



Suatu Tinjauan Literatur Pelaksanaan Program Bilik Darjah Berasaskan Mata Pelajaran (BDBM)

Wan Ahmad Jaafar Wan Yahaya¹, Khairulnisak Mohamad Zaini¹ & Ro'azeah Md Napeah¹
¹Universiti Sains Malaysia

Article Info

Received:
14 September 2020

Accepted:
19 February 2021

Publish
01 April 2021

E-mail address:

*Corresponding Author:
wajwy@usm.my

e-ISSN 2682-759X

Abstract

Subject-based classroom (bilik darjah berasaskan mata pelajaran, BDBM) is one of the strategies implemented to increase student dormancy in school. It is a class dedicated to one or two specific subjects and the teacher is ready being in class with learning aids. With BDBM, students have to move to go to their classroom that assigned with a timetable. The implementation of BDBM has been started in selected schools in Malaysia since 2018. However, there is still a lack of database of literature review that can be used as a guideline for school administrators. So this study takes a review approach and prepares an outcome measure to look at the criteria that can be as the strength of BDBM program. The main idea of BDBM is to give meaningful and active learning among students. The previous studies on BDBM reveal most articles found to focus on the positive impacts and student achievement in their learning. Students ready for their timetable and feel like study at the college. Therefore, this paper will review several studies that have been carried out in accessing participants after the implementation of BDBM program. The result of this study will be used as a foundation and references to school administrator and policymakers especially Malaysian Ministry of Education.

Keyword: Subject-based classroom, Review, Outcome measure

Pengenalan

Bilik darjah berasaskan mata pelajaran (BDBM) adalah bilik darjah khusus yang disediakan untuk satu atau dua mata pelajaran tertentu. Tidak seperti bilik darjah tradisional di mana guru bergerak dari kelas ke kelas mengikut jadual waktu, BDBM memerlukan pelajar bergerak dari kelas ke kelas mengikut jadual waktu mereka. Guru yang mengajar mata pelajaran itu bersedia di dalam kelas dengan bahan bantu mengajar murid di dalam kelas tersebut. Konsep bilik darjah berdasarkan kelas disusun mengikut subjek dan diuruskan oleh satu atau dua orang guru. Tanggungjawab menjaga bilik darjah dari aspek kebersihan, pengasuhan dan keceriaan adalah sepenuhnya kepada guru dan dibantu oleh pelajar. Walau bagaimanapun, bilik darjah tersebut

boleh digunakan untuk tujuan lain seperti bilik mesyuarat, program sekolah dan tempat peperiksaan.

Apabila pergerakan berlaku, pelajar tidak akan berpeluang untuk berasa mengantuk atau menjadi pasif. Menurut Lamprecht (2016), banyak penyelidik telah menemui banyak bukti bahawa rata-rata pelajar, tanpa mengira usia, perlu menggerakkan atau mengalihkan badan mereka setiap 20 hingga 30 minit, dan kebanyakan pelajar dapat belajar dengan berkesan dengan bergerak setiap 15 minit. Ini membolehkan pelajar mengekalkan fokus, mengintegrasikan pembelajaran di kedua-dua hemisfera otak, memasukkan maklumat ke dalam ingatan, dan mengelakkan murid daripada rasa terbeban dengan maklumat yang terlalu banyak.

Bagi BDBM, seorang atau dua orang guru yang bertanggungjawab terhadap kelas tersebut akan menyediakan ruang fizikal bilik darjah untuk menjadi bilik darjah yang kondusif, selesa dan bermaklumat selaras dengan aspirasi Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21). PAK21 adalah proses pembelajaran berpusatkan pelajar untuk memastikan pelajar dilengkapi dengan kemahiran dan nilai yang betul untuk masa depan. Menurut Nidzam et al., (2014), kemudahan fizikal yang sesuai dapat merangsang aktiviti intelektual, meningkatkan hubungan sosial dan menggalakkan pembelajaran dan perkembangan pelajar. Di samping itu, ia juga dapat menjadikan proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) berlaku dengan selesa dan menyeronokkan sambil memastikan keselamatan pelajar, mengurangkan risiko kecederaan akibat kemalangan dan menyumbang kepada sikap pelajar, kesejahteraan, kebahagiaan dan kreativiti pelajar (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018).

Kajian ini dilihat dapat memberi maklumat kepada penggubal dasar dan jabatan pendidikan yang terlibat secara langsung terutama sekolah. Kajian BDBM ini akan membolehkan penyelidik melihat ruang atau sudut baru yang mempunyai nilai yang signifikan dalam gaya pengajaran dan pembelajaran dan sistem bilik darjah di persekitaran PAK21 di samping memberi manfaat kepada penambahbaikan PdPc. Dapatan kajian ini diharapkan dapat membantu pentadbir sekolah dalam merancang dan menyusun program latihan kepada guru, menyelaraskan dan mengembangkan pembelajaran PAK21 dalam BDBM dan mengintegrasikan ke dalam PdPc melalui kaedah yang cekap dan berkesan seterusnya boleh dijadikan panduan kepada pihak yang bertanggungjawab terhadap pengurusan sekolah dalam membantu membuat perancangan yang lebih berkesan dan strategik.

