

PENCAPAIAN DALAM PELAKSANAAN DUAL LANGUAGE PROGRAMME (DLP) DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MATEMATIK

Nor Hasikin Hamaludin

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
Tel: +6013-7325783 Email: norhasikin.h@gmail.com

Roslinda Rosli

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia
Tel: +603-89216237 Email: roslinda@ukm.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk meninjau pencapaian dalam pelaksanaan Dual Language Programme (DLP) bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan pencapaian yang signifikan di antara pelajar DLP dengan pelajar bukan DLP di samping mengenal pasti tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP dalam Matematik serta tahap pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris di dalam kelas DLP. Responden kajian adalah seramai 178 pelajar di sebuah sekolah menengah di Batu Pahat di mana 46 orang daripadanya adalah terdiri daripada pelajar DLP. Dua instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah soal selidik dan ujian Matematik. Borang soal selidik mengandungi 20 item yang berkaitan dengan tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP manakala 20 item lagi untuk mengetahui tahap pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris. Data kajian di analisis secara deskriptif dan inferensi dengan menggunakan “Statistical Package for Social Science” (SPSS) versi 22.0. Dapatan kajian menunjukkan pencapaian Matematik pelajar DLP adalah lebih tinggi daripada pencapaian Matematik bukan DLP. Dapatan juga menunjukkan tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP adalah tinggi manakala tahap pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris adalah sederhana. DLP merupakan langkah yang positif yang bertujuan untuk menaikkan taraf bahasa Inggeris di kalangan pelajar melalui pembelajaran Sains dan Matematik. Walau bagaimanapun, lebih banyak inisiatif dan usaha perlu dilakukan dalam pelaksanaan DLP.

Kata kunci : Dual Language Programme, pengajaran dan pembelajaran, tahap penguasaan, tahap pengajaran, pencapaian matemati

PENGENALAN

Pendidikan bertaraf dunia yang dijadikan faktor perubahan dalam dasar pendidikan negara, meletakkan pendidikan sebagai satu bidang yang terpenting di tengah-tengah persekitaran global yang semakin berdaya saing. Pengiktirafan yang diberikan terhadap bidang pendidikan memberi satu kesan dan implikasi yang penting terhadap profesion perguruan. Dalam menjadikan pendidikan sesebuah negara bertaraf dunia, perubahan yang hendak dilaksanakan haruslah bersesuaian dengan keadaan semasa. Seiring dengan perkembangan arus globalisasi, pelbagai langkah yang dilakukan terhadap pendidikan negara. Antara langkah yang

dilaksanakan oleh kerajaan adalah memperkasakan Bahasa Inggeris agar ia selaras dengan anjakan paradigma bagi melambangkan identiti bangsa yang maju serta mencapai aspirasi negara yang tinggi bagi mencerminkan kekuatan intelektual pada masa kini.

Dalam keadaan sistem pendidikan hari ini yang menjadi penentu terbaik daya saing Malaysia, usaha mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi keperluan abad ke-21 telah dirasionalisasikan menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025. Menurut KPM (2012), PPPM dilaksanakan dalam tiga gelombang bagi menyediakan persekitaran Bahasa Inggeris yang lebih imersif iaitu:

1. Gelombang 1 (2013 – 2015): Memperkukuhkan sistem sedia ada.
2. Gelombang 2 (2016 – 2020): Memperkenalkan perubahan struktur.
3. Gelombang 3 (2021 – 2025): Memperluas perubahan struktur.

Prasyarat penting bagi melaksanakan perubahan struktur dalam Gelombang 2 adalah daripada kejayaan inisiatif dalam Gelombang 1. Apabila pendidikan negara berjaya memastikan tahap kemahiran bahasa Malaysia adalah tinggi dan menyediakan pengajaran dan pembelajaran berkualiti tinggi dalam bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua, maka sistem pendidikan negara akan berada pada kedudukan yang terbaik bagi mewujudkan suasana yang kondusif bagi penguasaan dwibahasa serta menggunakan sepenuhnya kelebihan yang ada bagi mengukuhkan kedudukan negara dalam ekonomi global. Dalam Gelombang 2, kerajaan telah melaksanakan program dwibahasa atau *Dual Language Programme (DLP)*.

