BAB 8
RUMUSAN DAN PERBINCANGAN

Penerbitan buku teks seperti juga aktiviti penerbitan buku jenis lain melibatkan input daripada pelbagai pihak. Buku bermula dari idea yang dikembangkan dan diolah menjadi manuskrip. Penerbit menyaring dan membuat putusan sama ada untuk menerbitkan sesuatu manuskrip ataupun tidak. Setelah berpuas hati dengan potensi pasaran, barulah penerbit bersetuju melaburkan sejumlah wang bagi mencetak dan mengedar buku tersebut ke pasaran. Cepat atau lambat sesuatu buku terjual di pasaran akan mempengaruhi pendapatan sesebuah syarikat penerbitan. Dengan kata lain, semua keputusan bagi aktiviti penerbitan buku dilakukan di peringkat dalaman dengan suasana persekitaran mempengaruhi budaya pengeluaran yang diamalkan oleh sesebuah penerbit.

Di negara ini, buku teks sekolah yang diperakukan diterbitkan dengan menggunakan budaya pengeluaran yang unik selaras dengan keadaan masyarakat di negara ini. Budaya pengeluaran ini dicorakkan oleh persekitaran yang terbentuk daripada dasar, amalan dan ekonomi penerbitan yang diamalkan dalam pembangunan buku teks sekolah di negara ini. Persekitaran ini menyediakan ruang untuk penglibatan jabatan kerajaan secara langsung dalam budaya pengeluaran yang mencorakkan pembangunan buku teks sekolah di negara ini.

Kajian susastera menunjukkan bahawa darjah penglibatan jabatan kerajaan dalam pembangunan buku teks sekolah di sesebuah negara mungkin bersifat langsung atau tidak langsung dalam penerbitan buku teks. Peringkat penglibatan jabatan kerajaan boleh juga berlaku sebelum, semasa ataupun selepas sesuatu buku teks

sekolah diterbitkan. Darjah penglibatan dan peringkat penglibatan jabatan kerajaan terungkap dalam dasar, amalan dan ekonomi penerbitan yang membentuk budaya pengeluaran buku teks sekolah di negara ini.

Apakah budaya pengeluaran yang diamalkan dalam pembangunan buku teks sekolah di negara ini. Terdapat kecenderungan untuk menyimpulkan bahawa pembangunan buku teks sekolah di negara ini menggunakan model pragmatik, teori pengeluaran produk budaya. Model pragmatik memerihalkan persekitaran yang terbentuk daripada dasar yang menyerahkan kawalan ekonomi penerbitan kepada jabatan kerajaan sementara kawalan amalan penerbitan kepada syarikat swasta. Model ini seolah-olah sesuai untuk memerihalkan sistem terbuka yang digunakan dalam pembangunan buku teks sekolah di negara ini.

Namun begitu, kajian dasar, amalan dan ekonomi penerbitan yang dijalankan menunjukkan bahawa penglibatan syarikat penerbitan swasta dalam penerbitan buku teks sekolah di negara ini bersifat terhad. Malah sistem terbuka bukannya satu-satu cara dalam pembangunan buku teks sekolah yang diamalkan di negara ini. Sistem dalaman melibatkan kawalan jabatan kerajaan bukan sahaja dari segi ekonomi penerbitan tetapi juga amalan penerbitan.

Apakah ini bermakna budaya pengeluaran buku teks sekolah di negara ini menggabungkan dua model: model pragmatik dan birokratik? Analisis yang dijalankan menunjukkan bahawa kesimpulan sedemikian tidak tepat. Yang lebih sesuai untuk memerihalkan budaya pengeluaran buku teks sekolah di negara ini ialah model birokratik. Mengapakah model birokratik lebih sesuai untuk memerihalkan pembangunan buku teks sekolah di negara ini?

