

FLIPPED CLASSROOM DALAM KONTEKS MALAYSIA

Azlina A.Rahman¹, Baharuddin Aris², Hasnah Mohamed³, Norasykin Mohd Zaid⁴ dan Zaleha Abdullah⁵

¹Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia
linskbb2012@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia
bba@utm.my

³Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia
hasnah-m@utm.my

⁴Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia
norasykin@utm.my

⁵Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia
zac@utm.my

ABSTRAK

Sistem pendidikan abad kini, iaitu pembelajaran abad ke-21 menuntut kepada pembelajaran berpusatkan pelajar. Namun demikian kajian-kajian lepas mendapati bahawa kebanyakan guru masih menggunakan pendekatan konvensional. Kaedah konvensional dilihat menyebabkan penglibatan pelajar yang kurang dalam aktiviti pembelajaran. Justeru pelajar akan berhadapan dengan kesukaran membina pengetahuan sendiri kerana ia menjurus kepada pembelajaran kurang aktif. Maka perlu ada satu kaedah pengajaran yang berupaya mengatasi permasalahan tersebut selain menepati pembelajaran terkini seperti kaedah *flipped classroom*. Kaedah *flipped classroom* merupakan salah satu pembelajaran berpusatkan pelajar yang menitikberatkan penglibatan pelajar secara aktif. Dalam konteks Malaysia, kajian berkenaan *flipped classroom* adalah sangat terhad terutamanya di peringkat sekolah memandangkan ia adalah antara kaedah pedagogi yang terkini. Kertas ini akan mengulas mengenai kajian-kajian lepas terhadap keberkesanan pelaksanaan kaedah *flipped classroom*. Kaedah *flipped classroom* memberi ruang dan peluang kepada pelajar untuk belajar secara kadar sendiri serta menggalakkan pembelajaran aktif. Kaedah *flipped classroom* juga menggunakan teknologi sebagai perantara dalam pembelajaran dan pengajaran (PdP). Analisa awal menunjukkan kaedah *flipped classroom* mempunyai kelebihan serta cabaran dalam pelaksanaannya namun ia berpotensi meningkatkan prestasi pencapaian pelajar.

Kata kunci: *Flipped Classroom*, Pembelajaran aktif, Pembelajaran berpusatkan pelajar, Teknologi dalam PdP.

1. PENDAHULUAN

Menurut Mohd Zin *et al.* (2012), kaedah pengajaran yang menepati kualiti pembelajaran pelajar mampu memenuhi matlamat dan halatuju negara. Oleh itu guru perlu mempelbagaikan kaedah pengajaran kerana guru berperanan sebagai agen perubahan dalam menyampaikan maklumat. *Flipped classroom* (Baker, 2000) atau *inverted classroom* (Lage *et al.*, 2000) merupakan salah satu kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar yang telah mula diperkenalkan pada tahun 2000. Kaedah *flipped classroom* membantu mewujudkan suasana pembelajaran yang aktif (Siegle, 2013a). Kaedah ini mula mendapat perhatian setelah dipopularkan oleh dua orang guru sekolah iaitu Bergmann dan Samms (2009) menerusi penggunaan video dan aktiviti pembelajaran dalam talian. Kelebihan kaedah *flipped classroom* ialah kaedah ini mempunyai dua fasa yang memberi ruang kepada pelajar belajar secara kadar sendiri dan belajar membina pengetahuan melalui pengalaman atau melalui bimbingan guru dan rakan (Lowell *et al.*, 2013). Penggunaan teknologi dalam pelaksanaan kaedah *flipped classroom* bukan sahaja dapat membantu guru dalam pengajaran tetapi juga membantu meningkatkan kefahaman pelajar dalam mata pelajaran yang sukar sekiranya diguna secara tepat dan bersistematik (Abu Bakar, 2013). Selain itu, kaedah *flipped classroom*

dilihat mampu meningkatkan prestasi pencapaian pelajar, meningkatkan komunikasi dan kerjasama berkumpulan (Herreid dan Schiller, 2013). Kaedah *flipped classroom* pada asalnya, mula dilaksanakan di peringkat universiti dalam bidang teknologi sebelum digunakan secara meluas di peringkat sekolah dalam bidang Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (Herreid dan A.Schiller, 2012; Hamdan *et al.*, 2013). Ini bermaksud kaedah *flipped classroom* telah diaplikasikan dalam pelbagai bidang terutama dalam bidang pendidikan. Namun, persoalan yang perlu dirungkai adalah implikasi sebenar kaedah *flipped classroom* terhadap prestasi pelajar. Kesesuaian pelaksanaan kaedah *flipped classroom* juga perlu dikaji sama ada ia mampu diadaptasi dalam pelbagai bidang dan peringkat pendidikan. Kertas ini akan membincangkan secara ringkas kajian-kajian lepas berkaitan kaedah *flipped classroom* yang mengkaji pencapaian pelajar dalam pelbagai disiplin dan peringkat pendidikan.