Latar belakang

DLP merupakan antara satu pendekatan pembelajaran yang banyak digunakan dalam sistem pendidikan di dunia masa kini. Negara maju seperti Amerika Syarikat telah lama melaksanakan program ini dalam sistem pendidikan mereka. Program ini merujuk kepada program akademik sekolah yang diajar dalam dua bahasa, iaitu bahasa Inggeris dan bahasa pertuturan rasmi. Terdapat banyak nama program selain DLP yang digunakan di negara-negara luar seperti *dual immersion program*, *two way bilingual program*, *bilingual education program*, *heritage language program* dan banyak lagi.

Pelaksanaan DLP merupakan salah satu inisiatif di bawah dasar Memartabatkan Bahasa Malaysia Memperkukuh Bahasa Inggeris (MBMMBI). DLP merupakan satu program yang memberi pilihan kepada sekolah-sekolah yang layak untuk menggunakan bahasa Inggeris sepenuhnya dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) bagi mata pelajaran Sains, Matematik, Teknologi Maklumat dan Komunikasi serta Reka Bentuk Teknologi tetapi tidak seperti dasar PPSMI yang mewajibkan semua sekolah untuk melaksanakan dasar tersebut untuk mata pelajaran Sains dan Matematik. Bagi tujuan pelaksanaan rintis DLP, mata pelajaran yang terlibat adalah Matematik dan Sains bagi Tahun 1, Tahun 4 dan Tingkatan 1 di mana kerajaan melibatkan 300 sekolah perintis seluruh negara. KPM dalam satu kenyataan berkata, sebanyak 1 215 buah sekolah sedia ada dan pihaknya telah memberi kelulusan kepada 88 buah sekolah baharu bagi pelaksanaan DLP pada tahun 2018 (Kosmo Online 2018).

Tujuan pelaksanaan DLP di Malaysia adalah untuk menyokong penguasaan kemahiran berbahasa Inggeris murid melalui peningkatan serta kecekapan berbahasa Inggeris secara tidak langsung. Dengan pengukuhan dwibahasa seseorang murid, DLP boleh memberi

peluang kepada murid untuk meningkatkan akses, penerokaan pelbagai ilmu untuk bersaing di peringkat global serta meningkatkan kebolehpasaran murid di alam pekerjaan. Program ini dilaksanakan sekiranya sekolah yang berminat dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh KPM boleh membuat permohonan secara rasmi ke Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) masing-masing. Antara kriteria yang ditetapkan adalah sekolah mempunyai sumber yang mencukupi dari segi buku teks, bahan rujukan, bahan bantu mengajar dan lain-lain bahan sokongan PdP. Selain itu, pengetua atau guru besar perlu setuju dengan pelaksanaan DLP dengan mempunyai rancangan jangka panjang dan jangka pendek untuk memastikan bilangan guru dan murid yang mencukupi.

Permintaan dan sokongan daripada ibu bapa merupakan salah satu kriteria yang penting dalam pelaksanaan DLP dengan memberi persetujuan secara bertulis kepada pihak sekolah bagi membolehkan anak mereka mengikuti DLP. Selain itu, kriteria yang perlu ada dalam pelaksanaan DLP adalah pencapaian sekolah dalam mata pelajaran bahasa Melayu yang perlu memyamai atau lebih baik daripada pencapaian Gred Purata Mata Pelajaran (GPMP) kebangsaan bahasa Melayu peperiksaan awam (UPSR dan SPM) bagi tahun sebelumnya. Dalam pelaksanaan DLP, bilangan murid yang mengikuti kelas DLP adalah sekurang-kurangnya 15 orang bagi satu kelas dengan mengekalkan bilangan kelas yang sedia ada. Kelas DLP perlu menggunakan sepenuhnya bahasa Inggeris untuk PdP mata pelajaran yang terlibat iaitu Dunia Sains dan Teknologi (DST) Tahun 1, Matematik Tahun 1, Sains Tahun 4 dan Matematik Tahun 4 manakala peringkat sekolah menengah adalah Sains Tingkatan 1 dan Matematik Tingkatan 1. Dari aspek pentaksiran pula, semua peperiksaan awam bagi mata pelajaran Sains dan Matematik akan disediakan dalam dwibahasa iaitu bahasa Malaysia dan bahasa Inggeris.

