

ICLEI 2015 62 Haslinda Bt Tahir Shah

Kaedah Bermain Dalam Meningkatkan Minat Murid Orang Asli Terhadap Sains

¹Haslinda Bt Tahir Shah, Lilia Halim, ²Zanaton Bt Iksan

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia

²SK Serom 3, Ledang, Johor, Malaysia

E-mel: ¹leentshah@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan perkara utama yang berupaya mempengaruhi pembangunan diri dan mencorakkan masa hadapan individu. Transformasi kurikulum yang terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia yang dilancarkan September 2012 telah mengambil beberapa pendekatan baharu untuk diserapkan dalam bidang pendidikan. Kementerian Pendidikan Malaysia turut memberi perhatian khusus kepada pendidikan Orang Asli kerana kadar penyertaan dan penguasaan 3M mereka masih rendah sementara ketidakhadiran dan kadar keciciran mereka yang tinggi. Kajian ini merupakan kajian kualitatif bagi melihat kaedah bermain dalam meningkatkan minat murid orang asli terhadap sains. Tujuan utama kajian ini adalah untuk meningkatkan minat murid-murid orang asli terhadap subjek Sains. Dalam konteks kajian yang melibatkan murid Orang Asli, kaedah bermain merupakan medium pengajaran yang berkesan bagi anak-anak Orang Asli menyukai pendidikan yang tidak formal khasnya yang menawarkan kebebasan dengan melakukan aktiviti yang lebih mencabar dengan alam sekeliling. Bagi mencapai tujuan tersebut pengkaji telah membina satu modul kembara Sains dan menjalankan kajian lapangan terhadap 35 orang murid di SK Sungai Melut (A), Sepang, Selangor. Hasil daripada kembara ini, temu bual dilaksanakan kepada 6 orang guru bagi mendapat maklum balas mengenai kembara sains tersebut. Sesi temubual dijalankan dengan menggunakan protokol yang dibangunkan oleh penyelidik. Konsep bermain sambil belajar penting untuk kanak-kanak membangunkan diri, mengambil tanggungjawab dan merasa diri mereka dihargai. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa kaedah bermain melalui aktiviti kembara Sains dapat meningkatkan minat mereka terhadap subjek Sains disamping memupuk sikap bekerjasama. Kajian ini akhirnya mencadangkan agar kajian serupa dengan penggunaan instrumen kajian lain dijalankan bagi mengukuhkan lagi dapatan kajian ini.

Keyword: Orang Asli, kaedah bermain, kembara Sains.

1.0 PENGENALAN

Istilah Orang Asli yang digunakan untuk merujuk kepada kumpulan pribumi yang dibincangkan ini adalah merupakan gelaran rasmi yang diguna pakai setelah Malaysia mencapai kemerdekaan. Istilah ini membawa konotasi bahawa Orang Asli itu adalah orang asal atau orang yang awal menduduki negara ini. Istilah Orang Asli telah digunakan untuk merujuk kepada diri mereka secara kolektif, merangkumi seluruh kelompok etnik Orang Asli lain.

Dari sudut Perlembagaan Persekutuan pula masyarakat Orang Asli tidak ditakrifkan sebagai bumiputera. Mengikut artikel 160 (2) di dalam Perlembagaan Persekutuan "Orang Asli" hanya ditakrifkan sebagai Orang Asli Semenanjung Tanah Melayu dan tidak disebutkan sebagai bumiputera untuk membolehkan mereka menikmati hak yang setaraf dengan kaum bumiputera yang lain. Malah dalam konteks pentadbiran juga, masyarakat Orang Asli telah disediakan dengan satu Akta yang dikenali sebagai 'AKTA 134 Akta Orang Asli' yang diguna pakai sebagai garis panduan untuk mentadbirkan hal ehwal kehidupan mereka. Jadual 1 menunjukkan kelompok etnik Orang Asli di Malaysia.

Jadual 1

Kelompok Etnik Orang Asli di Malaysia

Negrito	Senoi	Melayu-Proto
Kintan	Semai	Temuan
Kensiu	Temiar	Semelai
Menriq	Jah Hut	Jakun
Bateq	Che Wong	Orang Kanaq
Lanoh	Semoq Beri	Orang Seletar
Jahai	Mah Beri	Orang Kuala

2.0 Isu Pendidikan Orang Asli

Pendidikan merupakan perkara utama yang berupaya mempengaruhi pembangunan diri dan mencorakkan masa hadapan individu. Melalui pendidikan, proses pembangunan modal insan yang berinovatif dan berkemahiran yang dapat menyokong pertumbuhan sosial, budaya dan ekonomi sesebuah negara dapat dibentuk (Kementerian Pelajaran Malaysia 2012b). Transformasi kurikulum yang terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia yang dilancarkan September 2012 telah mengambil beberapa pendekatan baru untuk diserapkan dalam bidang pendidikan. Antaranya adalah aspirasi kualiti yang memberi penekanan terhadap usaha kerajaan dalam meningkatkan kualiti pembelajaran dan pengajaran di Malaysia supaya setanding dengan negara-negara maju (Kementerian Pelajaran Malaysia 2012a).

Tanggungjawab bagi meningkatkan kualiti pembelajaran dan pengajaran amat memerlukan pendekatan yang lebih segar dan praktikal bagi menarik minat murid. Menurut Arbaa dan Abd. Razak (2010), pendekatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif dapat memastikan penyampaian ilmu menjadi lebih efektif, menarik, menyeronokkan dan seterusnya dapat merangsang minat murid. Proses pembelajaran yang berkualiti ini telah dijelaskan oleh MacNaughton (2005) dalam kajiannya yang mendapati proses pembelajaran yang berkualiti dapat menyediakan murid dengan pengalaman yang positif, bermakna dan menyeronokkan. Pendapat ini disokong oleh Ee (1991), pengajaran merupakan satu sistem aktiviti yang dituju kepada pelajar bertujuan membawa perubahan tingkah laku dikalangan mereka.