Di Malaysia, walaupun terdapat penglibatan syarikat penerbitan swasta dalam pembangunan buku teks sekolah di bawah sistem terbuka tetapi syarikat swasta ini tidak berperanan sebagai "penerbit" dalam erti kata yang sebenar. Namun analisis menunjukkan bahawa penerbit hanya bertindak sebagai sebuah syarikat kontraktor yang berjaya mendapat tender untuk menerbitkan, mencetak dan membekalkan buku teks sekolah di negara ini. Ketiga-tiga aktiviti ini boleh disifatkan sebagai kegiatan "pembungkusan" sesuatu produk dalam suatu proses komunikasi. Aktiviti pembungkusan ini boleh dianalogikan dengan peranan sebuah syarikat iklan yang mempakej sesuatu produk berdasarkan kehendak pelanggan. Dalam konteks penerbitan buku teks sekolah di negara ini, penerbit terlibat sebagai kontraktor yang melaksanakan semua tugas yang telah ditetapkan oleh BBT.

BBT bertindak sebagai "penerbit" sebenar bagi buku teks sekolah yang diperakukan di negara ini, sama ada di peringkat sekolah rendah bagi SK mahu pun SRJK(C) dan SRJK(T) ataupun di peringkat sekolah menengah biasa, teknik dan vokasional ataupun aliran agama. BBT membuat keputusan tentang pelbagai perkara berhubung dengan buku teks sekolah di negara ini. Keputusan-keputusan ini sepatutnya dibuat oleh sesebuah syarikat penerbitan dan bukannya datang dari luar syarikat. Budaya pengeluaran yang diamalkan membolehkan BBT mengawal kandungan dan bentuk fizikal sesuatu buku teks sekolah. Walaupun kandungan buku teks sekolah berpandukan oleh SP dan HSP tetapi BBT memastikan kedua-dua dokumen ini terserlah dalam buku teks sekolah yang diperakukannya. Dasar-dasar kerajaan yang berkaitan turut dikuatkuasakan oleh BBT dalam menguruskan pembangunan buku teks sekolah.

Memandangkan tidak wujud jabatan kerajaan lain yang mengawal pembangunan buku teks sekolah di negara ini, BBT telah mengeluarkan pelbagai garis panduan yang menetapkan apa yang boleh dan yang tidak boleh dilakukan oleh syarikat penerbitan yang terlibat dalam penerbitan buku teks sekolah. Garis panduan yang dikeluarkan merangkumi keseluruhan aspek pembangunan buku teks sekolah di negara ini. Garis panduan dari segi tenaga yang terlibat dalam pembangunan buku buku teks sekolah seperti pemilihan penulis, editor, pereka bentuk dan pereka grafik. Garis panduan dari segi jenis penerbitan seperti buku teks, buku latihan dan aktiviti serta buku panduan guru. Garis panduan tentang bentuk fizikal buku dari segi jumlah cetakan, jenis cetakan, jenis jilidan, jenis ilustrasi, bilangan warna, jenis muka huruf untuk teks dan bahan peraga, termasuklah hiasan kulit. Garis panduan tentang jenis syarikat penerbitan yang boleh menyertai tender penerbitan, percetakan dan pembekalan buku teks sekolah. Garis panduan tentang kaedah pembekalan buku teks sekolah sama ada melalui SPBT ataupun pasaran terbuka seperti penetapan denda lewat dan jaminan kualiti buku yang dibekalkan. Garis panduan tentang ekonomi penerbitan seperti harga jualan, peratusan royalti dan jumlah cetakan buku teks sekolah.

Semua garis panduan ini dikuatkuasakan oleh BBT untuk kedua-dua sistem penerbitan buku teks sekolah sama ada di bawah sistem terbuka ataupun dalaman. Yang berkuasa untuk membuat segala keputusan tentang pembangunan buku teks sekolah di negara ini ialah BBT. Dengan kuasa ini, BBT boleh bertindak terhadap mana-mana syarikat penerbitan yang didapati melanggar mana-mana ketetapan yang diputuskannya.

BBT turut mengenakan royalti yang perlu dibayar oleh syarikat yang mendapat kontrak menerbit, mencetak dan membekal buku teks sekolah di negara ini. Kadar royalti yang dikenakan oleh BBT adalah sekurang-kurangnya 5 peratus daripada harga jualan sesuatu buku yang ditentukan berdasarkan jumlah jualan sebenar sesuatu judul buku teks. Untuk memastikan syarikat membayar jumlah royalti berdasarkan jumlah sebenar jualan, akaun jualan dikemukakan oleh syarikat bagi semakan BBT. Dengan cara ini, BBT dapat menentukan jumlah royalti yang sepatutnya dibayar oleh sesuatu syarikat penerbitan.

