Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)

Volume 5, Issue 12, December 2020

e-ISSN: 2504-8562

Journal home page:
www.msocsciences.com

Persepsi dalam Penggunaan *Flipped Classroom* dalam Pengajaran dan Pemudahcaraan (Pdpc): Sorotan Literatur Bersistematik

Liew Pei Hong¹, Mohd Effendi@Ewen Mohd Matora¹

¹Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)

Correspondence: Mohd Effendi @ Ewen Mohd Matora (effendi@ukm.edu.my)

Abstrak

Tujuan artikel ini adalah untuk mengetahui penggunaan *flipped classroom* dalam pembelajaran dan pemudahcaraan (Pdpc) dalam tempoh 2016 hingga 2020. Satu kajian ulasan sistematik telah dijalankan untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan dengan tajuk yang hendak dikaji dengan menggunakan pangkalan data dalam talian seperti ERIC (*Education Research and Information*), PQDT Online (*ProQuest Dissertations and Theses Copyright*), Science Direct dan MYTO. Terdapat beberapa kata kunci digunakan iaitu "*flipped classroom*", "*flipped classroom AND perception*" dan "*inverted learning*" untuk mencari kajian yang berkaitan dengan tajuk melalui enjin carian dalam talian. Kajian yang dicari hanya untuk subjek matematik sahaja. Keputusan kajian mendapati penulisan yang berkaitan dari pelbagai negara seperti United Kingdom, Australia, Turki, Korea, China dan Malaysia. Manakala, fokus utama dalam menjalankan ulasan persepsi dalam penggunaan *flipped classroom* ini adalah mengenal pasti persepsi dari segi kemahiran, pengetahuan dan sikap. Dapatan kajian turut mendapati bahawa kemahiran dalam sifat persepsi pengguna *flipped classroom* aspek utama yang dikaji oleh penyelidik. Analisis yang dijalankan menggunakan 30 artikel kajian literatur secara menyeluruh menunjukkan hubungan yang positif antara persepsi dengan sifat-sifat penggunaan *flipped classroom*.

Kata kunci: flipped classroom, ulasan sistematik, persepsi, kelas berbalik, matematik

Perceptions in the use of Flipped Classrooms in Teaching and Tacilitation (Pdpc): Systematic Literature Review

Abstract

The article is to find out the use of flipped classroom during learning and facilitation in school in the period of year 2016 until 2020. A Systematic Literature Review (SLR) study was conducted to obtain information related to the topic to be studied using online databases such as ERIC (Education Research and Information), PQDT Online (ProQuest Dissertations and Theses Copyright), Science Direct and Malaysia Theses Online. There are several key sentences used to find research related to the topic through online search engines such as "*flipped classroom*", "*flipped classroom AND perception*" and "*inverted learning*". The SLR only focus in subject Mathematic. The result of SLR show that the author is from United Kingdom, Australia, Turkey, Korea, China and Malaysia. Meanwhile, the major focus is conducting perceptual reviews in the use of this flipped classroom to identify perceptions in terms of skills, knowledge and attitudes. The findings of the study also found that the perceived in use of flipped classroom is the main concern studied by researchers. The analysis is using 30 articles and it showed a positive relationship between perceptions with the properties of flipped classroom use.