Penyataan masalah

Menurut Muhammad Faisal (2016), program pelaksanaan DLP merupakan satu usaha terancang untuk menghidupkan kembali dasar PPSMI yang telah diakui gagal dalam sistem pendidikan kebangsaan. Lebih membimbangkan lagi, pelaksanaan DLP lebih meluas daripada PPSMI kerana DLP bukan sekadar melibatkan mata pelajaran Sains dan Matematik sahaja malahan melibatkan dua mata pelajaran lain iaitu Teknologi Maklumat dan Komunikasi serta Reka Bentuk Teknologi.

Kerajaan hari ini amat prihatin terhadap kepincangan masalah menggunakan bahasa Inggeris yang melanda graduan universiti. Penguasaan dan penggunaan bahasa Inggeris mereka yang kurang baik serta kekurangan kemahiran generik menyebabkan mereka akhirnya menjadi penganggur setelah tamat pengajian mereka. Penurunan dalam bahasa Inggeris bukan hanya dialami oleh para pelajar sahaja tetapi juga segelintir guru bahasa Inggeris di seluruh negara. Ini dapat dibuktikan dengan ujian kemahiran bahasa Inggeris yang dikendalikan oleh KPM dengan kerjasama British Council di mana keputusan yang diperolehi menunjukkan bahawa dua pertiga daripada 70 000 guru bahasa Inggeris tidak memenuhi keperluan minimum penguasaan bahasa Inggeris (Jalleh 2012). Oleh yang demikian, tidak menghairankan apabila *English Language Standards and Quality Council* (2015) menegaskan bahawa tahap penguasaan bahasa Inggeris di kalangan rakyat Malaysia berada dalam keadaan lemah dan kronik.

Dalam kajian yang dilakukan oleh Murali (2015) menunjukkan bahawa penguasaan bahasa Inggeris menjadi halangan seseorang daripada mencapai kejayaan dalam pekerjaan pada masa hadapan mereka apabila dapat dilihat lebih daripada 1 000 pelatih doktor berhenti belajar dan sebahagian daripada mereka disebabkan oleh penguasaan bahasa Inggeris yang kurang baik. Penguasaan bahasa Inggeris mereka ini kurang baik disebabkan oleh ketidakupayaan mereka untuk berkomunikasi dalam bahasa Inggeris dengan baik. Perkara ini semakin memburukkan lagi keadaan kerana kebanyakan buku rujukan tentang kuliah dan ubat-ubatan didapati dalam bahasa Inggeris.

Cabaran utama guru dalam pelaksanaan DLP adalah berhadapan dengan murid yang lemah dalam bahasa Inggeris (Noorzuliana et al. 2017). Di samping itu, mereka juga kurang mahir dan bersedia untuk mengajar DLP. Guru juga bimbang tentang penggunaan bahasa dalam pentaksiran pusat. Kekurangan bahan rujukan menambah lagi kerumitan mereka dalam melaksanakan DLP. Oleh kerana silibus KSSR yg mencabar dan banyak, guru perlu mengambil masa yang lebih untuk memberi kefahaman kepada murid.

Kajian yang dijalankan oleh Suliman et al. (2018) mendapati bahawa pelajar yang mengikuti program DLP mempunyai tahap semangat yang tinggi tetapi keyakinan mereka adalah berada pada tahap yang sederhana. Ini kerana mereka menimbulkan rasa ketidakpastian dalam jawapan mereka di mana mereka tidak pasti sama ada mereka boleh belajar dengan baik atau sebaliknya jika guru menggunakan arahan bahasa Inggeris sepenuhnya di dalam kelas. Tindakan mereka ini menggambarkan idea yang bertentangan walaupun mereka menyedari bahawa mempelajari subjek Matematik dan Sains dalam bahasa Inggeris adalah penting. Satu isu utama dalam penyelidikan yang dijalankan ini adalah pelajar menghadapi kesulitan dalam melibatkan diri dengan pelajaran yang mempunyai penguasaan dari segi bahasa yang kurang mahir. Apabila mereka kurang mahir dari segi penguasaan bahasa, mereka akan merasa sukar dalam melibatkan diri dalam pelajaran sehingga menyebabkan perasaan rendah diri dan hilang rasa keyakinan diri mereka.