Orang Asli telah hidup di dalam masyarakat yang terasing dan kurang mendapat perkhidmatan seperti sekolah-sekolah dan juga penjagaan kesihatan. Kedudukan geografi mereka yang terletak jauh di pedalaman telah mengukuhkan pemikiran di kebanyakan masyarakat orang asli bahawa tiada faedah untuk menghantar anak-anak mereka ke sekolah. Mengikut perangkaan, terdapat lebih kurang 80 peratus kanak-kanak Orang Asli yang tercicir dari alam persekolahan dan tidak menamatkan persekolahan.

Antara cabaran-cabaran motivasi yang sering diperkatakan tentang masyarakat orang asli ialah kurangnya kesedaran ibu bapa tentang kepentingan pendidikan. Mereka lebih suka anak-anak mereka meneruskan rutin kehidupan mereka berbanding meneruskan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi. Menurut Nur Bahiyah et. al (2013), terdapat juga segelintir ibu bapa orang asli yang membiarkan saja anak-anak mereka ponteng sekolah kerana mereka berpendapat bahawa ilmu tidaklah begitu penting. Bagi mereka ilmu yang dipelajari di sekolah hanya membazirkan wang mereka tanpa memberikan keuntungan kepada mereka. Di samping itu, terdapat juga para pelajar yang membantu kerja-kerja rumah seperti menjaga adik ketika ibu bapa mereka bekerja. Oleh itu, pelajar-pelajar orang asli ini tidak mendapat peluang untuk ke sekolah seperti pelajar-pelajar lain.

Cabaran kedua ialah faktor jarak. Jarak ini merujuk kepada jarak di antara sekolah dengan tempat tinggal seseorang pelajar. Masalah jarak sering dialami oleh masyarakat orang asli yang tinggal di kawasan jauh nun di pedalaman. Hal ini disebabkan kemudahan pengangkutan dan infrastruktur di kawasan luar bandar yang kurang memuaskan seterusnya menyebabkan mobiliti pelajar terjejas. Dengan secara tidak langsung, pelajar tidak mempunyai motivasi untuk melanjutkan pelajaran dan tercicir daripada melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi. Menurut laporan daripada Jabatan Hal Ehwal Orang Asli (Nur Bahiyah et. al, 2013), 34.31 peratus murid tercicir daripada memasuki sekolah menengah manakala 46.28 peratus lagi dilaporkan tidak menamatkan pendidikan sehingga ke tingkatan lima.

Selain daripada faktor jarak, kekurangan kemudahan seperti sekolah, perpustakaan, dan sebagainya juga merupakan cabaran bagi pelajar miskin. Mereka yang miskin tidak berkemampuan untuk

membeli buku amat bergantung pada kemudahan perpustakaan untuk menambah ilmu. Kekurangan kemudahan perpustakaan akan menyusahkan pelajar luar bandar untuk menambah ilmu. Oleh itu, peluang untuk mereka terdedah dengan ilmu terbaru adalah amat terhad. Dengan ini, mereka akan ketinggalan berbanding dengan pelajar di kawasan bandar. Jurang pendidikan antara pelajar luar bandar dan bandar akan menjadi semakin besar.

Kementerian Pendidikan Malaysia turut memberi perhatian khusus kepada pendidikan Orang Asli kerana kadar penyertaan dan penguasaan 3M mereka masih rendah sementara ketidakhadiran dan kadar keciciran mereka yang tinggi. Bagi mengurangkan kadar buta huruf rakyat khususnya Orang Asli Temiar, membasmi kemiskinan tegar melalui agenda pendidikan, membantu anak-anak meningkatkan pencapaian dan menggalakkan anak-anak ke sekolah bagi mengurangkan insiden keciciran dan ponteng sekolah. Oleh yang demikian masalah ini menyumbang kepada tahap penguasaan kemahiran proses Sains murid-murid Orang Asli, apabila ini berlaku murid-murid akan mula merasa bosan dan kurang berminat terhadap matapelajaran Sains.

Penguasaan kemahiran saintifik adalah penting kerana ia merupakan salah satu keperluan dalam pendidikan Sains. Pendedahan kemahiran saintifik di kalangan pelajar akan menyediakan mereka untuk mendapatkan pengetahuan sains seterusnya menimbulkan minat dan keseronokan dalam pembelajaran sains. Kemahiran proses sains yang disebutkan itu merupakan subset kepada kemahiran berfikir yang digunakan oleh sama ada seorang ahli sains, guru ataupun pelajar apabila mempelajari sains.

Kemahiran saintifik terdiri daripada kemahiran proses sains dan kemahiran manipulatif sains yang telah dikenalpasti untuk diperkembangkan dalam kalangan murid sekolah rendah melalui Kurikulum Sains Sekolah Rendah. Dalam hal ini, sebanyak tujuh kemahiran proses Sains asas dan lima kemahiran manipulatif Sains telah dikenalpasti. Kemahiran proses Sains merangkumi memerhati, mengelas, mengukur dan menggunakan nombor, membuat inferens, meramal, berkomunikasi dan menggunakan perhubungan ruang dan masa. Manakala kemahiran manipulatif Sains pula meliputi kemahiran mengguna dan mengendalikan peralatan dan bahan Sains dengan betul, menyimpan peralatan dan bahan sains dengan betul dan selamat, membersihkan peralatan sains dengan cara yang betul, mengendalikan spesimen dengan betul dan cermat, melakar spesimen, peralatan dan bahan sains dengan tepat. Diharap dalam kajian ini secara tidak langsung murid-murid Orang Asli dapat mempelajari dan kemahiran proses Sains dan manipulatif Sains seterusnya meningkatkan minat terhadap Sains.