Syarikat penerbitan tidak dapat mengelakkan dirinya daripada membayar royalti berkenaan. Ini disebabkan BBT bukan setakat "penerbit" tetapi mereka juga bertindak sebagai "pembeli" buku teks terbesar di negara ini, di bawah SPBT. Sebagai pembeli, mereka mengawal aliran wang sebelum sampai ke tangan syarikat penerbitan. Sebarang tunggakan royalti yang belum lagi dijelaskan oleh penerbit boleh dikutip semula oleh BBT sebelum badan ini menjelaskan bayaran bagi pembekelan buku teks sekolah di bawah SPBT.

Bukan setakat ini, malah BBT menentukan tahap keuntungan sesuatu syarikat yang terlibat dalam penerbitan buku teks sekolah di negara ini. BBT mengawal keuntungan syarikat-syarikat ini menerusi kawalan harga jualan sesuatu buku teks. Buku yang diterbitkan dijual dengan harga yang standard di seluruh negara, termasuk di Sabah dan Sarawak. Walaupun kos pengedaran lebih tinggi di Sabah dan Sarawak tetapi harga buku teks sekolah yang diperakukan tetap sama. Kadar pengedaran tinggi akan menjejaskan kadar keuntungan sesuatu syarikat penerbitan.

Semua ini memerihalkan bahawa budaya pengeluaran di bawah sistem terbuka mahupun sistem dalaman yang mencorakkan pembangunan buku teks sekolah di

negara ini sebenarnya menggunakan model birokratik. Agensi kerajaan yang terletak di tengah-tengah dan mengawal keseluruhan proses pembangunan buku teks sekolah di negara ini daripada manuskrip sehinggalah buku ialah BBT. Sejak dari tarikh penubuhannya, BBT telah mula mengawal sedikit demi sedikit proses penerbitan buku teks sekolah di negara ini. Kawalan yang dijalankan pada peringkat permulaan BBT ialah penyediaan senarai buku teks yang diperakukan. Kejadian 13 Mei 1969 turut memperlihatkan kepentingan kandungan buku teks sekolah dimantau dan BBT dipertanggungjawabkan oleh kerajaan untuk menguruskan perkara ini.

Pemantauan kandungan hanya boleh dilakukan dengan berkesan apabila BBT berkuasa untuk mencorakkan budaya penerbitan buku teks sekolah di negara ini. Pada peringkat permulaan, BBT tidak terlibat secara langsung dalam penerbitan buku teks. Aktiviti penerbitan buku teks sekolah pada tahun-tahun awal penubuhan BBT telah dilakukan oleh penerbit buku tempatan dan luar negara. Namun begitu apabila keupayaan BBT meningkat selaras dengan kemahiran dan kepakaran sumber manusia yang wujud di dalam jabatan ini, badan ini telah berusaha mengendalikan proses penerbitan buku teks sekolah secara sendiri. Peluang yang membolehkan BBT untuk "menceburi" bidang penerbitan buku teks sekolah telah wujud apabila kerajaan melaksanakan reformasi pendidikan dengan memperkenalkan kurikulum KBSR dan kurikulum ini disusuli pula oleh KBSM.

Kejayaan BBT dalam program penerbitan buku teks sekolah secara percubaan telah mendorong badan ini untuk berusaha bagi memperluaskan reruang birokrasinya. Reruang birokrasi ini dikembangkan dari konsep reruang dasar yang dikemukakan oleh Downs dalam bukunya *Inside Bureaucracy*. Reruang birokrasi dalam pembangunan buku teks sekolah di negara ini sememangnya dari awal lagi tidak

pernah diserahkan oleh kerajaan kepada mana-mana badan lain. Ruang ini seolah-olah diserahkan kepada BBT tanpa sebarang bantahan daripada mana-mana pihak. Satu-satu badan yang difikirkan boleh mencabar penguasaan BBT dari segi birokrasi pembangunan buku teks sekolah di negara ini ialah PPK. Namun begitu, PPK tidak mencabar reruang birokrasi BBT dan sebaliknya menumpukan perhatiannya kepada pembangunan kurikulum pendidikan kebangsaan. Kini dalam era teknologi komunikasi maklumat, BBT sekali lagi berusaha mengukir perluasan reruang birokrasinya dengan "menuntut" haknya sebagai badan yang berkuasa tentang multimedia, perisian, dan CD-ROM yang bakal digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Perluasan reruang birokrasi ini memerlukan fungsi dan nama BBT diubah kepada Bahagian Bahan Pengajaran dan Pembelajaran Sekolah. Perluasan reruang birokrasi oleh BBT ini mungkin mendapat tentangan dari Bahagian Teknologi Pendidikan yang sudahpun dipertanggungjawabkan untuk mengendalikan program pembangunan perisian pengajaran dan pembelajaran bagi kegunaan sekolah bestari.