Melur Md Yunus dan Saiful Islam Ahmad Sukri (2017) dalam kajiannya mendapati bahawa kebanyakan guru pelatih Matematik dan Sains mempunyai persepsi yang kurang baik terhadap pelaksanaan penggunaan bahasa Inggeris dalam pengajaran Matematik dan Sains. Walaupun mereka mengakui peranan bahasa Inggeris adalah penting dalam era globalisasi ini, tetapi penggunaan bahasa Melayu merupakan saluran yang terbaik untuk menyampaikan pengetahuan kepada pelajar. Penemuan dalam kajian ini membuktikan bahawa bahasa Melayu adalah mod pengajaran yang lebih disukai berbanding dengan bahasa Inggeris. Oleh yang demikian, terdapat dua implikasi penting dalam kajian ini yang berkaitan dengan DLP dalam sistem pendidikan negara pada hari ini. Pertama, kajian ini membuktikan bahawa pelaksanaan PPSMI bukan sepenuhnya gagal seperti yang diakui oleh penyelidik sebelum ini. Pelaksanaan DLP akan menjadi platform untuk memenuhi kehendak kedua-dua penyokong bahasa Melayu dan bahasa Inggeris dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik dan Sains. Walau bagaimanapun, pelaksanaan DLP adalah tidak wajib dilaksanakan oleh semua sekolah kecuali dengan memenuhi syarat-syarat tertentu. DLP tidak meminggirkan mana-mana pelajar untuk memenuhi keperluan pelajar agar mereka diberi peluang yang sama untuk meningkatkan peribadi diri mereka. Implikasi yang kedua dalam kajian ini adalah terdapat keperluan untuk meningkatkan kualiti bahasa Inggeris di kalangan pelajar. Kajian-kajian sebelum ini membuktikan bahawa terdapat kemerosotan dalam bahasa Inggeris dan jika ini

tidak mengambil langkah segera, dikhuatiri akan menjejaskan masa depan negara dari segi daya saing dan produktiviti di masa depan. Semua ini menjelaskan pandangan kerajaan untuk memperkenalkan DLP, pendekatan dua arah, platform untuk meningkatkan bahasa Inggeris dan mengubah minda rakyat yang beranggapan bahawa bahasa Inggeris adalah tidak penting.

Tujuan kajian

Kajian ini bertujuan untuk melihat pencapaian dalam pelaksanaan program dwibahasa atau *Dual Language Programme* (DLP) dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik di kalangan pelajar DLP di salah sebuah sekolah menengah daerah Batu Pahat, Johor.

Objektif kajian

Berdasarkan tujuan kajian, maka objektif kajian ini adalah bertujuan untuk:

1. menentukan sama ada terdapat perbezaan pencapaian Matematik Tingkatan 1 dan 2 di antara pelajar DLP dengan pelajar bukan DLP dalam pelaksanaan DLP.
2. meninjau tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP dalam mata pelajaran Matematik menggunakan bahasa Inggeris di dalam kelas DLP.
3. meninjau tahap pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris di dalam kelas DLP.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian yang dijalankan dalam kajian ini adalah kajian tinjauan yang menggunakan soal selidik untuk mengetahui tahap penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP dan tahap pengajaran guru Matematik menggunakan bahasa Inggeris dalam pelaksanaan program dwibahasa atau *Dual Language Programme* (DLP) bagi pengajaran dan pembelajaran Matematik. Ujian-t tak bersandar (*independent t-test*) digunakan untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan pencapaian antara kumpulan pelajar yang mengikuti DLP dengan pelajar yang tidak mengikuti DLP dari segi pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran Matematik yang menggunakan ujian Matematik. Seramai 46 orang pelajar dari 21 orang pelajar tingkatan satu dan 25 orang pelajar dari tingkatan dua dijadikan responden dalam kajian ini. Dalam kajian ini juga, penyelidik akan memilih secara rawak iaitu seramai 178 orang pelajar yang tidak mengikuti program DLP untuk membuat perbandingan dari segi pencapaian skor Matematik. Data dianalisis dengan menggunakan dua jenis statistik iaitu statistik deskriptif dan statistik inferensi. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang latar belakang responden dari aspek pengetahuan bahasa dan kemahiran bahasa, gred pencapaian bahasa dan Matematik, penguasaan bahasa Inggeris dalam Matematik, pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris di dalam kelas DLP serta kumpulan etnik. Statistik yang digunakan terdiri daripada analisis kekerapan, peratus, min dan sisihan piawai. Statistik inferensi dilakukan dengan menggunakan ujian-t tak bersandar. Ujian-t tak bersandar digunakan untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan antara kumpulan pelajar yang mengikuti DLP dengan pelajar yang tidak mengikuti DLP dari segi pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran Matematik.

