

## **Kepenggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam kalangan Belia Orang Asli Di Temerloh, Pahang**

MOHAMAD IBRANI SHAHRIMIN, ZAINAL MADON,  
DAYANG SHOBIHAH ABANG ABAI & KHADIJAH MUDA

### ABSTRAK

*Kajian kes ini meliputi tinjauan fenomena belia Orang Asli dan isu kepenggunaan teknologi komunikasi dan maklumat. Laporan kajian meneliti analisis kualitatif hasil dari sesi temu bual mendalam dengan empat informan Orang Asli. Sejumlah sepuluh orang informan terlibat dalam sesi temu bual yang direncanakan mengikut reka bentuk kajian kes (Yin, 1994). Verbatim dari transkrip analisis awal dibincangkan dan rumusan disimpulkan untuk menerangkan kepelbagaian isu dan konteks kepenggunaan ICT dalam kalangan belia Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang. Tema mengenai peluang, aksesibiliti dan kekangan serta cabaran mendalami ilmu dan penggunaan ICT menjadi tumpuan kajian. Aspek kewangan dan pendidikan juga didapati menjadi fokus utama dalam menentukan kepenggunaan ICT yang lebih serius. Kajian akan datang dicadangkan untuk meneroka isu penembusan penggunaan khidmat jalur lebar dan lain-lain perkhidmatan tanpa wayar dalam kalangan belia Orang Asli di seluruh Malaysia, terutama di kawasan petempatan Orang Asli yang mempunyai Pusat Jalur Lebar Komuniti, sepertimana yang terdapat di kawasan luar-luar bandar utama di seluruh negara.*

**Kata kunci:** *Belia, Orang Asli, Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Kepenggunaan*

### ABSTRACT

*The case study involved an exploratorion of a phenomenenon on Orang Asli youths and issues of communication and information technology usabilities, or ICT as commonly acronymed. The report examined a qualitative analyses gauged from a series of indepth interviews with four pre-selected informants. A total of ten informants were involved in*

*the interview series which were planned according to Yin's (1994) case study design. Verbatims from initial transcript analyses are discussed and a summary are concluded via an explanatory view on the diversities of issues and contexts pertaining the usabilities of ICT among Orang Asli youths in Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang. Themes on opportunities, accessabilities and challenges in acquiring knowledge on ICT are also discussed. Financial and educational aspects were also found to be a major focus on determining a more serius ICT usages. Further research are reccomended to explore the issues of broadband penetrationand other wireless services among Orang Asli in Malaysia, particularly in the areas of Orang Asli villages with Broadband Community Centre, as per located in areas of amjor cities and towns throughout Malaysia.*

**Key words:** *Youth, Orang Asli, Information Communication and Technology, Consumerism*

## PENDAHULUAN

Belia secara umumnya boleh ditafsirkan kepada anggota masyarakat yang mengalami transisi peralihan dari zaman remaja ke alam dewasa yang mempunyai budaya tersendiri. Budaya yang dimaksudkan adalah merujuk kepada cara hidup belia yang merangkumi, nilai, norma, sikap dan amalan seharian (Rice dan Dolgin, 2008). Belia sering membentuk subbudaya yang meliputi kumpulan rakan sebaya yang seragam yang dilihat yang kadang kala dilihat bertentangan, atau tidak seiring dengan budaya orang yang lebih dewasa dan matang. Mereka juga didapati sering membentuk subbudaya dari segi bahasa, gaya hidup, dan yang paling penting sistem nilai yang tersendiri. Natiyahnya, mereka hidup seolah-olah agak terpisah dengan masyarakat, namun mampu membentuk dunia tersendiri sesama kelompok sebaya dan dalam kalangan belia masing-masing.

Rice dan Dolgin (2008) telah membahagikan budaya kepada dua, iaitu aspek material (pakaian, automobil, telefon bimbit dan internet) dan aspek bukan material (slanga dan muzik). Tumpuan perbincangan adalah sejauh mana pengaruh teknologi maklumat ke atas remaja dan remaja.

## **Pengaruh Teknologi Maklumat ke atas Belia**

Banyak kajian lepas yang menunjukkan bahawa teknologi maklumat telah mempengaruhi dan memberi kesan terhadap kepercayaan, sikap dan tingkah laku belia. Kajian Christenson dan Roberts (1998), Comstock dan Paik (1991) dan Roberts (1999) telah menekankan peri pentingnya media sebagai agen sosialisasi sama seperti agen-agen sosialisasi yang lain seperti institusi kekeluargaan, sekolah, keagamaan dan masyarakat. Dengan wujudnya kepelbagaian kandungan dan bentuk teknologi maklumat yang dipaparkan semakin berpengaruh teknologi maklumat dalam membentuk personaliti belia.

Namun begitu, sorotan kajian empirikal pengaruh teknologi maklumat ke atas belia di Malaysia masih lagi kurang, terutama melibatkan belia Orang Asli. Kekurangan maklumat empirikal agak jelas, khususnya dari segi bagaimana belia ini, menerima, mengadaptasi, menginterpretasi dan kepenggunaan teknologi maklumat dalam kehidupan mereka. Jika diamati, terdapat perubahan bagaimana golongan menginterpretasi dan mengintegrasikan maklumat dan sistem kepercayaan masing-masing. Belia Orang Asli ini juga tidak terlepas meletakkan penyanyi, pelakon, ahli politik, selebriti terkenal sebagai idola kerana golongan ini sentiasa mendapat pendedahan media yang meluas. Peningkatan pendedahan dari segi kuantiti dan kualiti media memberi pengaruh besar ke atas belia.