Keywords: flipped classroom, SLR, perception, inverted classroom, mathematic

Pengenalan

Sejak tahun 1998, teknologi mula diperkenalkan dalam kehidupan manusia dan telah membawa banyak perubahan yang baharu dalam seluruh dunia. Sistem pendidikan di seluruh negara semakin menekankan kepada kemahiran dalam kurikulum untuk menghadapi cabaran yang kompleks pada abad ke-21 ini. Pendidikan Malaysia juga melancarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 bertujuan untuk meningkatkan taraf pendidikan supaya mampu mencapai standard antarabangsa. Antara salah satu matlamat pendidikan Malaysia dalam kurikulum adalah melahirkan murid yang mempunyai kemahiran abad ke-21 dengan memberi fokus kepada kemahiran berfikir serta kemahiran hidup dan kerjaya berteraskan amalan nilai murni berdasarkan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM). Menurut Perdana Menteri, Tun Dr Mahathir Mohamad yang memberikan ucapan hari guru pada tahun 2020, sebuah kerangka pedagogi abad ke-21 untuk generasi digital diperkenalkan dengan mengandungi lapan komponen utama iaitu pembelajaran kolaboratif, mengupayakan teknologi, pengembangan kemahiran penyelesaian masalah, pembelajaran berasaskan projek, mengoptimalkan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sebagai sumber maklumat, menggalakkan amalan refleksi, mengembangkan kemahiran berfikir dan pentaksiran.

Perkembangan teknologi dalam pendidikan merupakan panduan dalam pembelajaran bagi mencapai misi melestarikan sistem pendidikan berkualiti untuk menjana pemikiran pendidikan yang kreatif dan inovatif. *Flipped classroom* merupakan salah satu kaedah yang sesuai dilaksanakan dalam sistem pendidikan Malaysia kerana merupakan suatu kaedah yang mampu menerapkan kemahiran aras tinggi dalam kalangan pelajar dengan melibatkan teknologi dalam pendidikan. Kaedah *flipped classroom* ini berteraskan penggunaan teknologi dalam memberikan tugas, nota dan video kepada pelajar sebagai bahan pembelajaran di luar bilik darjah, manakala perbincangan dan konsep pula akan disediakan di dalam kelas melalui pembelajaran. Dalam perkataan yang lain pula, *flipped classroom* boleh menggantikan kuliah secara bersemuka, di mana pelajar akan diberikan peluang untuk meneroka bahan-bahan yang di luar bilik darjah melalui klip video dan bacaan. Kemudian, pelajar hanya melakukan amali atau tugas secara “*hand-on*” di dalam kelas.

Persepsi dalam penggunaan *flipped classroom*

Persepsi merupakan pandangan dan pendirian yang diketahui dari pengetahuan kemudian menjadi segolongan daripada sistem pengetahuan dalam pemikiran seseorang individu. Setiap individu mempunyai pandangan dan pendirian yang berbeza dengan individu lain (Mahmod Nazar, 1995). Hal ini kerana seseorang hanya mempunyai satu pemikiran yang secara menetap atau perasaan dan ianya biasanya cuma dapat dilihat dalam pandangan dan pendirian seseorang. Pandangan dan pendirian yang berbeza akan mewujudkan perasaan menerima atau menolak berdasarkan perilaku positif ataupun negatif dan persepsi juga akan berubah mengikut tahap pengalaman atau pengetahuan. Justeru, persepsi dalam konteks kajian ini merujuk kepada tiga bahagian iaitu tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap guru terhadap penggunaan *flipped classroom* dalam Pdpc ini.

Kajian Semasa

Kajian ini meneliti sorotan literatur mengenai persepsi terhadap penggunaan *flipped classroom* dalam Pdpc di sekolah. Tujuan pengkaji adalah untuk melihat dari aspek persepsi, menerangkan hubungan antara pemboleh ubah penglibatan guru dengan keberkesanan serta untuk menggeneralisasikan hasilnya. Oleh sebab kajian lepas telah merangkumi pelbagai jenis pandangan persepsi penggunaan *flipped classroom*, pengkaji membahagikan persepsi dalam kajian ini kepada tiga aspek yang utama

iaitu kemahiran, sikap dan pengetahuan. Selain itu, skop kajian ini adalah meninjau dari segi pencapaian dalam akademik, hubungan yang aktif dalam pembelajaran, persekitaran yang kondusif, keberkesanan yang positif.