PERBINCANGAN

Penguasaan bahasa Inggeris pelajar DLP

Pada keseluruhannya, tahap penguasaan bahasa Inggeris dalam mata pelajaran Matematik di sekolah yang terpilih adalah berada pada tahap yang tinggi. Jumlah min keseluruhan berdasarkan pada analisis penguasaan Bahasa Inggeris dalam Matematik adalah 3.699.

Dalam kajian yang dilakukan oleh Bibler (2017) di Sekolah Daerah Charlotte-Mecklenburg yang mendapati bahawa kelancaran dari segi pertuturan dan komunikasi adalah di tahap sederhana di mana pelajar perempuan mempunyai kelancaran yang lebih tinggi daripada pelajar lelaki. Li et al. (2016) membuktikan bahawa dalam kajian yang dilakukan mendapati bahawa penggunaan bahasa dari segi percakapan oleh pelajar berbeza-beza mengikut gred kelas. Percakapan mereka meningkat apabila mereka naik gred. Sebagai contoh, untuk Gred 1 yang merupakan bahasa Inggeris 50 peratus, pertuturan mereka di kelas 30 hingga 39 peratus dan apabila mereka naik ke Gred 2 dengan bahasa Inggeris 60 peratus, pertuturan mereka akan meningkat kepada 50 hingga 69 peratus. Begitu juga dari segi penulisan di mana Gred 1 hanya boleh membina satu perkataan seterusnya boleh membina frasa yang ringkas. Apabila mereka naik ke gred seterusnya mereka membina satu ayat penuh sehinggalah dapat membina empat atau lebih ayat penuh yang panjang.

Kajian yang dilakukan terhadap 144 pelajar di Teton Country School District di Jackson, Wyoming oleh Stephen (2012) menyatakan bahawa program *Dual Immersion* tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi penguasaan bahasa di seluruh gred tahap sekolah berkenaan. Terdapat sedikit perbezaan dari segi penguasaan bahasa bagi pelajar yang mengikuti *Dual Immersion* dan bukan yang mengikutinya.

Dalam tahun 2017, Suliman et al. mengkaji seramai 145 pelajar DLP yang terdiri daripada 80 orang pelajar tingkatan 1 dan 65 orang pelajar tingkatan 2 di salah sebuah negeri di Malaysia. Dalam kajian tersebut, mereka menyatakan bahawa 50.3% sahaja didapati bersedia dalam mengikuti program DLP manakala 46.9% tidak bersedia dalam program ini. Dari analisis data, tahap kesediaan dan keyakinan di kalangan pelajar DLP adalah sederhana. Penguasaan bahasa Inggeris merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi kesediaan pelajar ke arah program DLP ini. Dalam kajian ini juga ada membincangkan tahap penguasaan bahasa Inggeris, di mana kurang daripada separuh responden didapati bersetuju bahawa mereka menguasai asas bahasa Inggeris dengan baik. Ini dapat disokong oleh Melur dan Saiful (2017) yang mengatakan bahawa kemahiran bahasa Inggeris tiada banyak peningkatan sejak tahun 1970. Kemahiran komunikasi merupakan komponen dalam penguasaan bahasa Inggeris yang kurang kompeten di kalangan responden kerana hanya 40% yang bersetuju bahawa mereka dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggeris dengan baik. Ini berlawanan dengan kajian yang dijalankan oleh Amerrudin dan Sarimah (2017) yang mendapati bahawa berkomunikasi merupakan kemahiran bahasa Inggeris yang paling penting di antara tiga kemahiran bahasa yang lain iaitu membaca, menulis dan mendengar pada masa kini.

Pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris

Tahap pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris di dalam kelas DLP di sekolah yang terpilih keseluruhannya adalah pada tahap yang sederhana. Jumlah min keseluruhan berdasarkan pada analisis pengajaran guru Matematik dalam bahasa Inggeris adalah 3.497.

Dalam kajian yang dilakukan oleh Suliman (2017) terdapat 145 pelajar yang mengikuti kelas DLP, sebanyak 70% responden bersetuju bahawa persekitaran kelas memberi impak yang besar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran oleh guru. Ini disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Ming et al. (2011) di mana mereka mencadangkan pendekatan berpusatkan guru adalah lebih berkesan dalam pembelajaran. Ramai responden dalam kajian ini menyatakan bahawa bantuan guru memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk mereka untuk lebih yakin dalam program DLP ini. Ini dapat dikukuhkan dengan kajian yang dijalankan oleh Siti Salina et al. (2018) yang menyatakan bahawa guru perlu mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan melakukan aktiviti yang sesuai untuk pelajar dalam proses pendidikan. Jika ini dapat dilakukan dengan baik, maka secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap keyakinan mereka dalam bahasa Inggeris terutamanya dalam mata pelajaran Matematik. Dalam kajian ini juga, ada tiga item dalam tahap keyakinan yang mencatatkan skor min yang tinggi di mana item ini berkaitan dengan cara pengajaran dan bantuan guru. Guru memainkan peranan yang penting dalam memastikan pelajar berasa yakin penggunaan bahasa Inggeris dalam Matematik. Selain daripada itu, kajian ini menyatakan bahawa hampir 86% responden mengharapkan guru mereka mengajar Matematik dalam dua bahasa iaitu bahasa Melayu dan bahasa Inggeris.

Li et al. (2016) dalam kajian mereka ada menyatakan bahawa pemerhatian mereka terhadap 56 guru yang mengajar antara Gred K hingga 12 di 18 buah sekolah melaksanakan pengajaran dan pembelajaran mereka secara konsisten. Mereka mengajar menggunakan dwibahasa dengan menggunakan pelbagai keadah pengajaran untuk memudahkan pengajarannya. Nilai purata tahap pengajaran guru-guru tersebut menggunakan pengajaran mereka dalam dwibahasa adalah 3.2. Walau bagaimanapun, perbezaan ini tidak signifikan secara statistik yang menggunakan sepenuhnya bahasa Inggeris.

Pencapaian Matematik di antara pelajar DLP dan bukan DLP

Secara keseluruhannya, analisis data menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian Matematik di antara pelajar DLP dengan pelajar bukan DLP. Analisis menunjukkan skor min tahap pencapaian Matematik pelajar DLP (min = 83.4565) adalah lebih besar daripada skor min tahap pencapaian Matematik pelajar bukan DLP (min = 60.0217). Ini menunjukkan bahawa pencapaian Matematik pelajar DLP adalah lebih tinggi daripada pencapaian Matematik pelajar bukan DLP. Ini dapat disokong dengan beberapa kajian yang membuktikan pencapaian pelajar yang mempelajari DLP atau dwibahasa menggunakan bahasa Inggeris dalam Matematik.

Kajian yang dijalankan oleh Steele et al. (2013) dijalankan di 19 buah sekolah secara rawak di Portland Public School (PPS) Portland, Oregon. Dalam kajian ini menunjukkan bahawa terdapat kesan positif terhadap program *Dual Language Immersion* (DLI) dari segi pencapaian pelajar dalam Matematik, Sains dan Seni Bahasa Inggeris. Daripada analisis regresi yang mereka perolehi, pencapaian pelajar dalam bidang Matematik, Sains dan Seni Bahasa Inggeris diukur dengan Penilaian Pengetahuan dan Kemahiran Oregon dan ujian akauntabiliti negara yang diukur pada gred 3 hingga 8. Dapatan kajian mendapati pelajar yang mengikuti DLI mempunyai pencapaian dan prestasi yang lebih baik berbanding dengan pelajar yang tidak mengikuti DLI.