Jelas bahawa telah berlakunya satu bentuk ledakan teknologi media di mana belia boleh memperolehi maklumat dengan kadar yang cepat (tidak semestinya tepat), padat, dan ringkas serta mudah difahami. Namun, menurut Pecora (1998), kajian-kajian oleh Lyle & Hoffman (1972), dan Schramm, Lyle dan Parker (1961), yang berdasarkan kepada dapatan kajian sekitar lewat tahun 1950-an dan 1960-an terdapat hanya beberapa bentuk media yang dikaji, iaitu televisyen, radio, dan pemain perakam suara, dan media percetakan (surat khabar, majalah dan buku) dan tayangan gambar. Akan tetapi, pada sekitar 1980-an pula, landskap media mengalami beberapa perubahan yang agak mendadak. Ianya mula melibatkan elemen media penyiaran, pemain video, jumlah buku-buku dan majalah yang semakin meningkat, yang semakin menjurus kepada pengguna seperti kanak-kanak dan remaja, pelbagai media berasaskan audio (seperti radio, sistem stereo, radio mudah alih, pemain kaset dan cakera padat), alat-alat pemain video dan komputer peribadi (Dorr dan Kunkel, 1990). Malah sehingga ke

akhir abad ke-20 yang lepas, persekitaran media semakin menampakkan perubahan. Alat-alat pemain video semakin mudah didapati dan bercirikan mudah alih dan padat, komputer peribadi mempunyai keupayaan pemain cereka padat (CD-ROM) dan bertindak sebagai laluan kepada internet, yang memungkinkan kepada pemerolehan segala bentuk maklumat yang sedia ada di dalam siber mengenai apa jua maklumat yang dikehendaki. Malah dewasa ini, kemudahan yang disertakan melalui teknologi komunikasi telefon mudah alih telah memungkinkan kita melayari internet melalui pelbagai teknologi tanpa wayar seperti *GPRS*, *WAP* dan *MOBILETV* serta Bluetooth Technology dan lain-lain perkhidmatan yang sedia ada.

Namun begitu, bukannya hanya media-media yang baru sahaja muncul, malah media lama juga telah mampu menawarkan saluran-saluran penyiaran yang pelbagai dan bercirikan pilihan-pilihan tertentu. Sekitar tahun 1950-an, pasaran televisyen secara tipikalnya menawarkan sebanyak lima atau enam saluran penyiaran, namun sekarang televisyen kabel dan satelit menawarkan ratusan siaran dan saluran kepada lokasi-lokasi yang dahulunya tidak dijangkakan boleh menerima sebarang siaran televisyen. Bilangan siaran radio juga bertambah dengan adanya teknologi satelit dan tanpa wayar. Malah seawal tahun 1985, komputer peribadi telah mula menerima kehadiran perisian-perisian yang membolehkan kita mengakses maklumat dan mencapai jaringan global dengan pantas dan mudah sehingga sukar hendak diperincikan keistimewaan teknologi itu sendiri.

## **Media Digital**

Terkini, media digital telah menawarkan bentuk imej dan bunyi seakan-akan menghampiri kepada realiti. Begitu juga dengan kemunculan teknologi interaktif digital dengan watak-watak dalam wayang gambar dan dipaparkan pada skrin televisyen atau skrin layar. Perkembangan teknologi alat-alat komunikasi ini dengan bentuk yang lebih padat, kecil dan mudah alih. Ianya secara tidak langsung menyumbang kepada corak penggunaannya dari segi konteks sosial. Corak penggunaan media yang dahulunya berbentuk aktiviti keluarga berubah kepada berbentuk peribadi.

## **Tingkah laku Penggunaan Media Dalam Kalangan Belia**

Mengikut kajian di Amerika Syarikat, golongan belia memberi tumpuan kepada media selama 7 jam. Malah mereka menggunakan lebih daripada satu media secara serentak. Ini selaras dengan kecanggihan teknologi media yang lebih kecil, padat dan mudah alih. Ini membolehkan mereka menggunakan secara serentak seperti menggunakan audio, visual dan interaksi secara digital.

Terdapat variasi dari segi tingkah laku belia dari segi penggunaan dan pemilihan media. Kajian menunjukkan ada yang menggunakan satu atau lebih media dan ada yang lebih daripada lapan jam. Ada yang menggunakan media berasaskan internet, percetakan dan juga media muzik. Wujud variasi dari segi umur, gender, ras dan etnik, status sosioekonomi dan pelbagai indikator sosial dan psikologi. Tanggapan yang wujud ada positif dan negatif tetapi seringkali negatif.

Golongan belia mengalami satu bentuk evolusi media yang dinamik dan progresif. Mereka sekarang berada di abad ke-21 di mana isi rumah mengandungi dua buah peti televisyen, perakam video, pemain cakera padat, permainan video dan komputer peribadi. Bagi penduduk bandar, faktor pendapatan dan taraf pendidikan ibubapa bukan lagi pengukur perbezaan kebarangkalian belia dalam mengakses kepada media. Kewujudan pusat siber dalam lingkungan yang hampir dengan perumahan dan persekolahan mereka telah membolehkan mereka mengakses dengan mudah, cepat dan pada bila-bila masa. Bagi penduduk luar bandar, kepenggunaan lebih rendah daripada bandar kerana kemudahan untuk mengakses agak terhad.

Sebilangan besar belia bandar mempunyai satu media peribadi sama ada radio, audio dan permainan video. Wujud variasi dari penggunaan dan pemilihan bagi remaja bandar dan luar bandar dengan mereka yang berpendapatan rendah kurang terdedah dan memiliki media yang tertentu.

### **Penggunaan Internet**

Peningkatan penggunaan internet dikenalpasti di serata tempat sama ada di sekolah, perpustakaan, pusat siber persendirian. Tren penggunaan internet ini hampir menyamai pola penggunaan sistem komunikasi yang lain seperti

telefon mudah alih. Sekiranya kita tidak bersedia untuk menghadapi sebarang kemungkinan dan mengiktiraf kepentingan internet ini di semua peringkat, kita mungkin akan ketinggalan dari segi memenuhi keperluan asas komunikasi masyarakat.

Pola kepenggunaan internet oleh belia adalah agak sukar ditentukan di mana aktiviti melayari internet ini terdiri daripada pelbagai aktiviti siber yang berkaitan dengan eksplorasi (mencari dan melayari internet), komunikasi (menghantar teks, emel, *chat*), hiburan (permainan *online*, saling tukar muzik, gambar dan video disamping pembelajaran secara formal dan tidak formal (membuat kerja rumah, projek penyelidikan, kerja sekolah).

Sekiranya tempoh penggunaan internet digunakan sebagai indikator untuk melihat sama ada remaja kita telah bersedia untuk menghadapi masa depan siber dan digital ini, maka adalah tidak keterlaluan jika dikatakan bahawa belia sedang berada di landasan siber dan dunia teknologi digital. Sejak 50 tahun kebelakangan ini, televisyen merupakan alat revolusi dalam suatu isi rumah yang mampu menyatukan kita dalam dunia informasi, hiburan dan dunia luar. Namun, mutakhir ini belia mula menghabiskan masa mereka dengan dunia digital hampir sama dengan medium televisyen, iaitu 3.5 jam berbanding 3.1 jam dengan televisyen, yakni 24 minit lebih lama daripada menonton televisyen. Tambahan pula, keupayaan web pada alat media digital ini, dijangkakan belia bakal menjadi generasi yang saling berhubungan antara satu sama lain selaras dengan istilah dunia tanpa sempadan.