Cadangan Membaiki Penerbitan Buku Teks

Buku teks sekolah dijangka akan terus memainkan peranan penting dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah negara ini. Keadaan ini memerlukan tempoh masa yang diperuntukkan bagi proses pembangunan buku teks oleh BBT diteliti semula. Pada masa ini, keseluruhan pembangunan buku teks baru mengambil masa kurang dari dua tahun. Walaupun tempoh dua tahun ini agak panjang tetapi bukan semuanya diperuntukkan bagi membolehkan penulis menyelidik dan menulis untuk sesuatu

judul buku teks. Tempoh dua tahun ini juga digunakan bagi urusan birokrasi, percetakan dan pengedaran bahan. Masa yang tinggal untuk menulis hanya sekitar enam dan tujuh bulan. Masa ini secara relatifnya adalah singkat untuk menghasilkan manuskrip yang baik.

Masa yang lebih panjang sewajarnya diperuntukkan bagi penulis membuat kerja-kerja penyelidikan dan penulisan. Dalam hal ini, penulis sewajarnya diberikan tempoh setahun untuk menyelidik dan menulis manuskrip buku teks sekolah. Walaupun penulis buku teks mungkin terdiri daripada mereka yang berpengalaman dalam bidang pendidikan seperti guru dan pensyarah universiti tetapi mereka juga memerlukan masa bagi mencari, mengumpul, menguji pelbagai bahan dalam penulisan buku teks sekolah.

Pada masa kini, proses penerbitan buku teks sekolah yang dikawal sepenuhnya oleh BBT tidak memperuntukkan masa bagi membolehkan ujian secara langsung dengan khalayak sasaran sesuatu buku teks. Praujian dan pasca ujian amat penting dalam menerbitkan sebuah buku teks sekolah yang berkualiti. Sesuatu buku teks boleh dianggap sebagai berkualiti apabila proses penerbitannya mengambil kira pandangan pelbagai ragam pelajar yang bakal menggunakannya. Pada masa kini, ujian terhadap kesesuaian bahan dilakukan Jawatankuasa Kawalan Mutu. Sememangnya langkah ini wajar dan berguna tetapi keanggotaan jawatankuasa ini terhad. Guru-guru yang menganggotainya akan melihat buku teks dari sudut pengajaran sesuatu mata pelajaran dan golongan ini mungkin boleh meramalkan perspektif pelajar yang bakal menggunakannya. Namun begitu, perspektif pelajar akan lebih terserlah apabila praujian dan pasca ujian sesuatu bahan dilaksanakan secara langsung dengan khalayak

sesuatu teks iaitu, pelajar. Langkah ini perlu memandangkan pengguna sebenarnya sesuatu buku teks ialah pelajar.

Potensi dan pencapaian setiap pelajar adalah diakui berbeza. Namun begitu, perbezaan ini tidak terserlah dalam buku teks sekolah yang diterbitkan di negara ini. Buku teks sekolah diterbitkan dan diagihkan berdasarkan zon bagi kemudahan para penerbit yang mendapat kontrak menerbit, mencetak dan membekalkan buku teks. Keadaan ini mengakibatkan kepentingan pelajar, iaitu pelanggan sebenar sesuatu judul buku teks dibelakangkan. SP dan HSP yang baru sememangnya mengambil kira perkara ini apabila konsep pelbagai aras diperkenalkan. Apabila pelajar telah menguasai sesuatu aras, maka mereka boleh berpindah ke aras lain yang lebih mencabar pengetahuan dan kemampuan mereka. Pada masa ini, pelajar sukar mengetahui aras sebenar pencapaian mereka dan buku teks yang digunakan tidak pula dapat membantu mereka dalam hal ini. Ini disebabkan buku teks yang digunakan telah diterbitkan dengan menerapkan kesemua aras dalam sesuatu judul. Untuk sesuatu mata pelajaran, BBT sewajarnya menimbangkan kemungkinan menerbitkan buku teks yang berbeza aras. Sebagai contoh, buku pertama mencakupi pendidikan setakat aras satu, sementara buku kedua pula mencakupi aras satu dan dua, dan begitulah seterusnya.