Ulasan kajian lepas

Kesemua artikel yang dipilih memenuhi skop perbincangan dan persoalan kajian tinjauan sistematik iaitu untuk mengenal pasti dan menganalisis faktor yang mempengaruhi persepsi dalam penggunaan *flipped classroom* dalam pencapaian akademik pelajar. Menurut Susan (2017) kemahiran dalam penggunaan teknologi secara jangka masa yang panjang akan menyebabkan guru berasa gelisah. Kaedah *flipped classroom* merupakan suatu kaedah yang sesuai diaplikasikan dalam Pdpc. Namun, terdapat halangan atau cabaran yang perlu diatasi seperti pengetahuan dalam penggunaan teknologi, sikap serta perlu memastikan pelajar dan guru memiliki akses internet yang stabil (Mathew, 2020). Hoden B (2017) menerangkan kaedah *flipped classroom* adalah gaya pembelajaran yang sesuai dengan abad ke-21 dan dapat memenuhi kegunaan pada masa depan dalam apa-apa saja kerjaya profesion mengembangkan kemahiran insaniah.

Metod Kajian

Kajian sorotan literatur melibatkan proses mengumpul, mengenal pasti, menganalisis, merumus serta membuat penilai secara kritikal terhadap isu yang ingin dikaji (Hazari et al., 2017). Menurut Siddiqi et al (2016) SLR bagi melihat dengan jelas fenomena yang berlaku di sekitar. Dalam kajian ini kata kunci "*flipped classroom*" telah digunakan bagi mendapatkan data kajian.

Strategi pencarian

Terdapat empat pangkalan data yang berbeza digunakan sebagai sumber pencarian artikel iaitu *ERIC*, *Science direct*, *PQDT* dan *MYTO*. Untuk mendapatkan artikel yang berkaitan, pengkaji telah mencari kesemua artikel pada setiap pangkalan data yang disenaraikan. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang ditetapkan seperti berikut iaitu "*flipped classroom*", "*flipped classroom AND perception*" dan "*inverted learning*".

Kriteria penerimaan

Kriteria penerimaan artikel adalah kajian empirikal yang berkaitan dengan persepsi dalam penggunaan *flipped classroom* bagi subjek matematik dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Tahun penerbitan bagi artikel yang dipilih dalam tempoh 2016 hingga 2020. Selain itu, artikel yang akan diterima adalah jenis bahan-bahan artikel dan persidangan. Bahasa artikel yang digunakan hanya bahasa Inggeris dan bahasa Melayu sahaja.

Kriteria penolakan

Kriteria penolakan artikel adalah kajian yang tanpa bukti empirikal dan artikel yang tidak berkaitan dengan kehendak tajuk yang dicari. Tahun artikel yang sebelum tahun 2016 tidak akan diterima apabila membuat pemilihan artikel. Seterusnya, artikel yang akan tidak akan diterima adalah prosiding buku, sorotan kajian dan sebagainya. Bahasa yang selain daripada bahasa Melayu dan bahasa Inggeris juga tidak akan diterima.

Pengekstrakan data

Bagi mengelakkan ralat yang berlaku, pengkaji perlu memastikan artikel yang dipilih adalah memenuhi syarat-syarat dan kriteria-kriteria seperti yang telah dijelaskan di atas. Kaedah pengkodan dilakukan bagi setiap artikel yang relevan dan berkaitan dengan menggunakan beberapa parameter

seperti reka bentuk kajian, kemahiran bukan teknikal yang diukur, kaedah ulasan yang digunakan dan dapatan kajian.

Proses pemilihan artikel

Untuk melaksanakan tinjauan sistematik ini, pengkaji telah merujuk tinjauan sistematik yang dicadangkan oleh Khan, Kunz, Kleijnen & Antes, (2003). Terdapat lima peringkat yang digunakan dalam proses pemilihan artikel dan diilustrasikan dalam Rajah 1:

Rajah 1: Langkah-langkah Tinjauan Literatur Sistematik

Sumber: Khan, Kunz, Kleijnen & Antes (2003)

a) Membina persoalan untuk tinjauan (*Construct the question for a review*)