Kajian yang dilakukan oleh pengkaji yang sama iaitu Steele et al. (2015), menunjukkan bahawa pelaksanaan program *Dual Language Immersion* menunjukkan bahawa peserta di dalam daerah Pacific Northwest yang mengikuti program ini mempunyai pencapaian matematik yang lebih tinggi berbanding dengan bukan peserta program di mana antara 13% hingga 24% sisihan piawai menunjukkan perbezaannya dari dapatan yang diperolehi.

Dapatan yang diperolehi ini disokong lagi dengan kajian yang dijalankan oleh Tran et al. (2015) di mana mereka menjalankan kajian tentang mengkaji kesan *dual language immersion* (DLI) iaitu bahasa Inggeris dan bahasa Sepanyol ke atas pencapaian pelajar dalam sains dan matematik dalam gred 3, 4, dan 5 di Pie Elementary School. Statistik analisis perbandingan (*Multi-way nonparametric analysis of variance*) digunakan untuk mengkaji pencapaian pelajar dalam dwi bahasa dalam bidang Sains dan Matematik. Program DLI menunjukkan skor Matematik dan Sains adalah jauh lebih tinggi daripada pelajar yang bukan DLI.

Li et al. (2016) ada menjalankan kajian dalam mengenal pasti manfaat yang diperolehi dari pendidikan dua bahasa untuk pelajar bahasa Inggeris dan penutur bahasa ibunda dalam melaksanakan *Dual Language Immersion*. Di dapati terdapat peningkatan yang besar dalam skor ujian pencapaian selepas pelajar menyertai program DLI.

KESIMPULAN

Sebagai kesimpulannya, pelaksanaan DLP dalam sistem pendidikan Malaysia dilihat menyerupai konsep dasar PPSMI yang pernah dilaksanakan dahulu walaupun terdapat pihak yang menafikan aspek persamaan tersebut. Negara-negara luar banyak yang telah melaksanakan program seperti DLP. Kebanyakan pelaksanaan mereka menggunakan model 90/10 dan 50/50. Penemuan kajian negara luar yang dilakukan oleh penyelidik menunjukkan bahawa program dwibahasa boleh meningkatkan pencapaian pelajar dalam kemahiran berbahasa Inggeris.

Selain itu, pelajar yang terlibat dalam program dwibahasa ini mempunyai prestasi yang baik dalam sains dan matematik berbanding mereka yang tidak terlibat dalam program ini. Ini dapat menonjolkan kesan potensi ke atas program dwibahasa ke atas pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik terutamanya untuk pelajar yang mempunyai pelbagai latar belakang yang berbeza. Lebih penting lagi program dwibahasa ini memberi impak yang lebih besar dalam meningkatkan pendidikan STEM.

Manfaat yang diperolehi dari pendidikan dwibahasa yang luas mempunyai implikasi penting untuk dasar pendidikan sesebuah negara. Program dwibahasa akan menjadi laluan yang efektif untuk mendidik dan mengasimilasi pelajar untuk berjaya. Program dwibahasa bukan sahaja meningkatkan hasil belajar pelajar tetapi juga untuk menyediakan pelajar secara produktif untuk menyertai masyarakat dan tempat kerja yang semakin global.

Memandangkan bilangan program dwibahasa terus berkembang, para pendidik dan pembuat dasar perlu memastikan bahawa program ini menyumbang secara positif kepada pencapaian pelajar dan menutup jurang pencapaian antara pelajar yang terlibat dan tidak terlibat dalam program ini. Sistem pendidikan Malaysia perlu menjalani transformasi menyeluruh jika ia akan meningkat serta memenuhi wawasan dan aspirasi rakyat Malaysia

yang bersedia menangani cabaran abad ke-21. Untuk melakukan perubahan tersebut, adalah penting untuk penilaian dijalankan secara terus menerus kerana ia menyerlahkan pihak berkepentingan untuk memperbaikinya dari semasa ke semasa.