Dengan cara ini, penggunaan dan pembekalan buku teks tidak lagi berdasarkan zon tetapi berdasarkan pencapaian sebenarnya pelajar. Pelaksanaan kaedah penerbitan sebegini dijangka menimbulkan cabaran logistik kepada BBT untuk menentukan keperluan sebenar buku teks berdasarkan pelbagai aras di seluruh negara. Namun begitu, buku teks yang diterbitkan dijangka akan menepati keperluan khalayak.

Di samping itu, terdapat buku teks sekolah yang digunakan di negara ini sudah melampaui tempoh hayat penggunaan yang sewajarnya. Judul baru buku teks harus diterbitkan sebaik sahaja tempoh hayat sesuatu buku berakhir. Dalam konteks ini, BBT sewajarnya melaksanakan ketetapan untuk mengemukakan judul baru buku teks setiap empat tahun bagi buku sekolah menengah dan tiga tahun bagi buku sekolah rendah. Ketetapan BBT untuk menukar buku teks baru setiap lima tahun bagi buku sekolah menengah didapati terlalu lama.

Apabila buku baru tidak dapat diterbitkan, BBT sewajarnya mengambil tindakan mengeluarkan edisi kemas kini bagi sesuatu judul. Edisi kemas kini memerlukan perubahan beberapa bahagian daripada buku teks tanpa melibatkan rombakan keseluruhan teks. Edisi terkini membolehkan perkembangan terbaru dalam dunia pendidikan diterapkan dalam sesuatu buku teks.

Dalam konteks ini, untuk tahun yang dikaji iaitu tahun 2002, tidak ada buku teks baru diterbitkan untuk sekolah teknik dan vokasional sebab semakan kurikulum belum lagi disempurnakan. Malah buku teks teknik dan vokasional yang digunakan sekarang ini telah diterbitkan lebih 12 tahun lalu. Walaupun kurikulum bagi kedua-dua aliran ini belum siap disemak tetapi perubahan terus berlaku dalam bidang teknologi dan vokasional. Perubahan yang berlaku mengakibatkan kandungan buku teks teknik dan vokasional sudah ketinggalan berbanding dengan perkembangan semasa masyarakat. Keadaan ini memerlukan semakan terhadap buku teks teknik dan vokasional juga dilakukan berdasarkan sela yang tetap seperti buku teks sekolah menengah dan rendah.

Semakan untuk mengemaskinikan buku teks teknik dan vokasional adalah sukar dijalankan pada masa kini memandangkan spesifikasi fizikal buku teks yang

diperakukan oleh Kementerian Pendidikan. Spesifikasi fizikal yang ditetapkan oleh BBT memerlukan buku teks diterbitkan dalam bentuk konvensional dengan menggunakan jilid jahitan benang. Buku teks seperti ini sukar dikemaskinikan kandungannya sebab perubahan harus dilakukan secara menyeluruh dan bukannya bahagian yang berkenaan sahaja. Dalam hal ini, buku teks teknik dan vokasional harus diterbitkan dalam bentuk helaian kertas yang dijilid dalam fail tiga gelung. Setiap helaian dalam bab dinomborkan berdasarkan turutan bab sama seperti yang diamalkan dalam penerbitan manual. Dengan cara ini, apabila berlaku perubahan dalam bidang teknikal dan vokasional, perubahan yang sama dapat diterapkan dalam teks sekolah teknik dan vokasional dengan menukar bab yang berkaitan sahaja. Cara ini lebih jimat serta cepat daripada menggantikan keseluruhan buku teks.