2. SOROTAN KAJIAN LEPAS

Secara umumnya, kajian-kajian mengenai kaedah *flipped classroom* memberi penumpuan terhadap pencapaian pelajar. Kertas ini akan membincangkan secara ringkas berkenaan kajian yang telah dijalankan mengikut dimensi dan disiplin yang berbeza.

Jadual 1: Kajian-kajian berkaitan *flipped classroom*

Penulis	Peringkat pengajian	Disiplin	Dimensi
Butt (2014)	Universiti	Sains	Persepsi pelajar
Flumerfelt dan Green (2013)	Sekolah	Matematik Sains Sains Sosial Bahasa Inggeris	Pembangunan kurikulum
Fulton (2012)	Sekolah	Matematik	Kemahiran pelajar
Pang dan Yap (2014)	Universiti	Kejuruteraan	Pencapaian pelajar
Lockwood <i>et al.</i> (2013)	Universiti	Matematik Teknologi	Pencapaian pelajar
Mason <i>et al.</i> (2013)	Universiti	Kejuruteraan	Pencapaian pelajar Persepsi pelajar Kandungan mata pelajaran
Siegle (2013)	Sekolah	Teknologi	Pencapaian pelajar
Strayer (2012)	Universiti	Matematik	Pencapaian pelajar Persepsi pelajar
Bergmann dan Sams (2009)	Sekolah	Sains	Pencapaian pelajar
Stone (2012)	Universiti	Sains	Pencapaian pelajar Kehadiran pelajar Tingkah laku pelajar

Berdasarkan jadual 1, kajian mengenai kaedah *flipped classroom* telah diaplikasikan di sekolah dan institusi pengajian tinggi. Kaedah *flipped classroom* mula mendapat tempat dalam institusi pendidikan dan mula dilaksanakan secara meluas di peringkat sekolah (Jiugen *et al.*, 2014). Namun demikian kajian mengenai kaedah *flipped classroom* adalah sangat terhad di Malaysia (Mukherjee, 2013). Jadual 1 juga memperlihatkan pelaksanaan kaedah *flipped classroom* yang telah diaplikasikan dalam pelbagai bidang yang berbeza mengikut peringkat pengajian masing-masing.

Kajian yang telah dijalankan oleh Butt (2014) ke atas sekumpulan pelajar Universiti dalam bidang Sains mendapati bahawa kaedah *flipped classroom* yang telah diperkenalkan

buat pertama kali telah mendapat reaksi yang positif di kalangan pelajar. Daripada maklumbalas yang diterima, sebanyak 70% pelajar menyatakan bahawa mereka mendapat manfaat dengan cara belajar menerusi aktiviti berkumpulan dan perbincangan yang terkandung dalam kaedah *flipped classroom* berbanding kaedah konvensional. Kaedah konvensional dalam kajian Butt (2014) adalah merujuk kepada pembelajaran sehala iaitu pelajar menerima maklumat secara pasif ketika sesi kuliah berlangsung.

Berbeza pula pendekatan yang dibuat oleh Flumerfelt dan Green (2013) iaitu dari sudut perubahan kurikulum di sekolah. Bagi memastikan kurikulum sekolah bergerak selari dengan pembelajaran abad ke-21, kurikulum pendidikan memerlukan perubahan yang berani dan kajian terhadap PdP diperlukan secara berterusan. Flumerfelt dan Green (2013) melaksanakan kaedah *flipped classroom* sebagai perubahan pedagogi yang perlu disuntik ke dalam kurikulum sekolah. Dapatan kajian Flumerfelt dan Green (2013) menunjukkan berlaku peningkatan peratusan dalam mata pelajaran Matematik, Sains, Bahasa Inggeris dan Sains Sosial setelah melaksanakan kaedah *flipped classroom*.