Kajian juga mendapati belia kerap menggunakan internet untuk menghantar e-mel, melayari laman hiburan, permainan atas talian. Ianya berbeza mengikut jantina (Lenhart, Madden & Hitlin, 2005). Didapati juga remaja lebih kerap dan lebih lama jangkamasa menggunakannya daripada ibu bapa. Situasi internet yang membenarkan *anonymity* menyebabkan belia ini menggunakannya untuk tujuan menghantar mesej ringkas, berkongsi masalah, hobi dan mencari sokongan sosial daripada rakan di alam siber. Penggunaan internet yang tidak dikawal boleh menyebabkan belia ketagihan dan menjejaskan kualiti hidup sebagai seorang individu.

## Merapatkan Jurang Digital

Selaras dengan hasrat kerajaan menjadi negara maju menjelang 2020, kemudahan teknologi maklumat ini perlu diperluaskan. Untuk mencapai ini, jurang digital harus dihapuskan dan ini bermakna kemudahan internet harus diperolehi oleh semua orang secara saksama dan mampu diperolehi. Dari segi agihan komputer peribadi di bandar dan luar bandar, tumpuannya masih di kawasan bandar. Menurut Kementerian Tenaga, Air dan Komunikasi, 65 peratus daripada kepadatan komputer di negara ini terletak khususnya di Selangor, Wilayah Persekutuan dan Pulau Pinang. Pada keseluruhannya, kadar penembusan komputer peribadi untuk isirumah adalah masih rendah, iaitu 5 peratus.

Menurut perangkaan Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia, kadar penembusan (*Internet dial-up*) pada akhir 2004 ialah 12.7 peratus berdasarkan 3.3 juta langganan dan anggaran bilangan penggunaanya ialah 9.9 juta orang. Namun, pada bulan Oktober 2010, Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia telah mengumumkan bahawa kadar penembusan jalur lebar telah menjangkau melebihi 51% di seluruh Malaysia (SKMM, 2010). Jumlah pengguna mungkin lebih tinggi kerana perangkaan ini tidak mengambilkira pengguna selain penggunaan dial-up. Namun demikian penggunaan Internet ini masih jauh dari memuaskan. Itulah sebabnya diperlukan antara lainnya langkah pemerkasaan rakyat melalui peruntukan perkhidmatan rangkaian yang membolehkan individu dan kumpulan untuk mengakses maklumat dan juga pembinaan/penjanaan pengetahuan bagi masyarakat dan negara; akses yang saksama dan seimbang antara bandar dan kawasan-kawasan yang kurang mendapat perhatian, dan juga antara kumpulan yang kaya maklumat dan yang kurang maklumat.

Bagi menjamin kewujudan dan kesaksamaan akses kepada infrastruktur rangkaian dan perkhidmatan, Malaysia perlu mengadakan liputan yang lebih luas dan serata antara kawasan-kawasan kumpulan masyarakat yang berlainan. Peruntukan infrastruktur melalui pewujudan *telecentre* akan meningkatkan penembusan komputer dan Internet dan akan menolong ke arah merapatkan jurang digital antara kawasan dan kumpulan orang atau masyarakat di Malaysia.

Pada alaf baru ini, kerajaan Malaysia memberi tumpuan kepada

pembentukan masyarakat bermaklumat dan berilmu menerusi penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) secara meluas dan menyeluruh. Masyarakat kini bergantung kepada penggunaan sains dan teknologi dalam semua aspek kehidupan, pembaharuan dan penggunaan unsur-unsur kreatif penting dalam amalan kehidupan seharian (Robiah Sidin et al., 2004). Belia Orang Asli juga merupakan tumpuan utama kerajaan untuk memperluaskan ilmu ICT. Pelbagai inisiatif yang dilakukan oleh pihak kerajaan agar masyarakat Orang Asli tidak dipinggirkan dan setaraf dengan masyarakat yang lain (termasuk pembentukan Pusat-pusat Jalur Lebar Komuniti di luar bandar-bandar besar setiap negeri). Penglibatan masyarakat Orang Asli dalam bidang ICT dijangka dapat meningkatkan tahap pengetahuan dan memperkaya maklumat untuk meningkatkan kualiti hidup mereka, seterusnya menggalakkan interaksi yang menyeluruh dalam pelbagai bidang terutama sektor ekonomi yang berasaskan ICT.

Bidang ICT merupakan bidang terpenting yang menyumbang pelbagai manfaat kepada masyarakat khususnya bagi masyarakat Orang Asli. Bidang ICT ialah agen sosialisasi kepada ahli masyarakat. Melalui pendedahan dari media komunikasi jati diri masyarakat, norma sosial, etika, warisan budaya dan nilai-nilai murni dapat diterapkan kepada generasi dewasa (Musa Abu Hassan, 2002). Di samping itu, kepenggunaan ICT dalam kalangan masyarakat Orang Asli dalam dapat merapatkan jurang digital dengan masyarakat luar. Kajian ini bertujuan untuk meneliti persoalan kajian berkenaan sejauh manakah kepenggunaan dan tahap pendedahan tentang ICT dalam kalangan masyarakat Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang.

## METODOLOGI

Kajian ini mengadaptasi kerangka kerja pelbagai metod penyelidikan. Paradigma utama penyelidikan adalah kualitatif, tetapi satu komponen kuantitatif juga diambil atas alasan *'untuk satu kemudahan analisis, yang bukannya satu bayangan organisasi dunia atau satu-satunya jalan sesuai untuk penyelidikan yang fokus kepada proses-proses yang kompleks'* (Rogoff & Angelillo, 2002, p. 217). Dengan peningkatan penggunaan teknologi-teknologi interaktif berasaskan komputer dalam pendidikan dan industri, ahli-ahli teknologi pendidikan telah mengesyorkan penggunaan

kaedah-kaedah kajian yang lebih kualitatif bagi *'meneroka latihan dan proses-proses sekolah bagi konteks belia'* (Mercer, 1994; Mercer, et al, 1999). Kaedah-kaedah kajian kualitatif lazimnya melibatkan temubual dan pemerhatian, tetapi boleh juga merangkumi kajian kes, kajian mendalam dan analisis dokumen bersejarah. Kaedah kajian kes, diklasifikasikan sebagai satu pendekatan penyelidikan kualitatif (Abu Bakar, 1987; Adams, 1985; Amir, 1989; Ayob, 1985; Burns, 1994; Burns, 1990; Fraenkel & Wallen, 1993; Kerlinger, 1973; Miller, 1998; Salkind, 1998; Sowell & Cassey, 1982; Wiersma, 1995), telah digunakan dalam kajian ini dengan tujuan meneroka kepenggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam kalangan belia Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang.

