengan ancaman perubahan governans dan kepimpinan, ancaman ini menyebabkan berlakunya konflik dan penyalahgunaan kuasa. Namun, responden tidak berhadapan dengan ancaman masalah sosial.

Hasil kajian ini menunjukkan ancaman trend yang paling banyak memberi kesan kepada Lanoh ialah peningkatan kos hidup, perubahan iklim, serangan haiwan dan aktiviti pembalakan. Antara keempat-empat ancaman trend tersebut, peningkatan sara hidup merupakan ancaman yang dialami oleh kesemua responden kajian. Menurut Briggs et al. (2007) masyarakat peribumi banyak terkesan dengan peningkatan kos sara hidup, ini turut menjejaskan pengetahuan tradisi masyarakat peribumi. Selain itu, ancaman kos hidup berlaku menunjukkan Lanoh telah berinteraksi dan bergantung dengan sistem luar dari komuniti mereka. Oleh itu, peningkatan kos yang dihadapi oleh komuniti luar, turut dialami oleh Lanoh. Keadaan seperti itu pernah dibincangkan oleh Mauro dan Hardison (2000) yang meneliti kesan perubahan persekitaran ke atas pengetahuan tradisi masyarakat peribumi. Beliau mendapati banyak kesan yang negatif berlaku ke atas masyarakat peribumi akibat dari perhubungan dengan komuniti luar. Ini termasuklah terpaksa menanggung masalah sebagaimana yang dialami oleh komuniti luar. Dalam konteks kajian ini, ancaman kos hidup yang dialami oleh Lanoh adalah disebabkan kesan perhubungan langsung Lanoh dengan persekitaran luar dan sebagai petanda kepada penyertaan Lanoh dalam sistem arus perdana.

Berkenaan dengan ancaman kejutan pula, ancaman wabak penyakit merupakan ancaman paling tinggi (40.9%) yang dihadapi oleh responden. Diikuti dengan ancaman keselamatan (34.1%), ancaman krisis ekonomi (22.7%) dan bencana alam (15.9%). Lanoh pernah mempunyai pengalaman dilanda wabak penyakit antara tahun 1980-an dan 1990-an. Wabak penyakit tersebut menyebabkan ramai Lanoh tempatan meninggal dunia. Namun ada sebilangan Lanoh mempercayai peristiwa tersebut berlaku bukan disebabkan oleh penyakit berjangkit, sebaliknya merupakan perbuatan khianat sihir yang dilakukan oleh Orang Asli lain.

Hasil kajian ini mirip dengan penemuan oleh Gracey dan King (2009) dalam kalangan masyarakat peribumi Australia berkenaan penyakit berjangkit. Dalam kajian tersebut mereka mendapati bahawa perubahan daripada kehidupan tradisional kepada moden menyebabkan perubahan jenis penyakit dalam masyarakat peribumi turut berubah. Mereka berhadapan dengan penyakit 'baharu' seperti obesiti, jantung, diabetes, termasuklah masalah mental akibat daripada penyalahgunaan dadah dan pengaruh alkohol. Malah lebih membimbangkan, penyakit tertentu lebih mudah menjangkiti masyarakat peribumi Australia berbanding masyarakat lain. Namun ia bergantung pada tahap umur, status pemakanan, imuniti, gaya hidup, kebersihan dan sebagainya.

Berkenaan dengan ancaman perubahan musim pula, hasil kajian menunjukkan pekerjaan yang tidak menentu mengikut musim merupakan ancaman paling tinggi dihadapi oleh responden (93.2%). Seterusnya diikuti ancaman ke atas kualiti pemakanan mengikut musim (90.9%) dan ancaman pasaran yang tidak menentu mengikut musim (79.5%). Manakala ancaman berbentuk kemerosotan hasil dan turun naik harga barangan mengikut musim kurang separuh responden menghadapinya (44%).

Kesan langsung perubahan musim ke atas masyarakat peribumi juga pernah dibincangkan oleh Macchi (2008). Hal ini cukup ketara disebabkan masyarakat peribumi amat bergantung kepada persekitaran semula jadi. Namun masalah perubahan musim yang disebabkan oleh perubahan iklim tidak dapat dielakkan. Perubahan iklim memberi kesan langsung kepada mereka terutama ke atas sosioekonomi dan biofizikal. Dalam konteks Lanoh, pergantungan pendapatan kepada sumber semula jadi menyebabkan mereka juga terpaksa banyak bergantung kepada keadaan musim. Sedikit sahaja perubahan yang berlaku kepada keadaan musim, misalnya pada musim tengkujuh mereka terhalang untuk mengutip hasil hutan dan ini sudah cukup untuk mengancam pendapatan mereka.