Penggunaan teknologi dalam PdP memberi impak yang positif terhadap sistem pendidikan. Penggunaan teknologi secara tepat dan bersistematik bukan sahaja dapat membantu guru dalam pengajaran tetapi juga membantu meningkatkan kefahaman pelajar dalam mata pelajaran yang sukar (Abu Bakar, 2013). Fulton (2012) membuat kajian di salah sebuah sekolah di Amerika Syarikat iaitu *Bryon School* yang telah mengalami masalah kewangan yang serius hingga menyebabkan pihak sekolah terpaksa membuat perubahan secara drastik terhadap kurikulum pendidikan sekolah tersebut. Akibat tidak dapat menanggung kos pembelian buku teks, *Bryon School* telah melaksanakan kaedah *flipped classroom* sebagai alternatif bagi menggantikan kaedah konvensional. Selaras dengan konsep kaedah *flipped classroom*, *Bryon School* menggunakan teknologi untuk menggantikan buku teks biasa kepada buku teks digital. Bahan rujukan kemudiannya dikongsi melalui capaian internet dan digunakan sebagaimana yang disaran dalam kaedah *flipped classroom*. Mata pelajaran matematik dijadikan mata pelajaran perintis dalam pelaksanaan kaedah *flipped classroom* tersebut. Kejayaan menyebelahi sekolah ini hingga menunjukkan prestasi yang sangat memberangsangkan sehinggalah pada tahun 2011, *Bryon School* telah dianugerahkan *School of Distinction for Mathematics* oleh Syarikat Intel. Hasilnya, kaedah *flipped classroom* telah mula dilaksanakan secara meluas oleh sekolah-sekolah yang lain dan *Bryon School* dijadikan idola dan rujukan bagi sekolah lain yang berminat untuk mendalami kaedah *flipped classroom*.

Pelaksanaan kaedah pedagogi yang baru seperti kaedah *flipped classroom* memerlukan panduan ringkas terhadap prosedur pelaksanaannya kepada pelajar. Ini adalah kerana kaedah ini sangat berbeza berbanding kaedah konvensional sedia ada dan maklumat yang diberikan sebelum pelaksanaan membantu pelajar bersedia untuk menerima sesuatu yang baru. Kajian seterusnya iaitu Pang dan Yap (2014) di Singapura memberi tumpuan kepada hasil pembelajaran menggunakan kaedah *flipped classroom* dengan menerangkan terlebih dahulu prosedur pelaksanaan kaedah *flipped classroom* sebelum sesi pengajian bermula. Pang dan Yap (2014) mendapati kaedah *flipped classroom* mendapat sambutan positif dari pelajar dan hasil pembelajaran tercapai seperti yang diharapkan.

Jika pengkaji-pengkaji sebelum ini, menjalankan kajian terhadap pencapaian pelajar melalui keberkesanan kaedah *flipped classroom*, berbeza dengan Lockwood *et al.* (2013) yang menggabungkan kaedah *flipped classroom* dengan salah satu kaedah pedagogi yang lain iaitu pembelajaran berasaskan penyiasatan (*inquiry base learning*). Kaedah pembelajaran berasaskan siasatan dilaksanakan bagi memastikan pelajar mempunyai lebih banyak peluang menjalani aktiviti secara berkumpulan dan *hands-on*. Impak yang berkesan daripada kajian tersebut menyebabkan Lockwood *et al.* (2013) berusaha membangunkan sendiri buku digital dan meluaskan pelaksanaan kaedah *flipped classroom* terhadap disiplin yang lain.

Kaedah *flipped classroom* yang telah dikaji secara meluas menyebabkan Mason *et al.* (2013) mengambil pendekatan membesarkan lagi skop dimensi kepada 3 bidang iaitu isi kandungan, pencapaian pelajar dan persepsi pelajar. Seperti pengkaji-pengkaji yang lepas, kaedah *flipped classroom* memberikan kesan yang positif berbanding kaedah pengajaran konvensional. Lebih banyak isi kandungan dalam mata pelajaran dapat dikuasai pelajar. Pelajar yang diajar menggunakan kaedah *flipped classroom* juga didapati mampu menyelesaikan lebih banyak soalan-soalan aras tinggi berbanding pelajar dari kelas konvensional.