Kajian kes *'adalah satu penerokaan terperinci atau pemeriksaan [biasanya] terhadap satu peristiwa tertentu'* (Bogdan & Biklen, 1982, p. 58) yang mana menumpukan pada perlakuan perasaan, dan reaksi dengan tujuan memahami makna penemuan dalam situasi atau konteks tertentu. Menurut Yin (1994, p.13), *'kajian kes adalah satu siasatan empirikal yang meniasat satu fenomena kontemporari dalam konteksnya yang hidup sebenar, terutama apabila sempadan antara fenomena dan konteks itu tidak dengan jelas terbukti'*. Yin (1994) seterusnya menyatakan bahawa kajian kes itu seperti satu strategi penyelidikan, yang membina satu laluan dalam penyiasatan satu topik empirik dengan mengikuti satu set prosedur yang telah ditetapkan. Oleh itu bagi satu kajian kes, *'keputusan kajian itu adalah tafsiran kepada jawapan dalam satu tempat dan masa yang tertentu'* (Strauss & Corbin, 1994: 277). Justeru, kajian kes adalah *'bergantung kepada konteks'* (Mishler, 1979: 2). Kekuatan kaedah ini juga adalah terletak pada reka bentuk dan prosedur yang boleh diubah suai berdasarkan kepada kajian hasil dan sebagai pengajian baru, seperti mengambil tempat pemerhati atau seperti meneroka peristiwa tidak diduga yang telah berlaku (Ayob, 1985; Burns, 1994; Burns, 1990; Fraenkel & Wallen, 1993; Kerlinger, 1973; Miller, 1998; Salkind, 1998).

### **Informan kajian**

Ahmad Mahdzan (1992) mendefinisikan sampel sebagai sekumpulan entiti, benda atau objek (bernyawa atau tidak) yang menjadi subjek kajian (atau perkara yang dikaji) bagi seseorang penyelidik. Pemilihan sampel

terhadap populasi informan dijalankan secara persampelan Tahap Tepu bagi memilih informan untuk mewakili populasi belia Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang.

### **Lokasi kajian dan Pengumpulan Data**

Kajian ini telah dijalankan di penempatan Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh, Pahang. Kawasan kajian terdiri daripada masyarakat Orang Asli dari suku kaum Semelai. Maklumat mengenai latar belakang informan, status sosio ekonomi informan dan latar belakang pendidikan informan telah diperolehi melalui dua teknik pengumpulan data iaitu teknik temu bual mendalam dan teknik pemerhatian turut serta. Kaedah ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat menyeluruh mengenai kepenggunaan ICT dalam kalangan masyarakat Orang Asli di kawasan kajian.

## HASIL PEMERHATIAN KAJIAN

### **Latar belakang Orang Asli (*demografi dan sosio ekonomi*)**

Daripada hasil pemerhatian pengkaji, penduduk Kg. Paya Badak mempunyai kepadatan penduduk yang agak ramai. Majoriti penduduk adalah animisme. Hanya beberapa orang sahaja yang beragama Islam. Walaupun berbeza agama, semangat kerjasama masih kuat dalam kalangan mereka. Informan yang ditemu bual 2 orang beragama Islam dan 8 orang mengamalkan kepercayaan animisme. Daripada hasil kajian, informan memberitahu walaupun agama berbeza, ianya tidak menghalang mereka untuk berhubung. Dari segi sosioekonomi, penduduk Kg. Paya Badak lebih tertumpu pada aktiviti pertanian contohnya, menanam sayur-sayuran seperti cili, kacang panjang dan sebagainya. Selain itu, mereka juga aktif dalam menoreh getah. Sesetengah pendapatan informan hanya dengan menoreh getah. Di samping itu juga, Penduduk Kampung Paya Badak juga giat dalam aktiviti penternakan iaitu menternak kerbau dan ayam. Dengan adanya ICT mereka boleh memperkenalkan hasil tanaman dan ternakan mereka melalui ICT. Dengan itu, secara tidak langsung dapat memperkembangkan lagi sosioekonomi masyarakat Orang Asli dan menjana pendapatan negara. Secara generalisasi, ICT perlu dipupuk dari

peringkat sekolah dan menitikberatkan mereka tentang ilmu pengetahuan.

### **Latar belakang fizikal Orang Asli (*infrastruktur dan infostruktur*)**

Hasil temubual yang dijalankan, didapati kesemua informan kurang tahu dalam pengetahuan dan pemahaman tentang kepenggunaan ICT. Informan yang berjaya ditemubual adalah dalam lingkungan 14 tahun hingga 30 tahun yang sudah bekerja dan bersekolah. Namun pengkaji mendapati tahap pengetahuan dalam kalangan informan terhadap bidang ICT adalah berbeza mengikut peringkat umur menerima pendedahan awal. Majoriti informan didapati tidak tahu dengan meluas dalam kepenggunaan ICT. Hal ini kerana mereka kurang diberi pendedahan yang meluas tentang kepenggunaan ICT.

Melalui pemerhatian, pengkaji mendapati belia Orang Asli lemah dalam kepenggunaan ICT. Segelintir informan hanya mengenali komputer, tetapi tidak mengetahui menggunakannya. Di samping itu, didapati belia Orang Asli menerima positif terhadap kepenggunaan ICT adalah mereka yang berumur dua puluh tahun ke atas. Mereka agak berminat tetapi mereka tidak diberi peluang seperti orang lain yang berada di luar sana.

Hal ini dapat dijelaskan dengan lebih lanjut dalam kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji, di mana penglibatan informan terhadap ICT menunjukkan impak yang kurang memuaskan. Ini kerana pendedahan mereka dalam dunia ICT agak lemah dan kurang mendapat perhatian oleh masyarakat di luar sana. Hasil dapatan kajian menunjukkan informan hanya mengenali komputer tetapi tidak tahu menggunakannya. Seterusnya, pengkaji mendapati tahap pengetahuan, kebolehan, kemahiran, kepentingan dan implikasi kepenggunaan ICT tidak memberangsangkan dan hanya segelintir sahaja yang mengetahui kepenggunaan ICT. Penglibatan mereka dalam ICT bergantung juga kepada jantina, iaitu antara lelaki dan wanita mengetahui serba sedikit mengenai ilmu ICT.