Sorotan Literatur

Terdapat beberapa kajian lepas yang berkaitan dengan pelaksanaan program BDBM ini. Antaranya adalah kajian oleh Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018) yang menjelaskan bahawa BDBM adalah pendekatan yang baik untuk dilaksanakan di sekolah untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif. Selain itu, untuk menyediakan prosedur pengajaran yang lebih baik, perlu juga untuk merancang pelajaran dengan sewajarnya dalam pembelajaran harian mereka. Dapatan daripada ujian rintis kajian ini menunjukkan bahawa amalan BDBM di sekolah akan menghasilkan pembelajaran aktif. Pelajar yang terlibat dengan BDBM lebih cenderung untuk belajar secara kinestetik kerana BDBM telah mendorong mereka untuk banyak bergerak ke kelas mereka. Ia juga membantu pelajar untuk belajar dengan lebih berkesan dan membawa mereka ke arah peningkatan akademik. Hasil daripada kajian ini diharapkan dapat membantu pihak pengurusan pentadbiran sekolah dalam merancang dan menyusun program latihan untuk guru, menyelaraskan dan mengembangkan keperluan dalam gaya PAK21 dalam BDBM dan mengintegrasikan dalam PdPc melalui kaedah yang paling cekap dan berkesan. Oleh itu peningkatan kualiti pendidikan dan pemerhatian pelajar akan berjaya dicapai (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018).

Kajian yang dijalankan oleh Adillah dan Mohammed Yusoff (2019) berkenaan dengan Program Kelas Berasaskan Subjek (SBC) harus diteruskan kerana maklum balas yang diterima daripada guru menunjukkan kebolehlaksanaan program ini memberi kesan positif dan relevan untuk dilaksanakan. Dapatan daripada kajian ini menunjukkan guru memberi maklum balas positif mengenai keberkesanan program dari aspek hasrat, praktikal, berdaya maju dan kelestari. Dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa persepsi guru tinggi terhadap keberkesanan program dari segi aspirasi Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Responden juga percaya bahawa program ini sangat relevan dengan dasar kementerian, terutama dalam Gerakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) ke-6, yang memungkinan Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan sekolah untuk memberikan penyelesaian khusus berdasarkan keperluan mereka (KPM, 2012).

Artikel akhbar daripada Utusan Online oleh Normairah (2017) menyatakan bahawa program kelas berdasarkan mata pelajaran memberikan impak positif dan memberi pelajar persekitaran kolej kerana mereka bersedia mengikuti jadual waktu yang disediakan. Program ini menawarkan kaedah terbaik untuk guru dan pelajar untuk memastikan bahawa pelajar mencapai kepelbagaian holistik dan bersedia menghadapi PA-21 di peringkat global. Hasil dari praktikum program ini selama empat tahun menunjukkan prestasi pelajar terutama dalam kemahiran komunikasi telah meningkat. Artikel daripada akhbar TheStar tahun 2015 pula menunjukkan penggantian dari kelas konvensional dengan kelas berasaskan subjek menjadikan pelajar lebih dinamik dan bersedia untuk belajar serta pelajar juga lebih prihatin semasa pelajaran mereka. Susunan bilik darjah yang sangat unik membolehkan pelajar berpindah dari satu kelas ke kelas yang lain dengan subjek tertentu yang menyediakan bahan bantu untuk subjek tersebut. penggunaan alat bantu audio seperti projektor LCD dan komputer akan membantu pelajar dalam pemahaman merekaseterusnya menunjukkan hasil positif sejak pelaksanaannya.

Metodologi

Tujuan kajian ini adalah untuk melihat implikasi pelaksanaan program BDBM yang telah dijalankan yang menunjukkan kesan positif. Jadi penyelidik melakukan tinjauan kajian-kajian terdahulu yang berkaitan dengan pelaksanaan program BDBM. Kesemua kajian terdahulu ini disaring terlebih dahulu bagi menemukan kajian-kajian yang relevan yang menunjukkan kesan-kesan positif dengan pelaksanaan program tersebut.

Dapatan Kajian

Berdasarkan dapatan daripada kajian-kajian lepas berkenaan dengan implikasi pelaksanaan program BDBM yang memberi kesan-kesan positif terbahagi kepada empat kategori iaitu;

i. Pelajar

Pelaksanaan program BDBM ini banyak memberi kesan positif kepada pelajar. Dapatan daripada ujian rintis kajian Zailawati & Wan Ahmad Jaafar (2018) menunjukkan amalan BDBM di sekolah dapat menghasilkan pembelajaran aktif. Pelajar yang terlibat dengan BDBM cenderung untuk belajar secara kinestetik kerana BDBM telah mendorong mereka untuk banyak bergerak ke kelas mereka. Ia juga membantu pelajar untuk belajar dengan lebih berkesan dan membawa mereka ke arah peningkatan akademik. Setiap masa di dalam kelas, pergerakan pelajar akan menyegarkan mereka, dan bukannya harus duduk di kelas yang sama sepanjang tahun. Hal ini juga menggambarkan alternatif untuk pendidikan moden. Struktur pembelajaran sedemikian rupa sehingga pelajar bergerak dari kelas ke kelas untuk mata pelajaran masing-masing dengan bahan pembelajaran mencukupi dan bukannya guru (Delma, 2017). Selain itu, BDBM dapat