Persoalan kajian perlu dibentuk sebelum menjalankan tinjauan sistematik. Bagi tinjauan yang dijalankan terdapat satu persoalan sahaja iaitu untuk melihat persepsi dalam penggunaan *flipped classroom*. Dalam kajian ini, persepsi dibahagikan kepada tiga aspek yang utama iaitu kemahiran, pengetahuan dan sikap.

b) Mengenal pasti artikel yang berkaitan (*Identify the relevant work*)

Fasa ini pula, artikel jurnal yang dikumpulkan berkaitan dengan tujuan kajian ditapis berdasarkan syarat-syarat yang telah ditetapkan. Setelah membuat tapisan yang lebih lanjut maka artikel yang tinggal itu akan dianalisis. Untuk mencari artikel yang memenuhi kriteria kajian ini, pengkaji telah menggunakan empat enjin pencarian iaitu ERIC (*Education Resources Information Center*), *ScienceDirect*, *ProQuest Dissertations & Theses* dan *Malaysian Theses Online (MYTO)*. Pengkaji telah mencari artikel yang diterbitkan antara tahun 2016 hingga tahun 2020. Bahasa pengantara yang digunakan adalah *dual language* berasaskan persepsi dalam penggunaan *flipped classroom*, *perception in flipped classroom* yang mempunyai teks penuh (*full text article*) dan responden yang dikaji adalah dalam kalangan guru, pelajar dan pensyarah. Namun, untuk lebih mudah pencarian artikel yang berkaitan dalam pangkalan data, terdapat beberapa kata kunci telah ditetapkan. Antara kata kunci yang ditetapkan merupakan beberapa gabungan kata kunci seperti “*perception*” AND “*flipped classroom*” AND “*flipped classroom*”, “*effectiveness*” AND “*flipped classroom*”, “*flipped classroom*” AND “*education outcome*”, “*flipped learning*” dan “*perception in flipped classroom*”.

c) Menilai kualiti kajian

Terdapat tiga kriteria inklusif akan yang diambil kira dalam tinjauan sistematik iaitu persoalan kajian, metodologi kajian dan dapatan kajian. Tujuan untuk penilaian dilakukan supaya memastikan tinjauan sistematik dapat menjawab persoalan kajian setelah menganalisis artikel-artikel tersebut dan hasil dapatan untuk membuat perbincangan yang lebih lanjut.

d) Hasil dapatan artikel yang berkaitan

Setiap kajian lepas yang diperoleh perlu menyatakan bukti seperti di mana memperoleh artikel tersebut. Bahagian atas telah menerangkan kajian-kajian lepas yang diperoleh daripada lima pangkalan data, maka setelah menjalankan tapisan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pengkaji, sebanyak 30 artikel yang sesuai digunakan kerana menepati kriteria-kriteria yang ditetapkan (Jadual 1).

e) Mentafsir dapatan

Langkah akhir adalah memperoleh hasil dapatan daripada kajian lepas. Dapatan kajian adalah berdasarkan persoalan yang dibina oleh pengkaji, artikel-artikel kajian lepas yang telah dipilih oleh pengkaji untuk membuat penganalisis dengan menentukan jenis kajian, sampel kajian dan reka bentuk kajian yang digunakan sama ada pendekatan kualitatif, kuantitatif atau kaedah campuran.

Rajah 2: Gambar rajah aliran proses pemilihan artikel

Pengumpulan Data dan analisis data

Jadual 1: Senarai artikel yang diterbitkan pada tahun 2016, 2017, 2018, 2019 dan 2020

Bil	Penulis	Tajuk
1	Nadeyah Alqallaf (2016)	Mathematical teacher' perception: Mobile learning and constructing 21th century collaborative cloud-computing environment in elementary public schools in the state of Kuwait
2	Fatimah Hussain Alebrahin (2016)	Flipped Classroom Professional Development with Faculty Members to Enhance Students' Engagement in Higher Education
3	Jennifer E.	Flipped classroom, as an experiential learning strategy: how do