Hasil pemerhatian mendapati bahawa golongan lelaki lebih mengetahui tentang ICT, ini kerana kaum wanita Orang Asli lebih ramai duduk di rumah, yakni menguruskan rumahtangga. Daripada hasil temubual, didapati kaum wanita agak lemah terhadap kepenggunaan ICT, sesetengah informan mengatakan takut menggunakan ICT, dengan alasan

takut rosak (terutama perkakasan komputer). Perkara ini merujuk kepada tahap penguasaan, pendedahan, kemahiran dan sikap diri sendiri untuk mengaplikasikan dalam kehidupan seharian. Bagi informan lelaki pula, mereka lebih menunjukkan minat terhadap kepenggunaan ICT. Ini kerana mereka lebih mengaplikasikan sesuatu yang berbentuk teknikal. Mereka lebih berminat dari kaum wanita, walaupun mereka tidak mengetahui lebih mendalam dalam kepenggunaan ICT. Daripada hasil kajian, kedua-dua jantina menunjukkan respon yang berbeza.

Pengkaji juga membuat pemerhatian ke atas informan, didapati kedua-dua informan lemah dalam kepenggunaan ICT, tetapi mereka berminat untuk mengetahui 'Apa itu ICT?' minda Orang Asli masih ketinggalan dalam aspek kepenggunaan ICT dalam kehidupan. Mereka sukar untuk berubah disebabkan beberapa faktor, contohnya mereka sangat berpegang pada adat resam dan kepercayaan nenek moyang mereka sehinggakan mereka takut untuk berubah. Setelah temubual dijalankan, informan hanya mengenali komputer, mengetahui kepentingan tetapi tidak tahu menggunakannya. Di samping itu juga, mereka tidak diberi peluang yang banyak tentang ICT berbanding masyarakat lain.

Bidang ICT masih kurang didedahkan dalam kalangan Orang Asli, baik lelaki mahupun golongan wanita. Sesetengah Orang Asli tidak tahu langsung tentang ICT, ini kerana mereka tidak diberi peluang untuk mengetahui lebih luas mengenai ICT. Kerajaan hari ini hanya memberi peluang kepada anak-anak Orang Asli yang bersekolah tetapi kurang mendedahkan ICT kepada ibu bapa pelajar. Ini menyebabkan ibu bapa pelajar Orang Asli ketinggalan dalam ilmu ICT. Sepatutnya ibu bapa juga diberi keutamaan supaya mereka dapat memberi tunjuk ajar kepada anak-anak di rumah dan bukan setakat belajar di sekolah. Kadang-kadang anak Orang Asli hanya bersekolah setakat sekolah rendah dan menyebabkan ilmu yang dipelajari hanya separuh jalan.

Penglibatan dalam kepenggunaan dalam ICT dipengaruhi oleh tahap pendidikan dan pendedahan. Justeru itu, semakin tinggi tahap pendidikan seseorang, semakin luas pengetahuan mengenai ilmu ICT yang diperolehi. Hasil pemerhatian pengkaji, kebanyakan Orang Asli di Kg. Paya Badak, Temerloh masih terpinggir dalam arus pendidikan kerana infrastruktur dan prasarana yang kurang lengkap di kawasan tempat tinggal mereka. Di samping itu, golongan bijak pandai kurang dalam kalangan mereka

kerana tiada sifat persaingan yang sihat dalam aspek kemajuan pendidikan dalam masyarakat Orang Asli, mungkin juga terdapat anak-anak Orang Asli yang tidak bersekolah kerana membantu keluarga keluar mencari makan seharian suntuk. Tempat kediaman pula terlalu jauh dari sekolah dan bandar. Taraf sosioekonomi mereka juga agak rendah, penyediaan tenaga pengajar agak sukar kerana mencari tenaga pengajar yang benar-benar berjuang dari pembangunan Orang Asli kurang diberi perhatian.

Daripada hasil kajian, informan kebanyakannya terlibat dalam hasil pertanian, contohnya menanam sayur-sayuran, menoreh getah, bercucuk tanam dan sebagainya. Selain itu, mereka giat juga dalam penternakan seperti menternak, ayam dan kerbau. Oleh kerana itu, anak-anak Orang Asli yang berhenti sekolah terpaksa bekerja pada usia yang muda. Hasil temubual juga, salah seorang informan yang berjaya dan bekerja di sektor kerajaan di kawasan bandar. Beliau juga salah seorang daripada Orang Asli yang berjaya dan patut di contohi oleh anak-anak muda yang lain. Oleh kerana, tahap pendidikan yang rendah, mereka terpaksa duduk di kampung dan hanya bekerja sendiri bagi menampung keperluan hidup. Faktor pekerjaan juga mempengaruhi mereka dalam kepenggunaan ICT. Pengkaji membuat generalisasi bahawa bidang pekerjaan mendedahkan ilmu ICT dalam kalangan pekerja. Oleh sebab itu, komuniti Orang Asli mula menerima ICT walaupun kurang pendedahan yang meluas seperti orang lain tetapi faktor pekerjaan yang mendorong komuniti Orang Asli mengaplikasi ICT dalam kehidupan.

Dari segi infra-struktur pengkaji mendapati penduduk Kg. Paya Badak mempunyai air, elektrik, pengangkutan dan kemudahan jalan. Dengan adanya kemudahan tersebut, ianya memudahkan penduduk Kg. Paya Badak bergerak dan membuat kerja dengan mudah. Daripada hasil kajian, sebahagian penduduk Kg. Paya Badak mempunyai pengangkutan seperti motosikal. Hampir setiap rumah mempunyai sebuah motosikal bagi memudahkan pergerakan mereka. Hanya Tok Batin sahaja yang mempunyai kereta. Dari segi kemudahan air, penduduk Kg. Paya Badak tidak perlu ke perigi lagi untuk mendapatkan bekalan air. Pada hari temubual informan, mereka ketiadaan air dan terpaksa ke perigi semula, tetapi itu bukan menjadi masalah kerana sudah menjadi kebiasaan kepada mereka. Dari segi kemudahan jalan pula, pengkaji mendapati penduduk Kg. Paya Badak tidak mempunyai masalah dari segi kemudahan jalan. Di samping itu juga, bekalan elektrik juga telah disediakan. Secara

dasarnya, pengkaji merumuskan bahawa penduduk Kg. Paya Badak sudah mempunyai kemudahan asas yang baik, tetapi perlu diperbaiki dari semasa ke semasa.