membantu pelajar untuk belajar dengan lebih berkesan dan membawa mereka ke arah peningkatan akademik serta dapat menggalakkan motivasi pelajar dan memberi kesan terhadap keberkesanan dan penyesuaian akademik mereka (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018; Lai, Chou, Miao, Wu, Lee & Jwo, 2015).

Berita dari BBS oleh Sonam Pem (2017) telah menyatakan bahawa pengenalan bilik darjah berdasarkan subjek telah meningkatkan pembelajaran pelajar dengan ketara sejak program ini dilaksanakan dan pelajar mengambil bahagian lebih banyak dalam pengetahuan mereka, sehingga mendorong pembelajaran berpusatkan pelajar. Pelajar juga mempunyai hasil pembelajaran yang lebih dipercayai dan sikap belajar yang lebih optimis (Lai, Chou, Miao, Wu, Lee & Jwo, 2015). Artikel akhbar dari Utusan Online oleh Normairah (2017) juga menyatakan bahawa program kelas berdasarkan mata pelajaran memberikan impak positif dan memberi pelajar persekitaran kolej kerana mereka bersedia mengikut jadual waktu yang disediakan. Program ini menawarkan kaedah terbaik untuk guru dan pelajar untuk memastikan bahawa pelajar mencapai kepelbagaian holistik dan bersedia menghadapi PA-21 di peringkat global. Hasil dari praktikum program ini selama empat tahun menunjukkan prestasi pelajar terutama dalam kemahiran komunikasi telah meningkat. Dapatan kajian Dave Putwain, Helen Whiteley & Lee Caddick (2011) menunjukkan pelajar di kelas berasaskan subjek mencatatkan sasaran pendekatan prestasi yang lebih tinggi.

Pang, Yang & Wang (2009) menerangkan reka bentuk sistem dan reka bentuk terperinci laman web pembelajaran berasaskan subjek mengenai struktur data dan secara ringkas memperkenalkan ciri dan komposisi utama mod pengajaran inkuiri subjek di bawah persekitaran rangkaian. Prinsip panduan mengenai struktur data platform pembelajaran berasaskan subjek ditujukan kepada semua pelajar, dan ini memberi perhatian untuk melaksanakan pengembangan diri dan kemampuan kreatif semua pelajar, yang membolehkan pelajar belajar dengan bertanya. Subjek berikut ditetapkan dalam laman web pembelajaran berasaskan topik mengikut keperluan pengajaran: subjek pengetahuan asas, subjek struktur linear, subjek struktur pokok, subjek struktur grafik dan subjek fail.

ii. Guru

Menurut Adillah dan Mohammed Yusoff (2019) berkenaan dengan Program Kelas Berasaskan Subjek (SBC), ia harus diteruskan kerana maklum balas yang diterima daripada guru menunjukkan kebolehlaksanaan program ini memberi kesan positif dan relevan untuk dilaksanakan. Dapatan daripada kajian ini menunjukkan guru memberi maklum balas positif mengenai keberkesanan program dari aspek hasrat, praktikal, berdaya maju dan kelestari. Dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa persepsi guru tinggi terhadap keberkesanan program dari segi aspirasi Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM). Responden percaya bahawa program ini sangat relevan dengan dasar kementerian, terutama dalam Gerakan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) ke-6, yang memungkinkannya Jabatan Pendidikan Negeri (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan sekolah untuk memberikan penyelesaian khusus berdasarkan keperluan mereka (KPM, 2012).

Kajian oleh Greenwood (2013) menunjukkan pelbagai pendapat, walaupun mempunyai pendapat yang negative namun kebanyakan guru bersikap positif atau lebih positif mengenai *connected learning* atau pembelajaran bersambung dan lokasi geografi, sejarah dan sains dalam satu *'Area of Learning'* atau Bidang Pembelajaran. Terdapat sebuah sekolah di mana temubual dilakukan, para guru bersetuju bahawa pengajaran menggunakan penekanan subjek menghilangkan delusi dan kedangkalan atau kecacatan yang boleh berlaku dengan menggunakan pendekatan kurikulum secara silang, sambil menambah bahawa lebih mudah bagi mereka untuk mengesan

liputan dan kejayaan dengan menumpukan perhatian pada isi pelajaran. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa guru sekolah telah melaksanakan dengan berkesan dan relatif.