Oleh itu kajian ini meneliti pandangan enam orang guru Sains yang mengajar di SK Sungai Melut (A) Sepang, Selangor untuk mengetahui adakah kaedah bermain dapat meningkatkan minat murid Orang Asli terhadap Sains, dalam kajian ini penyelidik menggunakan aktiviti kembara Sains yang mengandungi elemen bermain.

2.1 Kaedah Bermain

Kanak-kanak gemar bermain dan mereka bermain kerana dapat menggembirakan hati mereka, bergaul bersama kawan-kawan, memilih aktiviti yang digemari dan yang paling utama ialah mereka dapat melakukan aktiviti di luar. Kanak-kanak memperuntukkan 3 hingga 20 peratus masa dan tenaga dalam aktiviti bermain. Mereka belajar dan meneroka melalui aktiviti bermain kerana ia dapat meningkatkan daya imaginasi mereka. Apabila kanak-kanak berinteraksi antara satu sama lain semasa bermain, kanak-kanak belajar kemahiran sosial seperti bertolak ansur, bekerjasama dan berkongsi sesuatu. Selain itu, bermain memberikan peluang kepada kanak-kanak belajar menyelesaikan pelbagai bentuk masalah (kognitif, motor, sosial) yang menyumbang kepada perkembangan intelek.

Pendekatan belajar melalui bermain dilihat menjadi keutamaan dalam proses pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak. Hal ini kerana bermain adalah sifat semula jadi kanak-kanak yang boleh dijadikan perantara dan membantu meningkatkan pembelajaran kanak-kanak ke tahap yang optimum.

Kaedah permainan dianggap sebagai salah satu strategi instruksional yang efektif dalam pembelajaran terutamanya bagi kanak-kanak. Permainan boleh diintegrasikan dalam aktiviti pengajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi kanak-kanak serta usaha untuk menyelesaikan sesuatu tugas pembelajaran. Ini kerana pengajaran yang menggunakan kaedah permainan sebagai medium pengajaran akan menjadikan kanak-kanak belajar dengan cepat dan mereka akan lebih seronok. Di samping itu, bermain juga dapat mengelakkan rasa bosan dan menghilangkan rasa takut kanak-kanak terhadap mata pelajaran yang diajar.

Dalam konteks kajian yang melibatkan murid Orang Asli, kaedah bermain merupakan medium pengajaran yang berkesan bagi mereka seiring dengan kajian Gill et.al (2010) menyatakan anak-anak Orang Asli menyukai pendidikan yang tidak formal khasnya yang menawarkan kebebasan dengan melakukan aktiviti yang lebih mencabar dengan alam sekeliling. Bagi Orang Asli, hutan begitu penting dalam kehidupan mereka.

Selain itu, konsep bermain sambil belajar penting untuk kanak-kanak membangunkan diri, mengambil tanggungjawab dan merasa diri mereka dihargai. Oleh itu, kaedah ini amat bertepatan dengan sikap Orang Asli yang mempunyai motivasi diri yang rendah.

Justeru itu, pandangan negatif sesetengah guru dan ibu bapa terhadap aktiviti bermain kanak-kanak perlu diubah dan diperbetulkan kerana terdapat bukti yang kukuh daripada penyelidik-penyelidik terdahulu bahawa kanak-kanak boleh menunjukkan tahap komunikasi lisan yang lebih tinggi, pemikiran yang kreatif, berimajinasi dengan lebih baik dan menyelesaikan masalah, meningkatkan motivasi dan menggalakkan penglibatan serta tumpuan melalui aktiviti belajar melalui bermain. Malah aktiviti bermain berperanan dalam membantu perkembangan kanak-kanak bukan sahaja dari aspek 3M (membaca, menulis dan mengira) tetapi juga dari aspek sahsiah dan tingkah laku kanak-kanak.

2.2 Program Kembara Sains

Kembara Sains merupakan pendekatan pembelajaran luar bilik darjah yang lebih bersifat alami dan praktikal dengan menggunakan hutan dan sumbernya sebagai lokasi dan bahan pembelajaran (O'Brien, 2009; O'Brien & Murray, 2007; Borradaile, 2006; Kirkham, 2006). Eropah telah menggunakan kaedah yang sama namun dengan menggunakan istilah "Sekolah Rimba". Pendekatan Sekolah Rimba di Eropah ini telah terbukti berkesan dalam membuka peluang kepada kanak-kanak dan golongan muda untuk memperkembangkan keyakinan, estim sendiri dan pencapaian masing-masing (O'Brien, 2009 ; O'Brien & Murray, 2007 ; Borradaile, 2006; Kirkham, 2006).

Lamb (2011) menyatakan kanak-kanak akan mendapat pengalaman yang bermakna apabila melibatkan diri dengan aktiviti Kembara Sains khasnya dalam empat aspek iaitu psikomotor, afektif, kognitif dan kepekaan terhadap alam sekitar. Pada aspek psikomotor (kemahiran), Kembara Sains dapat meningkatkan kemahiran sosial, mempelbagaikan kemahiran belajar dan menjana kebolehan kinestetik. Bagi aspek kognitif (pengetahuan) pula aktiviti yang dijalankan dapat memperkenalkan individu dengan pembelajaran berasaskan masalah manakala aspek afektif (sikap) pula melatih individu untuk lebih berdikari, mampu bekerjasama dan berkolaborasi.