Dari sudut infostruktur, penduduk Kg. Paya Badak sudah pun mempunyai televisyen dan telefon bimbit, di mana sekurang-kurangnya mereka boleh mengetahui isu semasa yang berlaku di luar petempatan mereka, walaupun agak lambat berbanding dengan kemudahan ICT yang nyata lebih cepat. Daripada hasil pemerhatian pengkaji, kebanyakan mereka sudah mempunyai telefon bimbit terutama sekali anak-anak muda. Dengan adanya telefon bimbit juga, mereka dapat menghubungi keluarga, saudara mara, serta kawan-kawan yang berada di kampung lain. Secara tidak langsung merapatkan lagi hubungan persaudaraan mereka.

### **Cabaran yang dihadapi oleh masyarakat Orang Asli terhadap kepenggunaan ICT**

Informan menyatakan terdapat beberapa cabaran yang dihadapi sepanjang mempelajari ICT. Majoriti informan menghadapi masalah dari segi kewangan dan mempunyai tahap pendidikan yang rendah. Hal ini kerana, masyarakat Orang Asli banyak tertumpu pada kerja pertanian iaitu menanam sayur-sayuran, menoreh getah dan juga terlibat dalam aktiviti penternakan. Tambahan pula, mereka lebih banyak menggunakan telefon bimbit sebagai alat komunikasi yang utama. Mereka juga berpendapat bidang ICT merupakan satu kemestian kepada setiap individu. Oleh itu, cabaran ini wajar diharungi dan mencari alternatif lain untuk mendapatkan maklumat yang dikehendaki. Menurut informan A:

*Cabaran yang utama saya adalah tidak mempunyai tahap pendidikan yang tinggi. Saya hanya bersekolah setakat darjah lima sahaja. Saya sememangnya tidak tahu menggunakan komputer. Tetapi andai diberi peluang untuk belajar, saya ada minat untuk mempelajari ilmu ICT. Saya mengetahui ICT hanya melalui televisyen. Sekiranya saya mempunyai ilmu dalam bidang ICT, tidak mustahil saya boleh mengubah kehidupan saya dan keluarga. Di samping itu juga, cabaran kewangan menjadi salah satu faktor cabaran yang saya hadapi, faktor kewangan menyebabkan saya tidak mampu meneruskan persekolahan dan pada usia muda saya terpaksa membuat kerja buruh.*

Cabaran tahap pendidikan dan kewangan melihat sejauh mana usaha informan mendapatkan ilmu ICT walau apa pun cabaran masyarakat Orang Asli, mereka perlu mengubah hidup untuk menjadi yang lebih baik. Mereka perlu setaraf dengan masyarakat lain agar tidak terus dipinggirkan. Kenyataan informan A selari dengan pendapat informan B. Menurut informan B:

*Saya menghadapi masalah dari segi tahap pendidikan dan kewangan. Kedua-dua masalah ini menjejaskan peluang saya untuk terlibat dalam kepenggunaan ICT. Tahap pendidikan yang rendah merupakan salah satu cabaran saya. Jikalau saya meneruskan persekolahan saya, sudah pasti saya mendalami lagi ilmu ICT seperti orang lain. Di samping itu juga, kemudahan ICT tidak disediakan di kampung saya, menyebabkan saya dan penduduk lain tidak mendapat pendedahan dalam ilmu ICT. Saya juga berharap agar pihak kerajaan dapat membantu masyarakat Orang Asli dan memberi pendedahan tentang ilmu ICT agar kami setaraf dengan masyarakat lain.*

Berdasarkan temu bual dengan informan A dan informan B, faktor tahap pendidikan dan kewangan dikenal pasti salah satu cabaran yang menyekat kemajuan masyarakat Orang Asli dalam bidang ICT. Kemudahan yang dimaksudkan oleh informan ialah penyediaan komputer di perkampungan Orang Asli perlu ada, bagi memudahkan mereka mempelajari ilmu ICT. Cabaran pendidikan dimaksudkan, kebanyakan masyarakat Orang Asli hanya bersekolah setakat sekolah rendah ataupun menengah rendah. Apabila tahap pendidikan rendah, secara tidak langsung membataskan peluang mereka untuk mengetahui ICT dengan lebih mendalam. Informan C pula menyatakan mengenai cabaran yang terpaksa beliau harungi dalam isu-isu kepenggunaan ICT seperti berikut:

*“Banyak cabaran yang saya hadapi. Salah satunya ialah saya tidak mempunyai tahap pendidikan yang tinggi seperti orang lain di luar sana. Secara tidak langsung, saya takut menggunakan komputer. Selain itu, saya juga tidak diberi pendedahan dan menyebabkan saya takut menggunakan komputer. Suami saya mempunyai laptop tetapi saya takut untuk menggunakan, sebab saya merasakan ia mahal dan rosak jika saya salah guna”.*

Berdasarkan hujah yang dikemukakan oleh informan C, pengkaji membuat generalisasi bahawa beliau sememangnya mempunyai peluang dalam menggunakan teknologi tersebut, namun tiada keyakinan diri untuk berubah dan seterusnya mengaplikasi kemudahan ICT dalam kehidupannya. Isu kekurangan keyakinan diri juga dikaitkan dengan kurangnya pendedahan dengan ICT. Ini dinyatakan oleh informan D seperti berikut:

*“Bagi saya pihak kerajaan perlu peka terhadap masalah yang dihadapi oleh masyarakat Orang Asli. Kurangnya pendedahan, menyebabkan majoriti masyarakat Orang Asli buta ICT. Saya mengakui, pihak kerajaan telah banyak menyediakan kemudahan pada masyarakat Orang Asli, tetapi dalam ICT hanya tertumpu pada sekolah, bukan pada penduduk Orang Asli terutama ibu bapa. Saya amat berharap agar pihak yang bertanggungjawab dapat membantu masyarakat Orang Asli dengan lebih spesifik bukan hanya memberi tetapi tanpa pantauan dari masa ke semasa”.*