Pelaksanaan berpusatkan-subjek sebagai guru pendidikan tinggi menawarkan pemahaman falsafah dan praktikal pembelajaran yang kaya dan terang untuk menunjukkan bagaimana cara-cara menanamkan persekitaran pengajaran dan pembelajaran (Morrison-Saunders dan Hobson 2013a). Ini adalah cara untuk menjadi guru dengan topik yang mempengaruhi pembelajaran di kalangan pelajar dan membantu seorang guru mencari jalan terbaik untuk meningkatkan pengalaman belajar. Kelas berpusatkan subjek menyediakan kaedah paling berjaya untuk bertemu dengan pelajar dengan lebih bermakna. Penyelidikan lain oleh Morrison-Saunders dan Hobson (2013b) menunjukkan bahawa kelas yang berpusatkan subjek menawarkan pendekatan yang berguna untuk akademik dengan cara yang paling berkesan. Ia dicirikan oleh subjeknya yang begitu bersemangat dan tulen sehingga dapat menjadikan guru dan pelajar sama-sama mengetahuinya.

Kajian Park (2008) mengkaji bagaimana guru sekolah rendah Korea melaksanakan integrasi kurikulum dalam latihan mengajar mereka dan apa yang dialami oleh guru sekolah rendah Korea dalam melaksanakan integrasi kurikulum. Untuk memastikan pelaksanaan dan penyesuaian kurikulum yang berkesan, peranan guru dalam dan memahami kurikulum sangat penting. Kesimpulan kajian ini menunjukkan bahawa guru mencapai kaedah pengajaran yang seimbang dengan mengintegrasikan pengajaran langsung berdasarkan subjek dan strategi pengajaran bersepadu dengan cara timbal balik, menggunakan kombinasi pendekatan berasaskan subjek dan bersepadu. Guru sekolah rendah Korea perlu dididik dan diberi penerangan secara lebih umum dan menyeluruh mengenai apa yang diharapkan dari pendekatan kurikulum baru ini dan berkelayakan sepenuhnya untuk menerapkannya dalam pengajaran mereka. Penyelidik juga membuat tiga cadangan untuk mendidik guru terlatih menggunakan kemahiran yang lebih sesuai dan sesuai untuk pendidikan untuk integrasi kurikulum: pertama, pendidikan guru, latihan dan bimbingan dalam perkhidmatan kedua, dan panduan praktikal ketiga berdasarkan pengalaman guru.

iii. Pelajar dan Guru

Dapatan kajian Adillah dan Mohammed Yusoff (2019) mendapati bahawa tahap kepraktisan Program Kelas Berasaskan Subjek (SBC) secara praktikalnya adalah tinggi. Ini menunjukkan bahawa tidak ada halangan dari guru dan pelajar sekiranya program ini dijalankan di sekolah. Sebenarnya, ia boleh diterima oleh orang ramai, terutamanya kepada ibu bapa pelajar. Berdasarkan data kajian, didapati bahawa tahap daya maju program SBC dari segi kesinambungan juga tinggi. Responden percaya bahawa program ini berpotensi untuk meningkatkan pengurusan bilik darjah. Sekiranya program ini dilaksanakan atau diteruskan, peningkatan akademik dan peribadi pelajar dapat dilihat pada masa akan datang.

Kajian Frances (2012) memberikan gambaran keseluruhan projek penyelidikan dan pembangunan tiga tahun yang bertujuan untuk memasukkan dimensi global (GD) merentasi pendidikan guru awal di satu institusi. Ia menonjolkan beberapa fasilitator dan halangan untuk menerapkan dimensi global pada program Sijil Pendidikan Lepas Ijazah (PGCE) dengan menggunakan pendekatan berasaskan mata pelajaran. Pendekatan tahap subjek digunakan kerana akan memungkinkan penglibatan yang lebih mendalam dengan dimensi global dan dimensi global untuk menjadi ciri utama kursus dan tertanam dalam pengetahuan tentang subjek. Keberkesanan mengikuti pendekatan berdasarkan subjek bergantung pada komitmen tutor peringkat subjek. Tutor adalah penjaga gerbang bidang pelajaran dan pelajar - oleh itu perhubungan secara aktif dengan tutor adalah penting untuk berjaya.

iv. Sekolah

Dari segi sekolah menunjukkan kesemua kajian memberikan kesan dan implikasi yang positif dengan pelaksanaan program BDBM. Kajian oleh Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018) menjelaskan bahawa BDBM adalah pendekatan yang baik untuk dilaksanakan di sekolah untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif. Seorang atau dua orang guru yang dipertanggungjawabkan terhadap bilik darjah tersebut dalam pelaksanaan program BDBM ini dengan menyediakan ruang fizikal bilik darjah supaya menjadi bilik darjah kondusif, selesa dan bermaklumat sejajar dengan yang dihasratkan dalam pendidikan abad ke-21 (PA-21). Menurut Nidzam et al., (2014), kemudahan fizikal yang sesuai boleh merangsang aktiviti intelektual, meningkatkan hubungan sosial dan menggalakkan pembelajaran dan pembangunan murid. Hasil daripada kajian ini diharapkan dapat membantu pihak pengurusan pentadbiran sekolah dalam merancang dan menyusun program latihan untuk guru, menyelaras dan mengembangkan keperluan dalam gaya PAK21 dalam BDBM dan mengintegrasikan dalam PdPc melalui kaedah yang paling cekap dan berkesan. Oleh itu peningkatan kualiti pendidikan dan pemerhatian pelajar akan berjaya dicapai (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018).