Kaedah *flipped classroom* adalah kaedah yang fleksibel yang boleh diguna dalam pelbagai disiplin dan peringkat pendidikan. Di peringkat sekolah, kaedah ini tidak terhad kepada pelajar biasa. Siegle (2013b) membuktikan bahawa kaedah *flipped classroom* sesuai dilaksanakan terhadap pelajar yang istimewa dan juga terhadap pelajar yang berbakat. Bagi pelajar yang bermasalah dalam pendidikan, kaedah *flipped classroom* membantu meningkatkan motivasi dan minat pelajar dan bertindak sebagai proses pemulihan. Sebaliknya, bagi pelajar yang mempunyai kecerdasan yang tinggi pula, kaedah *flipped classroom* bertindak sebagai proses pengayaan (Siegle, 2013b).

Kepesatan penggunaan teknologi dalam PdP memberi impak terhadap kaedah pengajaran abad masa kini. Antara teknologi yang digunakan dalam kaedah *flipped classroom* ialah penggunaan video, audio, perisian multimedia dan sistem pembelajaran pintar. Sistem pembelajaran pintar dalam talian adalah antara sistem yang digunakan oleh Strayer (2012) dalam pelaksanaan kaedah *flipped classroom*. Strayer (2012) menekankan pembelajaran interaktif seperti pembelajaran dalam talian adalah perlu dilaksanakan bersama bagi memastikan objektif *flipped classroom* tercapai. Pendapat Strayer (2012) bertentangan dengan Jiugen *et al.* (2014) yang menyatakan kaedah *flipped classroom* tidak bergantung kepada pembelajaran dalam talian sahaja tetapi boleh menggunakan apa jua jenis bahan selagi ia memberi manfaat kepada pelajar. Walau bagaimanapun, dari sudut lain, percanggahan pendapat ini memberi peluang kepada pengkaji-pengkaji lain meluaskan skop kajian berkaitan kaedah *flipped classroom* dari pelbagai dimensi.

Kaedah *flipped classroom* mula mendapat perhatian apabila Bergmann dan Sams (2009) menggunakan teknologi *Vodcast* dalam pelaksanaan kaedah *flipped classroom*. Kemudian, teknologi seperti video dan aktiviti dalam talian percuma terutama yang dihasilkan oleh Khan Academy digunapakai secara meluas. Tidak seperti pengkaji-pengkaji yang lepas, Bergmann dan Sams (2009) lebih menitikberatkan aktiviti di dalam kelas. Aktiviti di dalam kelas diperuntukkan hanya untuk aktiviti makmal, demonstrasi, kerja berkumpulan dan bimbingan yang lebih khusus. Melalui Bergmann dan Sams (2009), populariti kaedah *flipped classroom* mula terserlah dan memberi inspirasi kepada institusi pendidikan terutamanya di peringkat sekolah.

Berasaskan inspirasi daripada kajian Bergmann dan Sams (2009), Stone (2012) mengukur keberkesanan kaedah *flipped classroom* dari sudut pencapaian pelajar, purata kehadiran dan tingkah laku pelajar. Stone (2012) melaksanakan kaedah *flipped classroom* terhadap mata pelajaran Sains. Meskipun dapatan yang diperolehi memberikan impak yang positif namun Stone (2012) berpendapat, kelebihan kaedah *flipped classroom* yang ketara adalah kerana kaedah ini menyediakan ruang dan masa yang lebih berkualiti antara guru dan pelajar. Interaksi antara pelajar dan guru adalah kunci kepada pembelajaran aktif dan bermakna.