Pembangunan dalam aspek psikomotor (kemahiran), kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) adalah seiring dengan kurikulum di Malaysia yang menekankan peningkatan kompetensi murid dalam pembelajaran dan pengajaran. Ini dapat dilihat dalam Pelan Strategik Interim 2011-2020 menerusi perbincangan mengenai hubungan transformasi kurikulum terhadap peningkatan kompetensi murid yang telah dijadikan teras pendidikan sehingga membawa kepada pembentukan kurikulum baru iaitu Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012b). Transformasi kurikulum ini telah menjadikan aspek psikomotor (kemahiran), kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) sebagai teras kepada pembangunan modal insan yang seimbang yang selari dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (Kementerian Pelajaran Malaysia 2012b; Bahagian Pembangunan Kurikulum 2012).

Merujuk kepada Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 6 tahun 2005, kompetensi adalah merujuk kepada pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi atau sifat yang perlu bagi individu dalam melaksanakan sesuatu tugas dan tanggungjawab. Dalam konteks kompetensi murid pula merujuk kepada kecekapan murid dari aspek psikomotor (kemahiran), kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) terhadap suatu tanggungjawab dan tugas yang diberikan (Ali 2010).

Kenyataan ini adalah bertepatan dengan pendapat Albano (2011) yang menyatakan dalam kompetensi murid, bukan hanya elemen pengetahuan dan kemahiran sahaja yang perlu dikuasai, namun perhatian perlu diberikan dalam aspek sikap dan nilai. Isu kompetensi murid adalah sangat berkait rapat dengan aspek transformasi kurikulum. Aspirasi transformasi kurikulum yang diwujudkan ini turut memberi perhatian dan mengambil kira penglibatan kaum minoriti di Malaysia termasuk murid Orang Asli (Kementerian Pelajaran Malaysia 2012a). Kementerian Pelajaran Malaysia yang kini dikenali sebagai Kementerian Pendidikan Malaysia dengan kerjasama Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA) sentiasa mempergiatkan usaha bagi meningkatkan pencapaian pendidikan murid Orang Asli. Namun begitu, penelitian terhadap usaha dan peruntukan yang disalurkan sebagai bantuan pembangunan Orang Asli masih tidak memberikan perubahan yang ketara. Oleh itu, kaedah yang sesuai dalam bidang pendidikan bagi mendekati golongan minoriti ini khasnya murid-murid Orang Asli perlu diberi perhatian sewajarnya. Antara faktor yang menyebabkan murid Orang Asli ketinggalan adalah disebabkan oleh pendekatan pedagogi yang berbeza dan kurang sesuai.

Bagi mengatasi masalah ini, pembelajaran yang mengamalkan pendekatan tradisional perlu diubah. Pendekatan pembelajaran dan pengajaran yang lebih konstruktif dan berkesan seperti pembelajaran luar bilik darjah akan dapat membina pengalaman pembelajaran yang dinamik dan meneroka kemampuan dan kemahiran murid. Lantaran itu, murid Orang Asli juga tidak terkecuali daripada menerima pendekatan pembelajaran yang bersifat konstruktif dan praktikal ini. Amalan pembelajaran yang mengutamakan kualiti dan peningkatan kompetensi murid Orang Asli mendorong bagi pelaksanaan kajian ini. Kajian ini merupakan kajian yang akan bersifat multidisiplin yang akan melibatkan pelbagai disiplin ilmu seperti bidang pendidikan, perkembangan sosial dan alam sekitar. Unsur utama yang akan dijalankan dalam kajian ini adalah dalam menerapkan satu elemen pendidikan yang menyeronokkan ke atas kanak-kanak Orang Asli.

Dalam kajian ini penyelidik menggunakan modul kembara Sains. Semasa pembangunan modul ini, penyelidik telah memilih rekabentuk Hannafin dan Peck. Model ini terdiri daripada tiga fasa iaitu fasa pertama ialah fasa analisa keperluan. Manakala fasa kedua ialah fasa rekabentuk dan fasa ketiga ialah fasa pembangunan dan pelaksanaan. Setiap fasa tersebut akan melalui proses penilaian dan penyemakan atau pengurangan.

2.3 Teori Maslow

Dalam Teori Maslow, tingkah laku murid terhadap pembelajaran adalah bergantung dengan keperluan dan kehendak. Berdasarkan Atan Long (1976), Maslow telah menjelaskan bahawa keperluan-keperluan manusia itu berperingkat-peringkat dimana keperluan yang diperingkat paling rendah perlu dipenuhi sebelum memenuhi peringkat yang lebih tinggi. Mengikut Maslow, kehendak manusia boleh disusun mengikut hierarki iaitu keperluan fisiologi dan keperluan keselamatan (keperluan aras terbawah) manakala keperluan sosial, keperluan kebanggaan dan keperluan keagungan (keperluan aras tinggi) apabila keperluan peringkat bawah disempurnakan, ini akan mendorong kehendak yang lebih tinggi.