	Broderick (2016)	faculty adapt to teaching with instructional technology?
4	Jenna Van Sickle (2016)	Discrepancies between student perception and achievement learning outcomes in a flipped classroom
5	Semih Caliskan, Huseyin Bicen (2016)	Determining the perception of teacher candidates on the effectiveness of MOODLE used in flipped education
6	Ilknur Ozpinar, Arzu Aydogan Yenmez, Semirhan G (2016)	An application of flipped classroom method in the instructional technologies and material development course
7	Zamzami Zainuddin & Mohammad Attaran (2016)	Malaysia students' perceptions of flipped classroom: a case study
8	Susan B. Miller (2017)	Teachers' use of instructional moves during technology-based mathematical activities
9	Steven Kary Sharp (2017)	Ipads In the Second Language Classroom: An Examination of Ipad Use By Teachers Through Tpack And Teacher Perception Lenses.
10	De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017c)	Teacher-created videos in a flipped mathematics class: Digital curriculum or lesson enactments?
11	Rahman A. Azlina (2017).	Kesan kaedah flipped classroom menerusi pembelajaran berasaskan projek ke atas pencapaian dan gaya pembelajaran pelajar
12	Heather A. Bleecker (2017)	South Dakota Middle School Mathematics Teachers' perceptions of teaching
13	Hoda Baytiyeh , (2017)	The flipped classroom model: when technology enhances professional skills
14	George R. Buch (2017)	The flipped classroom: Implenting technology to aid in college mathematics student's Success
15	Jill P. Brown (2017)	Teachers' persepctives of changes in their practice during a technology in mathematics education reserach projeck
16	Stylianios Sergis, Demetrios G. Sampson, Lina Pelliccione (2017)	Investigating the impact of flipped classroom on student' learning experiences: A self- determination theory approach
17	Azlina A Rahman (2017)	Kesan kaedag flipped classroom menerusi pembelajaran berasaskan projek ke atas pencapaian dan gaya pembelajaran pelajar
18	Robert W. Jaster (2017)	Student and instructor perceptions of a flipped college algebra classroom
19	De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017b)	Mathematics teachers' motivations for, conceptions of, and experiences with flipped instruction.
20	Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017).	Development of an instructional design model for flipped learning in higher education
21	Kara Kamphuis (2018)	Teachers' Perceptions of the Use of AVID in the Math Classroom
22	Michael Paul Belanger (2018)	Effects of blended learning and gender on Mathematics Assessment in elementary and fifth grade students
23	Jingying Wang, Min Jou, Yazhong Lv, Chun- Chiang Huang (2018)	An investigation on teaching performances of model-based flipping classroom for physics supported by modern teaching technologies
24	Corey Webel, Christina Sheffel &	Flipping instruction in a fifth grade class: A case of an elementary mathematics specialist

	Kimberly A Conner (2018)	
25	Angela Flick (2019)	The effects of flipped learning in the Sixth-Grade Mathematics Classroom
26	Cathy G. Powell,, Yasar Bodur (2019)	Teachers' perceptions of an online professional development experience
27	Sabrina Antonelli (2019)	Teacher Perceptions of Technological knowledge and pedagogy in Mathematics Instruction in a Northesat State.
28	Zandra de Araujo, Samuel Otten, Slih Birisci (2019)	Mathematics teachers' motivation for conception of and experiences with flipped instruction
29	Matthew Debacco (2020)	Teachers' and administrators' perspectives on the flipped classroom: a qualitative study in a high school setting
30	Robert Weinhandl, Zsoft Lavicza and Tony Houghton (2020)	Mathematics and STEM teacher development for flipped education

Hasil Kajian

Objektif utama kajian Sorotan Literatur Bersistematik (SLR) adalah untuk mengenal pasti persepsi dalam penggunaan *flipped classroom* dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi subjek Matematik. Kajian ini turut membangunkan kerangka konseptual berdasarkan penggunaan *flipped classroom* yang paling kerap digunakan oleh pengkaji lepas. Hasil penelitian daripada artikel kajian yang lepas terdapat 30 artikel yang menepati semua kriteria. Hal ini demikian telah meringkaskan rumusan mengenai tujuan kajian artikel yang dipilih serta ia akan memberikan gambaran tentang kajian yang dijalankan pada setiap artikel.