Kajian Lai et al., (2015) telah mengenal pasti jurang antara persekitaran bilik darjah yang disukai dan juga bilik darjah yang sebenar. Suasana yang baik di dalam kelas akan mendorong motivasi pelajar untuk belajar dan memberi kesan terhadap keberkesanan dan penyesuaian akademik mereka. Pelajar akan belajar dengan lebih baik dengan persekitaran bilik darjah di kelas yang disukai jika dibandingkan dengan bilik darjah sebenar. Jurang yang lebih kecil antara persepsi mereka terhadap persekitaran bilik darjah sebenar dan bilik darjah yang disukai menjadikan persepsi pelajar terhadap persekitaran bilik darjah yang sebenarnya lebih positif.

Satu kajian oleh Hill & Epps (2010) memberikan hasil kajian akan membantu pentadbir yang membuat keputusan modal dan kemudahan mengenai penambahbaikan ke bilik darjah kolej dan universiti, ahli fakulti yang membuat dan bergantung pada penilaian pengajaran pelajar, dan penyelidik yang menganalisis faktor yang mempengaruhi kepuasan pelajar dan pembelajaran. Peningkatan bilik darjah mempengaruhi produktiviti dan pelajar senang datang ke kelas di bilik yang ditambahbaik dan belajar sesuatu yang berbeza dalam bilik darjah. Ahli dan pentadbir fakulti boleh berusaha meminimumkan kesan bilik yang kurang selesa dengan berusaha untuk lebih mengkoordinasi di bilik darjah standard dan berhati-hati bahawa tugas bilik akan mempengaruhi penilaian pelajar dan harus menukar ganti tugas fakulti ke bilik yang dinaik taraf apabila dilaksanakan (Hill & Epps, 2010).

Jadual 1 menunjukkan ringkasan implikasi program BDBM yang telah telah dijalankan dan sebanyak 15 artikel dipilih untuk. Terdapat empat kategori untuk melihat implikasi program ini iaitu; guru, pelajar, guru dan pelajar dan juga sekolah. Kesemua artikel menunjukkan kesan positif untuk program BDBM.

Jadual 1: *Dapatan kajian terhadap implikasi pelaksanaan BDBM*

Dapatan	f	Artikel
Pelajar		
- Menjana pembelajaran aktif pelajar	2	Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018), The Bhutanese News oleh Delma (2017)
- Membantu pelajar untuk belajar dengan lebih berkesan dan membawa mereka kearah peningkatan akademik	2	Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018), Lai et al., (2015)
- Meningkatkan pencapaian murid dalam pembelajaran	2	BBS oleh Sonam Pem (2017), Lai et al., (2015)
- Memberi kesan positif kepada pelajar	2	Utusan Online oleh Normairah (2017), Dave Putwain, Helen Whiteley & Lee Caddick (2011)
- Meningkatkan prestasi pelajar dalam kehahiran komunikasi	1	Utusan Online oleh Normairah (2017)
- Menghasilkan perkembangan diri pelajar yang kreatif	1	Pang, Yang dan Wang (2009)
- Menjana pembelajaran aktif pelajar	2	Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018), The Bhutanese News oleh Delma (2017)
Guru		
- Guru memberi maklum balas positif terhadap keberkesanan program BDBM	4	Adillah dan Mohammed Yusoff (2019), Greenwood (2013), Morrison-Saunders dan Hobson (2013b), Park (2008)
- Program BDBM ini relevan dan memberi banyak kesan positif	2	Adillah dan Mohammed Yusoff (2019), Greenwood (2013)
- Membantu guru mencari kaedah terbaik untuk meningkatkan pengalaman belajar	1	Morrison-Saunders dan Hobson (2013a)
Guru dan Pelajar		
- Tiada halangan daripada guru dan pelajar dalam melaksanakan program BDBM	2	Adillah dan Mohammed Yusoff (2019)
- Membantu perhubungan antara guru dan pelajar yang lebih erat dalam pembelajaran	1	Morrison-Saunders dan Hobson (2013a)
- Penglibatan pembelajaran yang lebih mendalam	1	Frances (2012)
Sekolah		
- Mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih kondusif	1	Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018)
- Kaedah yang lebih cekap dan berkesan untuk dilaksanakan di sekolah	2	Zailawati dan Wan Ahmad Jaafar (2018), Hill & Epps (2010)
- Pelajar akan belajar dengan lebih baik dengan suasana persekitaran yang baik	2	Lai et al., (2015), Hill dan Epps (2010)
- Mod pengajaran dalam persekitaran rangkaian dapat diadaptasi	1	Pang, Yang, dan Wang (2009)