Relevan teori Maslow ialah memenuhi keperluan asas murid Orang Asli dimana keperluan fisiologi dan keselamatan akan menjadikan keperluan-keperluan lain berkembang. Keperluan fisiologi manusia lebih merujuk kepada keperluan asas yang perlu dipenuhi manusia. Contohnya makan, minum, pakaian, berehat, gembira dan tempat berlindung. Keperluan fisiologi penting bagi meningkatkan fokus, menstabilkan emosi murid Orang Asli dan teras kepada sebab dan kenapa mereka perlu belajar. Keperluan keselamatan diri adalah keinginan untuk melindungi diri daripada bahaya dan ancaman daripada persekitaran. Murid-murid Orang Asli mempunyai rasa rendah diri dan malu untuk bergaul dengan masyarakat luar maka pada peringkat awal kajian, aktiviti yang dijalankan hanya melibatkan kanak-kanak Orang Asli dan persekitaran di sekeliling mereka sahaja.

Hal ini akan dapat mengurangkan perasaan malu dalam diri mereka. Apabila peringkat keperluan asas berjaya dipenuhi, pendedahan aktiviti murid-murid Orang Asli dengan dunia luar akan dilaksanakan. Bagi mencapai keperluan peringkat tinggi, murid perlu didedahkan dengan aktiviti yang dapat mencungkil potensi diri mereka dengan menerapkan unsur kasih sayang (keperluan sosial), memberi penghargaan dan pengiktirafan atas tugas yang mereka jalankan (keperluan kebanggaan diri) dan keinginan untuk hidup sempurna (keperluan keagungan diri). Keperluan-keperluan peringkat tinggi ini akan dapat menjadikan murid Orang Asli memahami keperluan untuk meningkatkan prestasi diri.

Teori Maslow ini juga menekankan keselamatan murid-murid semasa di dalam kelas dimana guru perlu membentuk disiplin pelajar. Guru diperlukan untuk mengajar murid-murid mendisiplinkan diri mereka kerana mereka tidak boleh mendisiplinkan diri mereka sendiri terutamanya murid Orang Asli yang sudah terbiasa hidup dengan alam sekitar. Malahan, murid-murid Orang Asli juga akan berasa selamat sekiranya guru bersikap toleransi terhadap mereka dan membolehkan mereka dapat menumpukan perhatian sepenuhnya terhadap proses pembelajaran. Program Kembara Sains ini secara tidak langsung dapat mendisiplin murid-murid Orang Asli melalui aktiviti-aktiviti yang disediakan dimana para pelajar perlu mematuhi arahan yang diberi sebelum menjalankan aktiviti seterusnya.

3.0 Metodologi

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif iaitu temu bual secara individu. Sesi temu bual dijalankan dengan menggunakan protokol yang dibangunkan oleh penyelidik. Sesi temu bual dilakukan selepas program kembara Sains dilaksanakan. Bagi pemilihan sampel, persampelan bertujuan telah digunakan

dan seramai enam orang responden terdiri daripada guru-guru Sains telah dipilih. Berikut merupakan huraian ringkas para responden dan pengalaman mengajar mereka.

Responden 1 adalah seorang Guru Besar dan merupakan guru Sains. Responden 2 GPK 1 dan juga merupakan guru Sains. Responden 3 dan 4 guru Sains dan mempunyai pengalaman mengajar selama 11 tahun. Responden 5 juga merupakan guru Sains dan mempunyai pengalaman mengajar selama 8 tahun. Responden 6 merupakan guru Sains yang mengajar selama 6 tahun. Soalan-soalan temu bual yang telah direka oleh penyelidik adalah untuk melihat keberkesanan kaedah bermain yang didalam kajian ini menggunakan program kembara Sains. Soalan-soalan temu bual yang direka merangkumi tentang menarik minat murid Orang Asli terhadap Sains, memberi kesan aspek pengetahuan Sains murid Orang Asli, memberi kesan aspek kemahiran proses Sains, mengubah sikap terhadap Sains dan mencungkil kreativiti murid Orang Asli. Mereka juga ditanya tentang aktiviti yang terdapat di dalam program kembara Sains yang dilaksanakan.

4.0 Dapatan Dan Perbincangan

4.1 Sikap Murid Orang Asli Terhadap Sains

Kandungan modul ini menggunakan pelbagai pendekatan pengajaran yang menarik minat pelajar untuk mempelajari mata pelajaran Sains. Ini disokong oleh maklum balas guru Sains yang mengatakan pelajar dapat melihat dengan lebih jelas penggunaan pengetahuan sains dalam kehidupan seharian mereka. Ini selaras dengan matlamat mata pelajaran Sains iaitu membekalkan murid dengan pengetahuan dan kemahiran Sains, mengembangkan daya pemikiran saintifik serta memupuk nilai-nilai murni. Hal ini membolehkan murid-murid memahami dan menghargai Sains, mengaplikasikannya dalam kehidupan seharian dan pembangunan negara serta berkeupayaan menyelesaikan masalah harian bagi membentuk warganegara yang bertanggungjawab demi kesejahteraan manusia (KPM 2011).

Responden ketiga juga bersetuju bahawa kaedah bermain dapat meningkatkan minat murid terhadap Sains apabila mereka merasakan ianya mudah dan seronok serta menggembirakan seperti pada pernyataan berikut.

Saya dapat lihat murid-murid ketawa dan gembira dengan aktiviti yang mereka laksanakan (Responden 3).

Bertepatan dengan kajian daripada penyelidik seperti ZM Ashari et. al. (2013). Menurut ZM Ashari et. al. (2013), bermain dapat menyediakan peluang kepada kanak-kanak melalui proses penyusunan semula, penemuan baru, proses pengayaan, pembinaan pengalaman dan pengetahuan serta penemuan konsep-konsep baru. Disamping itu, bermain juga dapat mengelakkan rasa bosan dan menghilangkan rasa takut kanak-kanak terhadap matapelajaran yang diajar. Unsur-unsur bermain yang disediakan oleh guru bukan sahaja bertujuan untuk menggembirakan suasana bilik darjah, malah member makna luas kepada kanak-kanak sewaktu berinteraksi dengan suasana dan persekitarannya. Dalam pada itu, responden yang keenam menyatakan bahawa.