Secara keseluruhannya, kajian ini mendapati komuniti Lanoh berhadapan dengan tiga bentuk ancaman, iaitu ancaman trend, kejutan dan perubahan musim. Namun, ancaman trend yang paling banyak dihadapi oleh Lanoh. Diikuti pula dengan ancaman berbentuk perubahan musim. Lanoh turut berhadapan dengan ancaman kejutan, namun ancaman bentuk ini lebih rendah berbanding ancaman bentuk lain. Sekiranya diteliti bentuk-bentuk ancaman tersebut, ancaman yang paling serius dihadapi oleh Lanoh adalah perkara yang tidak dapat mereka kawal. Ini termasuklah peningkatan kos sara hidup, perubahan iklim, pembangunan oleh pihak luar, perubahan musim dan sebagainya. Sebaliknya perkara yang boleh dikawal seperti masalah sosial bagi Lanoh adalah ancaman yang tidak serius.

Ancaman trend perubahan biasanya berlaku dalam tempoh yang pendek sahaja. Ini kerana, perubahan tersebut berlaku disebabkan cetusan semasa sahaja dan tidak kekal. Tidak kekal bermaksud perubahan dalam bentuk lain pula yang akan berlaku, sama ada kembali kepada keadaan asal ataupun lebih berbeza daripada keadaan asal. Sungguhpun demikian, ancaman trend perubahan memberi kesan langsung kepada kehidupan Lanoh. Memandangkan Lanoh dikategorikan sebagai kelompok dalam transisi ke arah memilih cara hidup berasaskan pembangunan arus perdana, kemungkinan mereka secara tidak sengaja memilih unsur perubahan yang hanya berbentuk trend dan sementara sahaja. Justeru itu, perubahan yang dilakukan oleh Lanoh tidak akan kekal lama, malah tidak berkembang sebagaimana pembangunan arus perdana. Justeru, Lanoh perlukan bimbingan dari sudut menentukan keutamaan bentuk pembangunan yang diperlukan.

Dari sudut yang lain, Lanoh turut berhadapan dengan ancaman perubahan musim. Ancaman bentuk ini merupakan ancaman yang tidak dapat dikawal oleh Lanoh. Ia memberi impak yang besar kerana mereka perlu akur kepada desakan tersebut, lantaran itu mereka tidak dapat mengekalkan aktiviti ekonomi sedia ada. Ini akan memberi impak negatif seperti kemerosotan pendapatan yang menekan kehidupan mereka. Oleh itu, kapasiti pemberdayaan mereka perlu ditingkatkan berasaskan modal komuniti yang mereka miliki seperti meningkatkan pengetahuan tradisi mereka agar boleh digunakan untuk jangka masa yang lebih panjang mengikut perubahan semasa.

Pemberdayaan yang dilontarkan dalam makalah ini adalah berasaskan teori kebingkasan komuniti (*community resilience*). Kebingkasan komuniti merujuk kepada kapasiti komuniti untuk pulih selepas mengalami kejutan atau peristiwa (Gunderson, 2010). Menurut Kimhi dan Shamai (2004), terdapat tiga elemen kebingkasan komuniti, iaitu mengekalkan, memulihkan dan beradaptasi. Dalam makalah ini, cadangan yang diberikan lebih banyak berasaskan elemen pemulihan dan beradaptasi kerana mengambil kira faktor keterancaman yang sukar dan tidak boleh dikawal oleh Lanoh. Berasaskan elemen adaptasi, lebih banyak cadangan berbentuk pengadaptasian antara modal insan sedia ada (modal insan tradisi) dengan modal insan baharu. Ini boleh mengakibatkan penghasilan ilmu baru yang dikenali sebagai inovasi sosial kepada Lanoh.