3. KESIMPULAN

Daripada kesemua dapatan kajian yang dinyatakan di dalam jadual 1, dapat dirumuskan bahawa kaedah *flipped classroom* memberikan kesan yang positif terhadap pencapaian pelajar. Kaedah *flipped classroom* dilihat sesuai diintegrasikan dalam pelbagai disiplin seperti Matematik, Sains, Kejuruteraan, Teknologi dan Sains Sosial. Selain itu, kaedah *flipped classroom* juga sesuai diaplikasikan pada peringkat sekolah menengah dan institusi pengajian tinggi. Walau bagaimanapun, daripada kesemua 10 kajian, hanya 1 kajian oleh Lockwood *et al.* (2013) yang memberi penekanan terhadap aktiviti di dalam kelas. Disebabkan kajian *flipped classroom* masih terhad, kebanyakan pengkaji memberi penumpuan terhadap keberkesanan pelaksanaan kaedah *flipped classroom*. Kajian kaedah *flipped classroom* yang memberi penumpuan terhadap aktiviti di dalam kelas adalah sangat terhad dan perlu diteroka (Flumerfelt dan Green, 2013; Lowell *et al.*, 2013; Butt, 2014). Kajian berkaitan kaedah *flipped classroom* di peringkat sekolah menengah di Malaysia adalah sangat perlu memandangkan pelaksanaan kaedah *flipped classroom* memberi implikasi yang sangat besar terhadap kurikulum pendidikan. Penggunaan teknologi dalam kaedah *flipped classroom* juga adalah selaras dengan kehendak Kementerian Pendidikan Malaysia agar memanfaatkan bidang teknologi maklumat dalam PdP. Justeru itu kaedah pengajaran konvensional sedia ada perlu mengalami transformasi bagi memastikan sistem pendidikan negara mampu bergerak seiring pembelajaran abad kini. Oleh itu kaedah *flipped classroom* adalah antara kaedah yang dilihat berpotensi merealisasikan hasrat tersebut.

RUJUKAN

Abu Bakar (2013). Kurikulum Kearif Penghasilan Kemahiran Berfikiran Kritis, Kreatif dan Inovatif. *Juku Juku*, 10–18.

Baker, W. (2000). The “Classroom Flip”: Using Web Course Management Tools Too Become The Guide By The Side.

Bergmann, J., dan Sams, A. (2009). Remixing chemistry class: Two Colorado teachers make vodcast of their lectures to free up class time for hands-on activities. *Learning and Leading with Technology*, (December 2008), 22–27.

Butt, A. (2014). Students Views On the Use Of a Flipped classroom Approach: Evidence from Australia, *6*(1), 33–44.

Flumerfelt, S., dan Green, G. (2013). Using Lean in the Flipped Classroom for At Risk Students, *16*, 356–366.

Fulton, K. P. (2012). 10 reasons to flip. *The Phi Delta Kappan of Journal Storage (JSTOR)*, *94*(2), 20–24.

Hamdan, N., Mcknight, P., George, P. D., Lee, R., dan Washington, C. (2013). The flipped learning model: A white paper based on the literature review titled A Review of Flipped Learning.

Herreid, C. F., dan A.Schiller, N. (2012). Case Studies and the Flipped Classroom.

Herreid, C. F., dan Schiller, N. A. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, *42*(5), 62–66.

Jiugen, Y., Ruonan, X., dan Wenting, Z. (2014). Essence of Flipped Classroom Teaching Model and Influence on Traditional Teaching. *IEEE*, 362–365.

Lage, M. J., Platt, G. J., Treglia, M., dan Lage, J. (2000). Inverting the Classroom : A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment, *31*(1), 30–43.

Lockwood, K., Bay, C. S. U. M., dan Esselstein, R. (2013). The Inverted Classroom and the CS Curriculum, 113–118.

Lowell, J., Utah, B., Verleger, M. A., dan Beach, D. (2013). The Flipped Classroom : A Survey of the Research.

Mason, G. S., Shuman, T. R., dan Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education*, *56*(4), 430–435. doi:10.1109/TE.2013.2249066

Mohd Nor dan Rashita. (2011). Pengintegrasian ICT Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Di Kalangan Guru Matematik Di Daerah Kota Tinggi, *2*, 1–17.

Mukherjee, T. C. (2013). *Exploring the relationship between Learner 's a ttributes and Flipped classroom success in the Malaysian context.*

Pang, N. K., dan Yap, K. T. (2014). The Flipped Classroom Experience. *IEEE*, 39–43.

Siegle, D. (2013a). Differentiating Instruction by Flipping the Classroom, *37(1)*, 51–56. doi:10.1177/1076217513497579.

Siegle, D. (2013b). Technology: Differentiating Instruction by Flipping the Classroom. *Gifted Child Today*, *37(1)*, 51–55. doi:10.1177/1076217513497579

Stone, B. B. (2012). Flip Your Classroom to Increase Active Learning and Student Engagement, 1–5.

Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, *15(2)*, 171–193. doi:10.1007/s10984-012-9108-4

Zulkefli dan Fatin. (2013). Amalan Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan Guru Fizik Tingkatan Enam, (Isqae), 21–33.