Outcome Measure

Kemahiran belajar adalah elemen penting bagi pelajar yang ingin mencapai kejayaan yang cemerlang. Pelajar selalu menghadapi masalah untuk menulis nota, merancang kerja, mengagihkan masa untuk belajar dan masih gagal membaca nota semasa peperiksaan (Baharin, Othman, Syed Mohd Shafeq, & Haliza, 2007). Pelajar juga dapat dilihat dengan pelbagai watak semasa berada di dalam kelas. Sebilangan pelajar agak sukar untuk menerima pembelajaran, sebilangan pelajar suka bermain dan bergerak ketika aktiviti PdPC berlangsung, ada di antara mereka yang kelihatan lemas atau membuat bising dengan rakan-rakan di dalam kelas. Malangnya, guru tidak dapat mencari jalan keluar untuk situasi ini. Jadi, program BDBM amat sesuai dilaksanakan apabila pelajar yang terlibat dengan BDBM lebih cenderung untuk belajar secara kinestetik kerana BDBM telah mendorong mereka untuk banyak bergerak ke kelas mereka seterusnya membantu pelajar untuk belajar dengan lebih berkesan (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018).

Beberapa faktor menyebabkan pelaksanaan BDBM di sekolah-sekolah di Malaysia tidak begitu meluas, terutamanya kerana kekurangan bilik darjah di sekolah. Hasil temu bual dengan beberapa pegawai di sekolah menyatakan bahawa kekurangan bilik darjah merupakan faktor utama BDBM tidak dapat dilaksanakan di sekolah mereka. Di samping itu, pelaksanaan BDBM harus ditangguhkan kerana faktor kos dan juga kekurangan maklumat mengenai BDBM. Walaupun begitu, sekolah-sekolah tersebut secara praktik mempraktikkan PdPC abad ke-21 yang berpusat pada pelajar dan juga menyediakan bilik standard yang mirip dengan BDBM sebagai salah satu alternatif (Zailawati & Wan Ahmad Jaafar, 2018).

Menurut Mohd Faiz dan Jamal @ Nordin (2015), realiti pendidikan hari ini menghadapi transformasi organisasi pembelajaran yang menuntut ke arah mewujudkan komuniti sekolah yang berkesan, bersemangat untuk melakukan perubahan melalui pengukuhan sistem pendidikan negara. Kerancangan perubahan ini disebabkan oleh rentetan dan cabaran globalisasi, liberalisasi, perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi. Kajian Lai et al., (2015) telah menunjukkan bahawa kerajaan, sekolah, dan guru pendidikan kesihatan meningkatkan suasana bilik darjah semasa program kesihatan sekolah untuk memenuhi keperluan pelajar dan dengan itu meningkatkan prestasi pembelajaran dan kesejahteraan keseluruhan mereka. Oleh itu, Saleh dan Liew (2018) menyimpulkan bahawa untuk menjadikan pembelajaran bilik darjah lebih berkesan, ia harus menyediakan susunan kerusi dan meja kelas dalam bentuk perbincangan kumpulan untuk membolehkan pelajar bekerjasama dan berkomunikasi dengan guru mereka. Persekitaran bilik darjah yang luas dengan aliran udara yang baik dan sistem pencahayaan yang baik akan menghasilkan pembelajaran yang semula jadi dan sempurna. Penyediaan buku rujukan di rak di bahagian belakang bilik darjah membolehkan pelajar membuat rujukan semasa belajar.

Keberkesanan Program Kelas Berasaskan Subjek (SBC) atau BDBM ini juga bergantung kepada usaha dan komitmen pentadbir sekolah, guru dan pelajar untuk memastikan kejayaan perubahan ini (Adillah dan Mohammed Yusoff, 2019). Keupayaan program SBC ini untuk meningkatkan pekerjaan pelajar menjadi lebih kompetitif, bertanggungjawab dan berdikari menjadikannya program yang berpotensi untuk dikembangkan atau diteruskan di banyak sekolah di seluruh negara. Program SBC ini juga dapat memberi kesan besar kepada semua pelajar sekolah, antaranya ialah pengurusan sekolah yang lebih sistematik, masalah pembelajaran yang berkaitan dengan tidur dapat dikurangkan dengan ketara dan persekitaran pembelajaran konsep PAK21 dapat diwujudkan dengan lebih berkesan. Program ini dapat menjadi petunjuk bahawa program tersebut dapat dianggap sebagai alternatif untuk sistem pengurusan bilik darjah konvensional. Kolej juga digalakkan pada abad ke-21 untuk mempromosikan kepelbagaian di dalam kelas di kalangan pelajar. Ini akan memastikan persekitaran pembelajaran adalah ruang inklusif di mana

semua pelajar dan perspektif pelbagai budaya meraikan dan menyokong. Sistem pendidikan yang mewujudkan iklim inklusif dan pendekatan pedagogi dapat meningkatkan perkembangan akademik dan sosial di kalangan pelajar (McLin & Smith, 2018).