Jadual 2: Rumusan mengenai tujuan kajian artikel

Bil	Penulis	Negara	Tujuan
1	Nadeyah Alqallaf (2016)	US	Mengkaji persepsi guru matematik terhadap penggunaan M-learning dalam Pdpc dan cabaran yang dihadapi oleh guru dalam suasana M-learning.
2	Fatimah Hussain Alebrahin (2016)	US	Mengkaji persepsi guru matematik terhadap penggunaan M-learning dalam Pdpc dan cabaran yang dihadapi oleh guru dalam suasana M-learning
3	Jennifer E. Broderick (2016)	US	Meneliti dan meneroka persepsi fakulti terhadap teknologi instruksional yang digunakan dalam flipped classroom.
4	Jenna Van Sickle (2016)	US	Mengenal pasti perbezaan antara faktor dan cabaran yang boleh meningkatkan persepsi pelajar dalam pembelajaran yang berpusatkan pelajar.
5	Semih Caliskan, Huseyin Bicen (2016)	Austria	Mengkaji persepsi guru dalam kecekapan pelaksanaan Moodle di persekitaran bilik darjah berdasarkan <i>Remote flipped</i>
6	Ilknur Ozpinar, Arzu Aydogan Yenmez, Semirhan G (2016)	Turki	Mengkaji kesan penggunaan flipped classroom berdasarkan pencapaian akademik, motivasi dan pendapat pelajar.
7	Zamzami Zainuddin & Mohammad Attaran (2016)	Malaysia	Untuk mengkaji persepsi dan maklum balas pelajar terhadap kelas flipped di sebuah University.
8	Susan B . Miller	US	Mengenal pasti instruksional yang digunakan oleh guru

	(2017)		Matematik di mana aktiviti berasaskan teknologi (iaitu, simulasi berorientasikan pelajar) dan ciri-ciri simulasi tersebut mempengaruhi amalan bilik darjah.
9	Steven Kary Sharp (2017)	US	Melihat persepsi guru dalam penggunaan IPAD sebagai media utama dalam proses Pdpc.
10	De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017c)	USA	Melihat kesan penggunaan video dalam pengajaran dan pembelajaran dipengaruhi oleh kurikulum digital ataupun enakmen pelajaran dalam kalangan guru sekolah.
11	Rahman A. Azlina (2017).	Malaysia	Melihat kesan flipped classroom melalui pembelajaran berasaskan projek untuk memaksimumkan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran yang sukar, seperti Matematik.
12	Heather A. Bleecker (2017)	US	South Dakota Middle School Mathematics Teachers' perceptions of teaching
13	Hoda Baytiyeh, (2017)	US	Mengkaji persepsi guru matematik tentang penggunaan teknologi dalam kaedah pengajaran GPK dan MPCK.
14	George R. Buch (2017)	USA	Mengenal pasti keberkesanan model flipped classroom dan teknologi dalam proses Pdpc di kalangan pelajar
15	Jill P. Brown (2017)	Australia	Melihat perubahan guru dalam tempoh 3 tahun selepas menggunakan digital teknologi dalam Pdpc.
16	Stylianios Sergis, Demetrios G. Sampson, Lina Pelliccione (2017)	US	Mengenal pasti tahap kepuasan dalam FCM bukan sahaja melibatkan kognitif hasil pelajar malahan melibatkan keperluan untuk kecekapan, autonomi dan hubungan.
17	Zandra de Araujo*, Samuel Otten, Salih Birisci (2017)	US	Melihat hubungn antara bahan kurikulum digital dan buku teks dengan menggunakan flipped classroom bagi subjek matematik.
18	Robert W. Jaster (2017)	US	Meninjau persepsi dalam kalangan instuktur dan pelajar tentang pelaksanaan flipped classroom bagi topik algebra
19	De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017b).	USA	Meneroka tahap motivation, konsep dan pengalaman antara dua guru dalam penggunaan flipped classroom.
20	Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017).	Korea	Meninjau pembangunan model reka bentuk instruksional untuk pembelajaran flipped di pengajian tinggi
21	Kara Kamphuis (2018)	US	Meninjau persepi guru dalam penggunaan AVID dalam kelas matematik agar dapat pelaksanaan AVID dalam subjek matematik
22	Michael Paul Belanger (2018)	US	Mengenal pasti perbezaan pencapaian dan skor PARCC berdasarkan jantina, gaya pembelajaran dan persepsi dalam kalangan pelajar gred ke -4 & ke-5.
23	Jingying Wang, Min Jou, Yazhong Lv, Chun-Chiang Huang (2018)	China	Mengkaji persepsi Model flipping classroom secara fizikal dengan menggunakan kaedah teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran
24	Corey Webel, Christina Sheffel & Kimberly A Conner (2018)	US	Mengkaji tahap pengetahuan guru dalam cara menyampaikan flipping instruksion dan cabarannya.
25	Angela Flick (2019)	US	Mengenal pasti persepsi antara pelajar dengan instuktur dalam flipped algebra di bilik darjah
26	Cathy G. Powell, Yasar Bodur	USA	Melihat persepsi guru berdasarkan pengalaman dan kemahiran teknologi dalam proses menyampaikan Pdpc.