Di dapati murid-murid tekun dan bersungguh-sungguh hendak menyiapkan sesuatu aktiviti (Responden 6).

Ini menunjukkan bahawa guru ini menyokong bahawa modul ini yang menggunakan pendekatan pengaplikasian mampu mencungkil minat pelajar dalam mempelajari mata pelajaran Sains. Penggunaan pelbagai jenis pendekatan pembelajaran boleh membantu untuk memenuhi gaya pembelajaran pelajar yang sememangnya berbeza antara satu sama lain kerana tidak semua pelajar dapat menerima pendekatan pembelajaran yang berbentuk pasif.

4.2 Tahap Pengetahuan Sains Murid Orang Asli Melalui Kembara Sains

Responden kedua bersetuju mengatakan bahawa modul ini dapat meningkatkan tahap pengetahuan murid-murid Orang Asli. Beliau menyatakan bahawa murid-murid Orang Asli belajar melalui pengalaman mereka. Pendapat ini disokong oleh teori konstruktivisme menurut Abdul Jalil dan Bahtiar (2005), menyatakan bahawa murid membina makna mengenai dunia dengan mensintesis pengalaman baru terhadap apa-apa yang mereka telah fahami sebelumnya. Mereka menjelaskan bahawa melalui prinsip konstruktivisme, ilmu pengetahuan dibina secara aktif oleh setiap individu berasaskan pengalaman yang dilaluinya.

Dapatan yang diperolehi oleh responden ketiga, keempat dan kelima memberi pendapat yang hampir sama iaitu murid Orang Asli suka bermain terutama yang melibatkan aktiviti fizikal sesuai dengan cara hidup

mereka yang sentiasa bergerak aktif. Ini disokong oleh pengajaran secara konstruktivisme yang bermaksud pengetahuan yang dibina secara aktif oleh individu yang berfikir.

Konstruktivisme merupakan satu kepercayaan bahawa pembelajaran bermula dari pengetahuan dan pengalaman yang disimpan dalam storan memori atau struktur kognitif murid. Dalam proses pembelajaran, maklumat baru diproses dan diserap untuk dijadikan sebahagian daripada struktur kognitif di dalam minda.

Dalam model pembelajaran ini, pendekatan PdP tidak berpusat kepada guru sahaja. Sebaliknya, murid lebih banyak memainkan peranan dan melibatkan diri dalam setiap aktiviti. Guru akan memulakan PdP dengan penerangan konsep asas secara ringkas dan padat. Setelah itu, murid akan meneruskan pembelajaran sendiri secara terbimbing. Setiap aktiviti yang disediakan terdapat aktiviti yang memerlukan murid bergerak secara aktif bagi meneroka setiap fenomena untuk membina pengetahuan baru.

4.3 Kemahiran Proses Sains Murid Orang Asli

Kesemua responden berpendapat bahawa modul ini sangat sesuai dengan aktiviti yang menarik dan laras bahasa yang digunakan mudah difahami. Modul ini menggunakan kaedah pembelajaran kontekstual yang menggabungkan isi kandungan dengan pengalaman harian murid Orang Asli yang mana melibatkan aktiviti *hands on* dan *minds on*. Murid dapat belajar dengan berkesan melalui pengalaman penglibatan peribadi, aktiviti *hands-on* dan peluang untuk penemuan sendiri. Kebanyakan murid belajar dengan lebih berkesan melalui komunikasi *interpersonal*, ketika belajar dalam kumpulan, berkongsi maklumat, saling membantu dan memberi maklumbalas yang positif. Selain itu, murid dapat mengaitkan matapelajaran Sains dengan kehidupan, mengaitkan kandungan matapelajaran dengan pengalaman harian serta memindahkan kemahiran mereka dalam situasi yang lain. Murid turut berpeluang meneroka dan mendapatkan bukti melalui eksperimen dan seterusnya dapat menguasai perkara abstrak melalui pengalaman konkrit.

Pembangunan modul Kembara Sains ini diharap dapat mencapai objektif dan seterusnya dapat membantu murid Orang Asli dalam menarik minat mereka mempelajari mata pelajaran Sains. Semoga pembangunan modul ini member impak yang positif kepada murid Orang Asli dimana mereka mampu mengaplikasikan konsep dan teori yang dipelajari dalam situasi baru pada masa hadapan. Daripada data temu bual bersama guru, didapati kedua-duanya iaitu responden pertama dan kedua bersetuju dan menyatakan bahawa modul ini adalah bersesuaian dalam penerapan kemahiran proses Sains dalam KSSR berdasarkan kenyataan yang ini.

Secara tidak langsung murid-murid ini mempelajari bagaimana menjalankan aktiviti amali dan menggunakan kemahiran proses Sains (Responden 1 dan 2).

Responden pertama berpendapat bahawa modul ini perlu disertakan dengan lebih banyak contoh yang sesuai dengan murid dan perincian yang lebih bagi memudahkan murid memahami seterusnya mampu mengintegrasikan ke dalam kehidupan. Manakala responden kedua pula menyatakan modul ini adalah sesuai kerana mampu memberikan kesedaran mengenai sains di peringkat sekolah rendah lagi.

...aktiviti kembara Sains ini mungkin boleh menggunakan sesuatu yang dekat dengan murid-murid Orang Asli seperti tarik upih dan bowling menggunakan buah kelapa atau menimbang berat buah kelapa (Responden 1).