Kajian oleh Huong dan Thi Thanh Tung (2019) telah mencerminkan komponen dalam pengurusan bilik darjah iaitu; Membina persekitaran bilik darjah; Membangunkan peraturan dan garis panduan di dalam kelas; Mengajar dan melibatkan pelajar dalam pengurusan bilik darjah. Peserta telah menyedari kepentingan dalam pengurusan bilik darjah dengan komponen dan pensyarah telah berusaha sebaik mungkin untuk melaksanakan ketiga-tiga komponen tersebut. Kandungan pengurusan bilik darjah diakses oleh kebanyakan pensyarah dan pelajar dalam proses pengajaran dan menjalankan tugas pembelajaran mereka dan telah membincangkan dan mencadangkan langkah-langkah yang munasabah untuk meningkatkan keberkesanan pengurusan bilik darjah. Untuk meningkatkan aktiviti pembelajaran, penyelidik membuktikan mekanisme dengan mana pensyarah menetapkan kursus untuk mengubah pendapat pensyarah, pelajar dan pentadbiran universiti.

Untuk perkakasan dan peralatan, kajian oleh Hill dan Epps (2010) menunjukkan bahawa meja dan kerusi yang lebih selesa, tempat duduk berjenama dan pencahayaan lebih penting daripada peralatan komputer di bilik darjah untuk memastikan para pelajar berada pada kedudukan yang sama di bahagian kursus. Penyelidikan ini juga menunjukkan bahawa peningkatan bilik darjah untuk memasukkan komputer di setiap meja harus dihadkan kepada kursus yang melibatkan pembelajaran dalam talian atau penggunaan komputer secara intensif semasa mesyuarat kelas (Hill & Epps, 2010).

Tinjauan oleh guru Matematik dari *100percentproject* menyatakan bahawa 60% pelajarnya berasal dari latar belakang berpendapatan rendah, mendaftar dalam peperiksaan matematik mereka dengan skor rendah dan juga didemotivasi di dalam kelas. Ini kerana bilik darjah tidak selesa dan juga tidak dilengkapi untuk mendorong minat belajar yang sukar di kelas. Dia ingin menubuhkan bilik darjah yang sesuai untuk pengajaran dan pembelajaran matematik yang sesuai dengan bilik darjah berdasarkan subjek, dilengkapi dengan kemudahan multimedia, alat pengajaran dan alat bantu visual yang direka khas untuk matematik untuk merangsang minat pelajar terhadap topik tersebut. Jadual 2 di bawah menunjukkan contoh anggaran kos untuk menetapkan bilik darjah yang dianggarkan 300 pelajar.

Jadual 2: Contoh Anggaran Kos untuk Menetapkan Bilik Darjah berdasarkan Subjek

Item	Kuantiti	Harga (RM)
Papan Putih (<i>White board</i>)	1	250
Skrin	1	170
Projektor	1	300
Laptop / Notebook	1	2500
Sistem Pembesar Suara	1	400
Pencetak	1	300
Papan Putih Mini (RM10/pc)	40	400
TOTAL		4320

Daripada ukuran hasil ini, diharapkan penyelidikan ini dapat menjadi garis panduan bagi pentadbir sekolah dan akan dijadikan asas dan rujukan kepada pentadbir sekolah dan pembuat dasar terutama Kementerian Pendidikan untuk melaksanakan program BDBM ini. Penilaian berterusan juga harus dilakukan untuk memastikan kejayaan pelaksanaan program kelas berdasarkan mata pelajaran.

Kesimpulan

Bilik darjah berasaskan mata pelajaran (BDBM) adalah salah satu strategi untuk mengubah persekitaran pembelajaran kelas tradisional, ke persekitaran pembelajaran yang berbeza pada setiap perubahan masa. Usaha Kementerian Pendidikan untuk meningkatkan ketaksamaan pelajar telah menghasilkan pelbagai idea dan penyelidikan oleh para sarjana dan penyelidik dan dapat menjadi titik permulaan untuk mengenal pasti sama ada konsep BDBM memberi kesan positif kepada anak-anak sekolah di Malaysia. Kajian ini juga penting untuk melihat realiti sebenar pelajar di sekolah yang mengamalkan BDBM dan ini boleh menjadi idea untuk penambahbaikan. Selanjutnya, dapatan kajian ini dapat dijadikan panduan kepada pihak yang bertanggungjawab dalam pengurusan sekolah dalam membantu menjadikan perancangan lebih berkesan dan strategik. Terdapat segelintir sekolah maju dalam membangun sistem pembelajaran dan pengajaran untuk bilik darjah masa depan. BDBM adalah salah satu pendekatan untuk merangsang pencucian otak dan idea kreatif untuk membina pelajar masa depan. Negara ini sangat memerlukan kepelbagaian ekonomi yang mendorong kreativiti dan inovasi. Pelajar perlu dididik dengan pelbagai kemahiran yang mantap agar dapat memenuhi aspirasi masa depan negara.