Satu lagi ciri yang mesti ada pada setiap buku teks sekolah ialah barcode. Barcode sewajarnya dicetak pada kulit belakang setiap buku teks sekolah yang diperakukan. Penggunaan barcode pada masa kini tidak diwajibkan dan ketiadaan ini menyukarkan kerja-kerja penyimpanan rekod setiap buku yang diterbitkan. Barcode turut memudahkan penjual buku dalam merekodkan urusan penjualan dan pemesanan bahan terbitan. Beberapa judul buku teks sekolah yang mencetak barcode pada kulit belakang sekadar merakamkan maklumat ISBN buku berkenaan sahaja. Barcode pada masa sewajarnya mengandungi maklumat ISBN dan harga jualan buku.

Buku yang diterbitkan harus mempunyai Data Pengkatalogan Dalam Penerbitan (CIP). Kecuali untuk buku teks sastera yang digunakan dalam mata pelajaran Bahasa Malaysia dan Inggeris, buku teks lain tidak mencetak maklumat ini di halaman hakcipta sesuatu buku. Ketiadaan maklumat merupakan langkah terkebelakang dalam mengkatalogkan khazanah keilmuan yang terdapat di negara ini.

Ketiadaan CIP ini disebabkan BBT tidak mewajibkan penerbit memasukkan butiran ini dalam buku teks sekolah. CIP akan memastikan Perpustakaan Negara Malaysia mempunyai inventori buku teks yang digunakan di sekolah di negara ini.

Buku teks yang diperakukan tidak tekal dalam mencetak nombor kod SPBT di kulit belakang. Ketiadaan nombor kod SPBT bagi buku sesuatu mata pelajaran yang mempunyai beberapa judul berlainan yang diperakukan telah menimbulkan kesukaran bagi pihak penjual dan pembeli. Penjual dan pembeli tidak dapat membezakan buku teks yang sepatutnya digunakan dalam sesuatu zon sebab ketiadaan penanda yang membezakan satu judul daripada judul lain. Nombor kod SPBT dapat mengatasi kekeliruan yang mungkin timbul.

Pasukan penyelidik hendaklah disediakan untuk membantu penulis dalam proses mengolah buku teks. Ketiadaan pasukan penyelidik, jangkauan penulisan tertakluk kepada maklumat yang sedia ada dalam pengetahuan penulis sahaja. Pasukan penyelidik bertambah penting memandangkan masa yang diperuntukkan bagi penulisan buku teks sekolah di negara ini amat terhad. Kesuntukan masa tidak mengizinkan penulis mencari bahan lain. Tugas ini boleh dipikul oleh penyelidik dengan penulis memberi topik-topik penyelidikan supaya maklumat yang terkandung buku teks bersifat tuntas dan terkini.

Cadangan Kajian Masa Depan

Kajian ini hanya memerhatikan aspek dasar, amalan, dan ekonomi penerbitan yang mempengaruhi pembangunan buku teks sekolah semasa di negara ini, tetapi pembinaan judul berkait rapat dengan apa yang berlaku pada masa lalu. Kajian harus

dijalankan untuk memerhatikan dasar, amalan dan ekonomi penerbitan yang mempengaruhi buku teks sekolah pada masa lalu. Kajian seperti ini harus melihat pembangunan buku teks sekolah dari tempoh negara mencapai kemerdekaan sehinggalah pada tahun Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah mula dilaksanakan.

Kajian susulan terhadap pemilikan syarikat-syarikat penerbitan yang berdaftar dengan BBT wajar dilaksanakan. Terdapat dakwaan bahawa syarikat penerbitan mewujudkan syarikat lain untuk merebut tender bagi kontrak menerbit, mencetak dan membekal buku teks sekolah. Penyelidikan tentang pemilik syarikat dan anggota lembaga pengarah sesuatu syarikat akan memberikan gambaran sebenar tentang siapakah di sebalik sesebuah syarikat yang mendapat kontrak buku teks sekolah di negara ini.

Kajian susulan untuk memantau proses pengedaran buku teks sekolah di seluruh negara wajar diusahakan. Kajian yang dijalankan tidak menyentuh rangkaian pengedar yang terlibat dalam pengedaran buku teks sekolah di seluruh negara, termasuk Sabah dan Sarawak. Kajian sebegini perlu untuk mengetahui dan mencari jalan bagi menyelesaikan sebarang masalah logistik dalam pengedaran buku teks sekolah di seluruh negara. Masalah seperti buku teks tidak terdapat di pasaran ialah masalah pengedaran yang memerlukan kajian susulan bagi mengesan punca sebenar fenomena ini.