	(2019)		
27	Sabrina Antonelli (2019)	US	Mengenal pasti persepsi guru dalam penggunaan teknologi, kandungan pedagogi dan pelaksanaan teknologi bagi subjek matematik.
28	Zandra de Araujo, Samuel Otten, Slih Birisci (2019)	Turki	Mengenal pasti tentang tahap motivasi, persepsi dan kemahiran dalam flipped classroom bagi subjek matematik dalam kalangan dua guru.
29	Matthew DeBacco (2020)	US	Mengkaji persepsi guru dan pihak pentadbir tentang flipped classroom di sekolah menengah
30	Robert Weinhandl, Zsoft Lavicza and Tony Houghton (2020)	Australia	Meninjau peranan dan persepsi flipped classroom Approaches (FCA) boleh meningkatkan pencapaian pelajar bagi subjek matematik

Pemilihan artikel dijalankan daripada empat pangkalan data berbeza yang dipilih oleh pengkaji, terdapat sebanyak 12547 artikel yang diperolehi. Terdapat 2724 artikel dari pangkalan data ERIC, 3029 dari pangkalan data *Science direct*, 6676 artikel dari pangkalan data PQDT open dan 218 artikel dari MYTO. Setelah mengenal pasti skop artikel yang hendak dicari pada tahun 2016 hingga 2020, maka sebanyak 30 artikel telah dipilih.

Lokasi kajian

Kajian yang dihimpunkan telah diterbitkan di berapa buah negara. Majoriti artikel yang diterbitkan adalah daripada United Kingdom (57%) dan diikuti dengan negara USA (13%). Seterusnya, terdapat tiga negara (Australia, Malaysia dan Turki) yang mempunyai bilangan terbitan yang sama iaitu 2 artikel (6%). Negara China dan Korea pula sebanyak 1 artikel sahaja. Antara artikel yang diterbitkan dari United Kingdom (Matthew DeBacco, 2020; Sabrina Antonelli, 2019; Angela Flick, 2019; Michael Paul Belanger, 2018; Steven Kary Sharp, 2017; Jennifer E. Broderick, 2016); Amerika Syarikat (Cathy G. Powell, Yasar Bodur, 2019; De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S., 2017c); Turkey (Zandra de Araujo, Samuel Otten, Slih Birisci (2019); China (Jingying Wang, Min Jou, Yazhong Lv, Chun-Chiang Huang, 2018); Australia (Robert Weinhandl, Zsoft Lavicza & Tony Houghton, 2020; Semih Caliskan, Huseyin Bicen, 2016), Korea (Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017) dan Malaysia (Azlina A Rahman, 2017; Zamzami Zainuddin & Mohammad Attaran, 2016).