## Kesimpulan

Komuniti Lanoh berhadapan dengan masalah kemerosotan modal semula jadi. Hal ini lebih membimbangkan lagi kerana kebolehcapaian modal tersebut adalah lebih rendah berbanding dengan kuantiti sumber yang ada. Ini memberi gambaran tentang modal semula jadi yang semakin sukar untuk diperolehi dan keupayaan Lanoh untuk menggunakannya juga semakin rendah. Realiti ini memerlukan dua intervensi yang berbeza oleh pihak berkuasa, pertama usaha untuk memelihara dan memulihara sumber alam tersebut daripada terus berkurangan. Tindakan ini sesuai kerana Lanoh bergantung pada sumber semula jadi yang wujud secara alami. Sekiranya mereka diberikan pengetahuan dan kemahiran untuk mengusahakan sumber semula jadi secara arborikultur, usaha tersebut akan memberi kesan positif kepada kelangsungan modal semula jadi dan menjamin pendapatan mereka. Kedua, tindakan jangka pendek perlu dilaksanakan dengan menggalakkan Lanoh mempelajari ilmu dan kemahiran baru yang tidak ada kaitan dengan alam semula jadi. Ini secara langsung akan memberi peluang kepada Lanoh untuk menyertai pembangunan arus perdana.

## Penghargaan

Kumpulan penyelidik mengucapkan penghargaan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia atas kelulusan Geran Penyelidikan Jangka Panjang (LRGS) yang bertajuk “*Evolutionary Genomics and Anthropological Approaches on the Endangered Malaysian Aborigine Populations: Towards Ensuring Their Sustainability*”.

## Rujukan

- Allison EH, Perry AL, Badjeck M, Adger WN, Brown K, Conway D, Halls AS, Pilling GM, Reynolds JD, Andrew NL, Dulvy NK (2009) Vulnerability of national economies to the impacts of climate change on fisheries. *Fish and Fisheries* **10** (2), 173-196.
- Amir Zal WA, Ma'rof Redzuan (2012) The management and development of strategies by Orang Asli Temiar at Kuntai Perak in response to exploitation by traders. *Journal of Sustainability Science & Management (JSSM)* **7** (2), 230-238.
- Amir Zal WA (2013) The human capital formation amongst Orang Asli Darat (Forest people) and Orang Asli Laut (Sea people) in Malaysia. *Geografia - Malaysian Journal of Society and Space* **9** (4), 1-14.
- Amir Zal WA, Ma'rof Redzuan, Asnarukhadi Abu Samah, Hanina H Hamsan (2013b) The exploration of social capital and its relation with economic empowerment of Orang Kuala in Johor, Malaysia. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities (JSSH)* **21** (3), 925-935.
- Amir Zal WA, Mustaffa Omar, Hood Salleh, Sharina Ab. Halim (2013a) Bentuk-bentuk keterpinggiran Che Wong dalam penglibatan pembangunan Arus Perdana Negara. *Prosiding the 4th Social, Development and Environmental Studies International Conference 2013*.
- Andaya L (2002) Orang Asli and Melayu relations: A cross-border perspective. *Antropologi Indonesia* **67**, 46-68.
- Apa MIP, Kouokam E, Akoko RB, Nana C, Buongiorno MF (2012) An ethical approach to socio-economic information sources in ongoing vulnerability and resilience studies: The Mount Cameroon case. *Annals of Geophysics* **55** (3), 393-399.
- Armah FA, Yawson DO, Yengoh GT, Odoi JO, Afrifa EKA (2010) Impact of floods on livelihoods and vulnerability of natural resource dependent communities in Northern Ghana. *Water* **2**, 120-139.
- Aronson J, Milton SJ, Blignaut JN (2007) Restoring natural capital: Definition and rationale. In: Aronson J, Milton SJ, Blignaut JN (eds) *Restoring natural capital: Science, business and practice*, pp. 3-8. Island Press, USA.
- Barrera VH, Escudero LO, Alwang J, Andrade R (2012) Integrated management of natural resources in the Ecuador Highlands. *Agricultural Sciences* **3** (5), 768-779.