4.4 Sikap Murid Orang Asli Terhadap Subjek Sains

Menurut responden pertama iaitu Guru Besar di SK Sg Melut (A), murid orang asli sangat suka pada hiburan dan mereka menjadi bertambah ceria jika modul ini dilaksanakan. Menurut beliau lagi, modul ini dapat memastikan agar perkembangan individu pelajar dapat dibangunkan secara menyeluruh dan bersepadu dari segala aspek iaitu aspek jasmani, rohani, intelektual, emosi dan sosial bertepatan dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) yang berhasrat melahirkan insan yang seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Pembangunan modal insan merupakan satu elemen yang perlu diberi penekanan dalam membangunkan modal insan yang saintifik, berpengetahuan, berkemahiran berfikir secara kritis, kreatif dan inovatif.

Responden 3 dan 4 menjelaskan bahawa aktiviti-aktiviti yang terdapat dalam kembara Sains ini mendorong dan member impak yang positif terhadap sikap murid-murid Orang Asli kerana mereka bersungguh-sungguh sepanjang program kembara Sains ini berlangsung.

...murid sedaya upaya melaksanakan aktiviti dan mereka kelihatan sangat seronok dan bersemangat. Semangat kerjasama juga dapat dilihat dikalangan ahli dalam setiap kumpulan. (Responden 3 dan 4).

Walaupun responden keenam kurang bersetuju tentang perubahan sikap murid Orang Asli kerana mereka sedari kecil telah sentiasa berada dalam kelompok kehidupan mereka. Oleh itu, pembinaan sikap yang baru akan mengambil masa yang lama untuk berubah.

Responden enam juga berkata tentang pengalamannya mengajar murid orang Asli.

...mereka selalunya apabila bermain dan berada di luar bilik darjah memang aktif tetapi apabila di dalam kelas kurang melibatkan diri. Mereka memang minat berada di luar, bermandi peluh dan melakukan aktiviti fizikal (Responden 6).

4.5 Kreativiti Dalam Diri Murid Orang Asli

Responden keempat menyatakan modul ini sangat menarik dan sesuai untuk mencungkil bakat serta nilai kreativiti dan inovasi pelajar. Kenyataan ini adalah selari dengan Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2010, di mana ia dilihat telah memberi penekanan untuk membangunkan modal insan yang kreatif dan inovatif bagi memenuhi keperluan negara di abad ke-21. Pelaksanaan elemen kreativiti dan inovasi dalam pendidikan akan terus memangkin agenda transformasi negara (KPM 2010).

Selain daripada itu, dua orang guru Sains bersetuju bahawa modul ini mempunyai kesesuaian yang baik dengan aktiviti disediakan mampu untuk mencungkil idea-idea inovasi pelajar. Ini dapat dilakukan melalui kreativiti pelajar yang telah diterapkan oleh guru. Guru menyediakan iklim persekitaran yang membantu pembangkitan tingkahlaku kreatif dalam kalangan pelajar.

Tambahan beliau lagi, guru perlu mengambil kira tiga faktor utama iaitu fizikal, mental dan emosi. Iklim fizikal merujuk kepada susunan fizikal bilik darjah yang akan menyokong segala aktiviti yang akan dijalankan. Salah satu aspek fizikal yang perlu diambil kira ialah penyediaan ruang untuk aktiviti yang berbeza. Iklim mental atau intelektual pula merujuk kepada pelbagai jenis rangsangan dan cabaran untuk disesuaikan dengan keperluan tindak balas pelajar.

Namun begitu, iklim fizikal dan iklim intelektual yang sesuai sahaja masih tidak mendatangkan apa-apa kesan seandainya iklim emosional tidak menyokong kedua-duanya. Iklim emosional yang menyokong bermaksud memberikan pelajar keselamatan peribadi untuk bereaksi terhadap rangsangan fizikal dan intelektual yang para guru.

Walaupun responden kelima kurang bersetuju modul ini dapat mencungkil kreativiti murid orang asli kerana adalah sukar untuk mengaitkan aktiviti –aktiviti di dalam modul ini dengan kreativiti mereka.

Saya dapati ada sesetengah murid hanya mengikut arahan ketua memandangkan ianya dilakukan secara berkumpulan (Responden 5).

5.0 Implikasi Dan Kesimpulan

Tidak dinafikan masalah-masalah yang dihadapi oleh murid Orang Asli ini seperti ponteng sekolah, mudah putus asa, tiada kemahiran belajar, mudah jemu, sensitif dan pemalu merupakan antara faktor yang menyebabkan mereka ketinggalan jauh dalam arus pendidikan negara. Namun begitu, usaha untuk menarik golongan minoriti ini agar sama-sama mendukung aspirasi pendidikan negara tidak boleh dipandang ringan dan wajar diberi perhatian. Mendekati golongan ini menggunakan pendekatan pendidikan yang menarik dan memenuhi keperluan mereka adalah perlu bagi meningkatkan kefahaman masyarakat Orang Asli mengenai kepentingan pendidikan. Dapatan daripada kajian ini menunjukkan kaedah bermain dapat meningkatkan minat murid Orang Asli terhadap Sains.

Menarik minat murid–murid terutamanya Orang Asli untuk mempelajari Sains perlu diambil perhatian. Pelbagai kaedah dan strategi pengajaran perlu dilaksanakan. Salah satunya adalah menggunakan kaedah bermain seperti menjalankan program kembara Sains yang ternyata dapat menarik minat mereka dan seterusnya diharap menyumbang peningkatan pencapaian murid Orang Asli dalam Sains.