Sepanjang pemerhatian pengkaji, informan menghadapi masalah dari segi kemudahan tidak disediakan serta kurang pendedahan dalam ilmu ICT. Hal ini perlu diberi penekanan agar masyarakat Orang Asli tidak mempersoalkan usaha yang telah dijalankan kerajaan. Sepatutnya, kemudahan perlu disama ratakan agar mereka tidak rasa tersisih dan dipinggirkan. Sementara itu, pandangan yang dikemukakan oleh informan C berbeza dengan informan lain, iaitu:

*“Saya sebagai pelajar tingkatan lima dan masih bersekolah ingin menekankan agar kepenggunaan ICT diberi secara percuma pada pelajar-pelajar sekolah agar mereka lebih semangat dalam mempelajari dan menggunakan ICT”.*

Dalam hal ini, secara tidak langsung membantu pelajar mendapatkan maklumat dengan mudah tanpa perlu risau pada bayaran yang dikenakan. Secara tidak langsung masyarakat Orang Asli dapat menikmati kepenggunaan ICT secara percuma. Melalui pemerhatian pengkaji, diakui cabaran utama ialah masalah kewangan dan tahap pendidikan. Hal ini kerana pengkaji melihat kehidupan masyarakat Orang Asli di kawasan kajian agak susah dan hanya bergantung pada jualan hasil pertanian,

menoreh getah dan bantuan pihak luar. Anak-anak yang sepatutnya bersekolah dibiarkan tidak bersekolah gara-gara masalah kewangan.

## RUMUSAN DAN CADANGAN KAJIAN

Kajian penglibatan komuniti Orang Asli terhadap kepenggunaan ICT memberi implikasi terhadap pelbagai pihak terutama komuniti Orang Asli dan kepimpinan negara, khususnya berkenaan dengan pembangunan komuniti Orang Asli. Isu penglibatan Orang Asli dalam bidang ICT wajar di ambil serius oleh semua pihak. Matlamat kerajaan ingin merapatkan jurang digital antara bandar dan penduduk Orang Asli merupakan langkah yang bijak. Bidang ICT perlu diterokai dan digunakan oleh segenap lapisan masyarakat terutama belia Orang Asli. Kajian ini wajar diberi perhatian untuk meninjau keupayaan Orang Asli menggunakan ICT dan tahap penglibatan mereka, terutama dalam konteks pembangunan komuniti Orang Asli. Bantuan dan dorongan pelbagai pihak memudahkan komuniti Orang Asli mendapatkan input mengenai ICT. Ini membolehkan Orang Asli menggunakan ICT dengan baik dan tidak terus dipinggirkan dari pembangunan.

Ibu bapa juga berperanan sebagai tulang belakang kepada penyertaan anak-anak Orang Asli dalam aktiviti yang berkaitan dengan ICT. Penyertaan daripada ibubapa memberi implikasi positif kepada ahli keluarga terutama anak-anak yang meningkat dewasa. Kepenggunaan ICT bukan untuk anak-anak sahaja, malah ibu bapa harus peka dalam mempelajari ilmu ICT. Maklumat dalam ICT penting untuk meningkatkan pengetahuan Orang Asli agar standing dengan masyarakat lain. Pada masa sama dapat membuka mata mereka, bahawa ilmu ICT sangat penting dalam kehidupan dan juga banyak mempengaruhi kehidupan manusia.

Di samping itu, masyarakat yang berteknologi diperlukan bagi menyumbangkan kepakaran untuk pembangunan seimbang selaras dengan Wawasan 2020. Justeru, dalam usaha merealisasikan Wawasan 2020, masyarakat perlu menyahut cabaran kerajaan menuju sebuah negara yang berasaskan ICT. Semua pihak memainkan peranan penting untuk membentuk sebuah budaya kepenggunaan ICT yang dapat meningkatkan kemajuan negara. Sumbangan daripada masyarakat diperlukan untuk

membuktikan masyarakat Orang Asli juga berupaya menggunakan ICT. Hal ini kerana tidak semua masyarakat Orang Asli jauh ketinggalan, yakni wujudnya komuniti Orang Asli yang berpotensi tinggi dalam mempelopori kepenggunaan ICT.

Peranan negara sebagai pencetus idea untuk menjadikan masyarakat seiring dengan pembangunan negara ke arah era teknologi. Oleh itu, pihak kerajaan perlu mengambil berat keperluan masyarakat dalam bidang ICT khusus kepada komuniti Orang Asli di kawasan pedalaman. Dalam konteks negara yang sedang membangun, pihak kerajaan telah banyak menyediakan program ICT di kawasan luar bandar mahupun kawasan pedalaman. Namun, pembangunan ICT di kawasan petempatan Orang Asli belum mencapai tahap optimum seperti di kawasan bandar.

Kajian ini telah meneroka andaian terhadap impak kepada pembangunan potensi diri masyarakat Orang Asli. Kepenggunaan ICT merapatkan jurang digital antara masyarakat Orang Asli dengan masyarakat dari etnik lain yang telah maju ke hadapan dalam bidang ICT terutama masyarakat yang duduk di kawasan bandar. Kajian ini juga telah mengenal pasti kebolehan masyarakat Orang Asli meningkatkan kualiti hidup menerusi impak kepenggunaan ICT dalam kehidupan.

### **Implikasi positif**

Kepenggunaan berasaskan ICT mampu mewujudkan lebih peluang pekerjaan. Contohnya, menerusi internet, masyarakat Orang Asli mampu memperkenalkan hasil pertanian pada orang luar, memperkenalkan budaya Orang Asli dan banyak lagi input boleh diperkenalkan tidak kira dalam negara mahupun luar negara. Oleh hal demikian, kualiti hidup masyarakat Orang Asli akan dapat ditingkatkan dari masa ke semasa, dan seterusnya merapatkan jurang kelestarian pembangunan komuniti di Malaysia.

### **Cadangan kajian akan datang**

Kadar penembusan penggunaan perkhidmatan jalur lebar Malaysia dijangka akan mencapai kadar 50% pada penghujung tahun 2010. Ini menunjukkan ICT sememangnya adalah penggerak atau *enabler* kepada

pemacuan transformasi ekonomi berpendapatan tinggi, seperti yang dinyatakan dalam Rancangan Malaysia Ke-10. Maka, kajian akan datang adalah dicadangkan untuk meneroka isu penembusan penggunaan khidmat jalur lebar dan lain-lain perkhidmatan tanpa wayar dalam kalangan belia Orang Asli di seluruh Malaysia, terutamanya di kawasan perkampungan Orang Asli yang mempunyai Pusat Jalur Lebar Komuniti, sepertimana yang terdapat di kawasan luar-luar bandar utama di seluruh negara. Justeru, isu kesamarataan dari segi aksesibiliti dan kepenggunaan ICT, terutamanya dalam kalangan Orang Asli juga boleh diatasi dengan cara yang lebih terancang.