- Biggs R, Scholes RJ (2007) Assessing the loss of natural capital: A Biodiversity Intactness Index. In: Aronson J, Milton SJ, Blignaut JN (eds) *Restoring natural capital: Science, business and practice*. pp. 44-54. Island Press, USA.
- Bonfiglioli A (2004) Lands of the poor local environmental governance and the decentralized management of natural resources. United Nations Capital Development Fund, New York.
- Bran F, Hincu D, Ioan I (2010) Potential of rural tourism in Romania. *Journal of Tourism* **10**, 28-31.
- Dallos C (2011) From equality to inequality social change among newly sedentary Lanoh hunter-gatherer traders of Peninsular Malaysia. University of Toronto Press Incorporated, London.
- de Sena AMC (2009) A theoretical essay on sustainability and environmentally balanced output growth: Natural capital, constrained depletion of resources and pollution generation. *Brazilian Administration Review* **6** (3), 213-229.
- Dike E, Nwogwugwu EC (2012) A critical study of environmental resources in economic analysis. *International Journal of Economics and Research* **316**, 34 - 54
- Dolan AH, Walker IJ (2003) Understanding vulnerability of coastal communities to climate change related risks. *Journal of Coastal Research* **39**, 1316-1323.
- Fekete A (2009) Validation of a social vulnerability index in context to river-floods in Germany. *Natural Hazards Earth System Science* **9**, 393-403.
- Gomes AG (2004) *Looking for money - Capitalism and modernity in an Orang Asli village*. Center Orang Asli Concern, Subang Jaya.
- Gracey M, King M (2009) Indigenous health part 1: Determinants and disease patterns, review. *Lancet* **374**, 65-75.
- Gunderson L (2010) Ecological and human community resilience in response to natural disasters. *Ecology and Society* **15** (2), 18.
- Hasan Mat Nor, Abd. Rahim Mohd Nor, Katiman Rostam, Aishah@Eshah Mohamed, Zaini Sakawi (2009) Mengapa kami jadi begini? Konflik masyarakat Orang Seletar dan Pembangunan Iskandar, Johor Bahru, Malaysia. *Geografia - Malaysian Journal of Society and Space* **5** (2), 16-26.
- Hipwell WT (2009) An asset-based approach to indigenous development in Taiwan. *Asia Pacific Viewpoint* **50** (3), 289-306.
- Johari Talib, Nazri Muslim (2007) Bagaimana kanak-kanak Orang Asli gagal di sekolah. *Jurnal Pengajian Umum* **8**, 51-76.
- Kimhi S, Shamai M (2004) Community resilience and the impact of stress: Adult response to Israel's withdrawal from Lebanon. *Journal of Community Psychology* **32** (4), 439-451.
- Macchi M (2008) *Indigenous and traditional peoples and climate change*. IUCN, Switzerland.
- Mauro F, Hardison PD (2000) Traditional knowledge of indigenous and local communities: International debate and policy initiatives. *Ecological Applications* **10** (5), 1263-1269.
- Mwakalila S (2011) Vulnerability of people's livelihoods to water resources availability in Semi Arid areas of Tanzania. *Journal of Water Resource and Protection* **3**, 678-685.
- Nawrotzki RJ, Hunter LM, Dickinson TW (2012) Rural livelihoods and access to natural capital: Differences between migrants and non-migrants in Madagascar. *Demographic Research* **26** (24), 661-700.
- Nicholas C (2005) *The Orang Asli and the contest for resources: Indigenous politics, development and identity in Peninsular Malaysia*. Center for Orang Asli Concern, Subang Jaya.
- Pakpahan HT, Lumintang RWE, Susanto D (2006) Hubungan motivasi kerja dengan perilaku nelayan pada usaha perikanan tangkap. *Jurnal Penyuluhan* **2** (1), 26-34.
- Piciu GC, Trică C (2011) The impact of tourism upon natural capital. *The 6th Edition of The International Conference; European Integration Realities and Perspectives*, pp. 354-359.
- Santos JE, Nogueira F, Pires JSR, Obara AT, Pires AMZCR (2001) The value of the ecological station of Jataí's ecosystem services and natural capital. *Rev. Brasil. Biol.* **61** (2), 171-190.
- Svensson P, Rodwell LD, Attrill MJ (2010) The perceptions of local fishermen towards a hotel managed marine reserve in Vietnam. *Ocean & Coastal Management* **53**, 114-122.
- Toshihiro N (2009) *Living on the periphery development and Islamization among the Orang Asli in Malaysia*. Center for Orang Asli Concerns, Subang Jaya.
- Vliet N (2010) Participatory vulnerability assessment in the context of conservation and development projects: A case study of local communities in Southwest Cameroon. *Ecology and Society* **15** (2), 6-18.

- Yunfeng Huang, Fangyi Li, Xuemei Bai, Shenghui Cui (2012) Comparing vulnerability of coastal communities to land use change: Analytical framework and a case study in China. *Environmental Science & Policy* **23**, 133-143.
- Zula KJ, Chermack TJ (2007) Human capital planning: A review of literature and implications for human resource development. *Human Resource Development Review* **6** (3), 245-262.