RUJUKAN

- Amerrudin Abd Manan & Sarimah Shamsudin. (2017). Comparing Form Four Malay and Chinese Students' Spoken English. *The English Teacher* 14(1), 13-26.
- Bibler, A. (2017). Dual language education and student achievement. Tesis Dr. Fal, University of Alaska Anchorage.
- English Language Standards & Quality Council. (2015). English language education reform in Malaysia: The Roadmap 2015-2025.
- Jalleh, J. (2012), Majority of teachers not proficient in English. [Online]: <http://www.thestar.com.my/news/nation/2012/09/26/majority-of-teachers-not-proficient-in-english/> (akses pada 13 April, 2018)
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). Dasar Pendidikan Kebangsaan (Edisi Ketiga). Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- (2012). Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013–2015. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kosmo Online, (2018), 1,303 sekolah teruskan program DLP bagi tahun 2018 – 14KPM. [Online]:<http://www.kosmo.com.my/terkini/1-303-sekolah-teruskan-program-dlp-bagi-tahun-2018-kpm-1.584654> (akses pada 15 Jun, 2018)
- Li, J., Steele, J., Slater, R., Bacon, M., & Miller, T. (2016). Teaching practices and language use in two-way dual language immersion programs in a large public school district. *International Multilingual Research Journal*. 10(1), 31-43.
- Melur Md Yunus & Saiful Islam Ahmad Sukri. (2017). The Use of English in Teaching Mathematics and Science: The PPSMI Policy vis-à-vis the DLP. *Advances in Language and Literary Studies*. 8(1), 133-142.
- Ming, T. S., Ling, T. S., & Jaafar, N. M. (2011). Attitudes and motivation of Malaysian secondary students towards learning English as a second language: A case study. *3L: Language, Linguistics, Literature®*. 17(1), 40-54.
- Muhammad Faisal Abdul Aziz. (2016). ABIM kecam usaha mengembalikan PPSMI melalui pintu belakang. Dalam Abdullah Hassan & Zainal Abidin Borhan (Eds.), *Kami Bantah DLP (93-95)*. Kuala Lumpur: Gapena & Persatuan Penterjemah Malaysia.
- Murali, R. S. N. (2015), 1,000 students drop out due to poor command of the language. [Online] <http://www.thestar.com.my/news/nation/2015/11/09/poor-english-stops-medical-grads-1000-students-drop-out-due-to-poorcommand-of-the-language/> (akses pada 13 April, 2018)
- Noorzelianna Idris, Chum, U.P., Nor Suhara Fadzil & Nuzul Harlina Abd Rahman. (2017). Kajian pelaksanaan Dual Language Programme (DLP) dan Highly Immersive Programme (HIP). Unit Penyelidikan Makro Sektor Penyelidikan dan Penilaian: KPM

- Siti Salina Mustakim, Ramlee Mustapha dan Othman Lebar. (2018). Teacher's approaches in teaching literature: observations of ESL classroom. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*. 2(4), 35-44.
- Steele, J. L., Slater, R., Li, J., Zamarro, G., & Miller, T. (2013). The Effect of Dual-Language Immersion on Student Achievement in Math, Science, and English Language Arts. Society for Research on Educational Effectiveness.
- Steele, J. L., Slater, R., Li, J., Zamarro, G., & Miller, T. (2015). Costs and Effects of Dual-Language Immersion in the Portland Public Schools. Society for Research on Educational Effectiveness. Society for Research on Educational Effectiveness.
- Stephan, S. K. (2012). Measuring Language Acquisition and Literacy Development of Students in a Dual Immersion Program Versus Their Mainstream Classroom Peers: The First Two Years of a Dual Immersion Program. Tesis Dr. Fal, Montana State University Billings.
- Stufflebeam, D.L. (2003). The CIPP model for evaluation. Dalam Stufflebeam, D.L., Kellaghan, T. & Wingate, L. (Eds.), *The International Handbook of Educational Evaluation* (31-62). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Suliman, A., Nor, M. Y. M., & Yunus, M. M. (2017). Dual-Language Programme in Malaysian Secondary Schools: Glancing Through the Students' Readiness and Unravelling the Unheard Voices. *GEMA Online® Journal of Language Studies*. 17(4), 128 – 145.
- Suliman, A., Nor, M. Y. M., & Yunus, M. M. (2018). Dual-language Programme (DLP) student' level of enthusiasm and confidence: A preliminary study. *Journal of Teaching & Learning English in Multicultural Contexts* 2(1), 35-44.
- Tran, N. A., Behseta, S., Ellis, M., Martinez-Cruz, A., & Contreras, J. (2015). The Effects of Spanish English Dual Language Immersion on Student Achievement in Science and Mathematics. *eJEP: eJournal of Education Policy*.