## RUJUKAN

- Abu Bakar, M.S.1987. *Metodologi penyelidikan* [Research methodology]. Selangor: Penerbitan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Adams, G.R., & Schvaneveldt, J.D.1985. *Understanding research methods*. New York: Longman Inc.
- Amir, H.B. 1989. *Kaedah kualitatif: Suatu pengenalan* [Qualitative method: An introductory]. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ayob, M.A.1985. *Kaedah penyelidikan sosio ekonomi: Suatu pengenalan* [Socio-economic research method: An introductory]. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Benford, S., Bederson, B.B., Akesson, K-P., Bayon, V. Druin, A., Hansson, P., Hourcade, J.P., Ingram, R., Neale, H., O'Malley, C., Simsarian, K.T., Stanton, D., Sundblad, Y., & Taxen, G. 2000. *Designing Storytelling Technologies to Encourage Collaboration Between Young Children*. CHI '2000. 556-563. The Hague, Amsterdam: CHI Press.
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. 1982. *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon Publication.
- Brown, W.H., Odom, S.L., & Holcombe, A. 1996. Observational assessment of young children's social behaviour with peers *Early Childhood Research Quarterly*, 11, 19-40.
- Burns, R.B. 1990. *Introduction to research methods in education*. (2<sup>nd</sup>ed.). Melbourne: Longman Cheshire Pty Limited Publication.
- Burns, R.B. 1994. *Introduction to research methods*. (2<sup>nd</sup> ed.). Melbourne: Longman Cheshire Pty Limited Publication.

- Christenson, P. G., dan Roberts, D. F. 1998. *It's Not Only Rock & Roll*. Cresskill, New Jersey: Hampton Press.
- Comstock, G., dan Paik, H. 1991. *Television and the American Child*. New York: Academic Press.
- Dillenbourg, P. 1999. Introduction: What do you mean by "collaborative learning"? In Dillenbourg, P. (1999) (Ed.). *Collaborative learning Cognitive and computational approaches*. Oxford: Elsevier Science-Pergamon.
- Dorr, A. and Kunkel, D. 1990. *Children and the media environment: change and constancy amid change*. *Communication Research*, 17(1), 5-25.
- Forman, E. & Larreamendy-Joerns, J. 1995. Learning in the context of peer collaboration: A pluralistic perspective on goals and expertise. *Cognition and Instruction*, 13(4), 549-564.
- Glaser, B., & Strauss, A.L. 1967. *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Gresham, F.M., & Elliot, S.N. *Social Skills Rating System Manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Herriott, R.E., & Firestone, W.A. 1983. Multisite qualitative policy research: optimising description and generalizability. *Educational Research*, 12, 14-19.
- Kerlinger, F.N. 1973. *Foundations of behavioural research*. (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Lenhart, A., Madden, M., & Hitlin, P. 2005. *Teens and technology*. Washington, DC
- Lyle, J., dan Hoffman, H. R. 1972. *Children's Use Of Television and Other Media*, Dalam E. Rubinstein, G. Comstock, And J Murray (Eds.) *Television And Social Behavior Vol. 4: Television In Day-To-Day Life. Patterns Of Use*. Washington: Government Printing Office.
- Mc Donough, R. 1997. Logic and thinking. Mc Donough Lecture 1996. (Available from Associate Professor Dr. Richard Mc Donough and Department of Social Development Studies, Faculty of Human Ecology, Universiti Putra Malaysia, Serdang, 43400 Selangor, Malaysia)
- Ministry of Education, Malaysia. 1996. Buku penerangan kurikulum bersepadu sekolah rendah [Information booklet on the integrated curriculum in primary schools] (Available from Curriculum Development Centre, Ministry of Education, Malaysia, Persiaran Duta off Jalan Duta, 50604, Kuala Lumpur, Malaysia).
- Musa Abu Hassan.2002. Peranan dan penggunaan ICT di kalangan

- masyarakat [*Roles and utilization of ICT among members of society*].  
Serdang: Penerbit UPM
- Pecora, N. O. 1998. *The business of children's entertainment*. London: Guilford Press.
- Rice, F. P., dan Dolgin, K. G. 2008. *Adolescent, The: Development, Relationships, and Culture*, Pearson, New York: New York.
- Roberts, J.M. 1999. *Distance education cost consultancy: A model for UWI*. Cave Hill, Barbados: The University of the West Indies.
- Robiah Sidin, Juhana Salim, Nor Sakinah Mohamed. 2004. *Pembudayaan Teknologi Maklumat & Komunikasi (ICT) di kalangan pelajar ke arah mengurangkan jurang pendidikan*, Persidangan Kebangsaan Sains, Teknologi & Masyarakat.
- Schramm, W., J. Lyle, dan Parker, E. B. 1961. *Television In The Lives Of Our Children*. Stanford Stanford Univ. Press.
- Shahrimin, M.I. 2001. *Young children's collaborative interaction pattern in an educational computer environment*. Unpublished Masters' Thesis: Edith Cowan University, Australia.
- Yin, R.K. 1994. *Case study research : Design and methods*. California: Sage.

PROFIL PENULIS

**Mohamad Ibrani Shahrimin Adam Assim, PhD**

Senior Lecturer

Department of Social and Development Sciences

Faculty of Human Ecology

Universiti Putra Malaysia

43400 Serdang Selangor.

ibrani@putra.upm.edu.my

**Zainal Madon, MEd**

Lecturer

Department of Human Development and Family Studies

Faculty of Human Ecology

Universiti Putra Malaysia

43400 Serdang Selangor.

zbm96@hotmail.com

**Khadijah Muda**

Final Year Student

Bac. Sc. (Human Development & IT)

Department of Social and Development Sciences

Faculty of Human Ecology

Universiti Putra Malaysia

43400 Serdang Selangor.

kay\_yutaka@yahoo.com

**Dayang Shobihah Abang Abai**

Final Year Student

Bac. Sc. (Human Development)

Department of Social and Development Sciences

Faculty of Human Ecology

Universiti Putra Malaysia

43400 Serdang Selangor.

dayangshobihah\_nuriman@yahoo.com