Rujukan

- Adillah, A. & Mohammed Yusoff, M. N. (2019). Program Kelas Berasaskan Subjek: Kajian Kebolehlaksanaan di Sekolah Menengah di Bentong, Pahang (Subject-Based Classrooms: Feasibility study in Secondary Schools in Bentong, Pahang). *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 101–115.
- Baharin, A., Othman, M. J., Syed Mohd Shafeq, S. M., & Haliza, J. (2007). Kemahiran Belajar Pelajar Universiti (Contrasting Learning Styles and Study Skills). *Universiti Teknologi Malaysia, Vot 71881*, 1–104.
- Delma, T. (2017, April 11). *Subject based learning: An approach to Modern Education*. TheBhutanese. <https://thebhutanese.bt/subject-based-learning-an-approach-to-modern-education/>
- Greenwood, R. (2013). Subject-based and cross-curricular approaches within the revised primary curriculum in Northern Ireland: teachers' concerns and preferred approaches. *Education 3-13*, 41(4), 443–458.
- Hill, M. C., & Epps, K. K. (2010). The impact of physical classroom environment on student satisfaction and student evaluation on teaching in the university environment. *Educational Leadership Journal*, 14(4), 65–79.
- Hunt, F; (2012) Global Dimension in Initial Teacher Education: adopting a subject-based approach. Presented at: At the crossroads: new directions in teacher education, Faculty of Education, Canterbury Christ Church University.

- Huong, V., & Thi Thanh Tung, N. (2019). Perspectives of lecturers and students on classroom management in Vietnam universities. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 7(3), 43-63.
- Ministry of Education, Malaysia (Kementerian Pelajaran Malaysia, KPM). Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Initial Report of Malaysia Education Development Plan 2013-2025) (2012).
- Lai, H. R., Chou, WL., Miao, N. F., Wu, Y. P., Lee, P. H., & Jwo, J. C. (2015). A Comparison of Actual and Preferred Classroom Environments as Perceived by Middle School Students. *Journal of School Health*, 85(250), 388–397.
- Lamprecht, A. (2016, April 29). *The Benefits of Movement in the Classroom*. Literacy and Language Center. <https://literacyandlanguagecenter.com/the-benefits-of-movement-in-the-classroom/>
- Loh, C. H. (2015, September). *Subject-Based Learning Classroom for Mathematics*. 100percentproject. https://www.100percentproject.org/en/projects/3/about_mobile
- Mohd Faiz, M. Y., & Jamal@Nordin, Y. (2015). Konsep Komuniti Pembelajaran Profesional, Kepimpinan Dan Transformasi Sekolah Kepada Komuniti Pembelajaran Profesional. Seminar Nasional Pengurusan Dan Kepimpinan Pendidikan, (August), 1–12.
- Morrison-Saunders, A., & Hobson, J. (2013a). Being subject-centred: A philosophy of teaching and implications for higher education. *Issues in Educational Research*, 23(2 SPL), 212–226.
- Morrison-Saunders, A., & Hobson, J. (2013b). Subject centred learning enables effective tertiary teaching. *Teaching & Learning Forum* 2013, 1–11.
- Nidzam, C., Ahmad, C., Yahaya, A., Faizal, M., Lee, N., & Noh, N. M. (2014). Instrumen Penilaian Kesan Persekitaran Fizikal Bilik Darjah terhadap Murid. 2(January), 1–12.
- Normairah, J. (2017, May 15). Kelas berasaskan mata pelajaran tingkat kemahiran komunikasi pelajar. Utusan Online. <http://www.utusan.com.my/pendidikan/sekolah/kelas-berasaskan-mata-pelajaran-tingkat-kemahiran-komunikasi-pelajar-1.481707> atau https://www.youtube.com/watch?v=ksmb8Mey_Mk
- Pang, H., Yang, S., & Wang, J. (2009). Design and implementation of the subject-based learning website. 2009 International Symposium on Intelligent Ubiquitous Computing and Education, IUCE 2009, 268–270.
- Park, M. (2008). Implementing curriculum integration: The experiences of Korean elementary teachers. *Asia Pacific Education Review*, 9(3), 308–319.
- Putwain, D., Whiteley, H., & Caddick, L. (2011). Thematic versus subject-based curriculum delivery and achievement goals: Findings from a single-school study. *Educational Research*. 53. 387-398.
- Saleh, S. & Liew, S. S. (2018). Classroom pedagogy in German and Malaysian secondary school: A comparative study. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 33, 57–73.

- Sonam Pem, T. (2017, October 25). *Subject based classrooms help improve students' learning ability*. BBS News. <http://www.bbs.bt/news/?p=83293>
- TheStar. (2015, February 25). Special school starts subject-focused classrooms. TheStar. <https://www.thestar.com.my/metro/community/2015/02/05/classrooms-with-a-difference-special-school-starts-subjectfocused-classrooms>
- Zailawati, A., & Wan Ahmad Jaafar, W. Y. (2018). Keberkesanan Pelaksanaan Bilik Darjah Berasaskan Mata Pelajaran Terhadap Tahap Pembelajaran Aktif Dan Kepuasan Murid Yang Berbeza Persepsi Gaya Pembelajaran Kesukaan. *12th International Malaysian Educational Technology Convention*.