Elemen Kembara Sains yang dihasilkan melalui kajian ini juga diharap akan dapat membangunkan kompetensi murid Orang Asli dari aspek sikap, pengetahuan dan kemahiran seterusnya meningkatkan pencapaian dalam pendidikan dan dapat mengurangkan keciciran pelajar Orang Asli. Kerjasama dan keprihatinan pihak ibu bapa, warga Sekolah Asli, JAKOA dan Kementerian Pendidikan Malaysia juga akan dapat menyedarkan murid Orang Asli untuk menangani masalah ini. Usaha ini juga menunjukkan keprihatinan pelbagai pihak dan membuktikan bahawa mereka tidak bersendirian.

6.0 Rujukan

- Abdul Jalil Othman dan Bahtiar Omar. 2005. *Aplikasi Pembelajaran Secara konstruktivisme dalam Pengajaran Karangan-berpandu*. Majalah Pendidikan, 28 . pp. 221-232.
- Ahmad, Abdul Razaq&MohdJelas, Zalizan. 2009. *Masyarakat Orang Asli. Perspektif Pendidikan dan Sosiobudaya*. Bangi:UKM.
- Ahmad Johari Sihes. 2008.*TeoriPembelajaran* . Diperolehi Jun 1, 2014 daripada <http://eprints.utm.my/10358/1/bab11.pdf>
- Albano, G. 2011. Knowledge, Skills, Competencies: A Model for Mathematics E-learning. In *Enhancing Learning Through Technology. Education Unplugged: Mobile Technologies and Web 2.0* (pp. 214-225). SpringerBerlin Heidelberg
- Alhabshi, D. D. S. O., Razak, U. T. A., Hakim, H., Pengurus, P., & Koporat, H. E. 2001. Dasar dan pelaksanaan sistem pendidikan kebangsaan. *Kertas kerja Kongres Pendidikan Melayu. Dewan Merdeka, Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC), Kuala Lumpur*, 1-2.
- Ali, Rudhah. 2010. *Kompetensi dan personaliti guru kaunseling sekolah menengah di bandar raya Semenanjung Malaysia*. PhD thesis: Universiti Teknologi Malaysia.
- Arbaa, R., Jamil, H., & Abd Razak, N. 2010. Hubungan Guru-Pelajar dan Kaitannya dengan Komitmen Belajar Pelajar : *Adakah Guru Berkualiti Menghasilkan Perbezaan Pembelajaran antara Jantina Pelajar*, 35(2), 61–69.
- Arends, R. I. 1997. *Classroom Interaction and Management*. New York: The McGraw-Hill.
- Arman, A. S. 2007. *Pendidikan Teknik Dan Vokasional Di Kalangan Masyarakat Orang Asli*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Ashari,Z.M.,Kosnin,A.M.,& Jiar,Y.K.(2013).The effectiveness of Learing through Play Module on the Understanding of Number Concept among Preschool Children. *Journal of Education and Practice*,4(27),198-205.
- Atan Long. 1976. *Psikologi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa danPustaka.
- Azizi Yahya,Shahrin Hashim, dan Yusuf Boon.2008.*Psikologi Pendidikan*. Penerbit:UniversitiTeknologi Malaysia.
- Baharuddin Aris, Bilal Ali, Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir. 2001. *Sistem Multimedia dan Aplikasinya*. Kuala Lumpur: Venton Publisher.
- Borradaile, L. 2006. Forest School Scotland: An Evaluation. Report to Forestry Commission Scotland and Forest Education Initiative.
- Brock, A., Sylvia, D., Jarvis, P., & Olusoga, Y. 2009. Perspectives on play: Learning for life. England: Pearson Education Limited
- Broadhead, P. 2005. Early Years Play and Learning: Developing Social Skills and Cooperation. *British Education Research Journal*. 31 (2) : 281-283.
- Carey, I. 1976. *Orang Asli: the Aboriginal Tribes of Peninsular Malaysia*. Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Ee, A.M .1991. Pedagogi :Satu Pengenalan.Petaling Jaya.Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd.
- Else, P. 2009. The Value of Play. London: Continuum
- Embi, M. A., & Azmi, E. 2012. Pendidikan di Malaysia. *Jurnal Sokongan Penyelidikan & Pendidikan*, 25(3).
- Gill, S.S, Rosnon,M.R., & Redzuan,M.R.(2010).Acculturation of Consumerism among the Orang Asli Community in Jelebu,Negeri Sembilan.*Editorial Board*,321.
- Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012 a. *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 hingga 2025*, Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012b. *Pelan Strategik Interim Kementerian Pelajaran Malaysia 2011-2020*, Putrajaya: Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan.
- Kirkham, L. 2005. Forest School in Wales: Duffryn infant and junior school. *Environmental Education*. 80: 5-9
- Lamb, C. 2011. Forest School – A whole School Approach: Forest School For All. London:Sage.
- MacNaughton, G. 2005. Doing Foucault in early childhood studies: Applying poststructural ideas. New York: Routledge

- Nur Bahiyah Binti Abdul Wahab,^{a,*} Maryati Mohameda, Azman Hassana, Mohd. Najib Haron. 2013. *Penerapan Elemen Sekolah Rimba Malaysia Dalam Kalangan Murid Orang Asli*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 424-432
- O'Brien, L & Murray, R. 2007. A marvellous opportunity for children to learn: a participatory evaluation of Forest School in England and Wales. Hampshire: Forest Research.
- O'Brien, L. 2009. Learning outdoors: the Forest School Approach. *Routledge*. 37 (1): 45-60.