Jenis Instrumen kajian

Kajian-kajian lepas telah dibahagikan kepada tiga kategori metodologi iaitu kajian kuantitatif, kajian kualitatif dan kajian kaedah campuran. Senarai lengkap kajian lepas berdasarkan ketiga-tiga kategori metodologi ditunjukkan dalam jadual 4. Secara keseluruhannya, hubungan persepsi penggunaan *flipped classroom* diteliti dari segi kemahiran, pengetahuan dan sikap. Kemahiran dalam konteks kajian ini adalah merujuk kepandaian dalam menguasai perkakasan teknologi dengan mengaplikasikan untuk mengakses maklumat dalam talian. Pengetahuan pula merujuk kepada kefahaman yang sedia ada dalam diri sendiri terhadap penggunaan suatu kaedah yang baru. Sikap dimaksudkan sebagai sikap komitmen, sikap minat dan sikap amanah dalam menggunakan *flipped classroom* sebagai kaedah pengajaran abad ke-21.

Daripada keseluruhan artikel, didapati para penyelidikan lebih memberi fokus kepada aspek kemahiran iaitu terdapat 17 daripada 30 artikel. Para penyelidikan ingin melihat strategi yang digunakan semasa penggunaan *flipped classroom* dalam Pdpc. Berdasarkan jadual 4, kebanyakan kajian lepas menggunakan kaedah penyelidikan berbentuk campuran atau gabungan. Kaedah campuran boleh memberikan peluang kepada pengkaji untuk mengetahui sesuatu isu dengan lebih mendalam dan kontekstual. Cara pengumpul data adalah menggunakan set borang soal selidik dan temu duga untuk memperoleh data kajian. 15 daripada 30 iaitu 50% kajian artikel adalah

menggunakan kaedah campuran. Manakala, kaedah kualitatif adalah sebanyak 37% (11 daripada 30 artikel). Data menunjukkan bahawa kaedah yang paling sedikit digunakan dalam persepsi penggunaan flipped classroom adalah kaedah kuantitatif dengan jumlah 4 daripada 30 artikel. Jelas bahawa, kaedah kuantitatif kurang mampu untuk mentafsirkan secara generalisasi berkenaan isu yang hendak dibincangkan.

Jadual 4: Senarai kajian lepas berdasarkan jenis instrumen kajian dan persepsi penggunaan flipped classroom

Pengkaji/tahun	Senarai kajian lepas berdasarkan jenis instrumen kajian dan persepsi penggunaan flipped classroom																			
	Angela Flick (2019)	Cathy G. Powell, Y	Corey Weibel, Christina	De Araujo, Z., Otten, S.	De Araujo, Z., Otten, S.	Fatimah Hussain Alebra	George R. Buch (2017)	Heather A. Blecker (2017)	Hoda Baytiyeh, (2017)	Ilknur Ozpinar, Arzu Ayk	Jenna Van Sickle (2016)	Jennifer E. Broderick (2017)	Jill P. Brown (2017)	Jingying Wang, Min Jou	Kara Kamphuis (2018)	Lee, J., Lim, C., & Kim, H	Matthew DeBacco (2020)	Michael Paul Belanger	Nadeyah Alqallaf (2016)	Rahman A. Azlina (201)
Kriteria																				
<u>Persepsi penggunaan flipped classroom</u>																				
a) Kemahiran	*			*		*		*			*	*		*	*	*	*	*	*	*
b) Pengetahuan		*	*	*		*							*					*		
iii) Sikap	*						*	*	*									*	*	*
<u>Jenis instrumen kajian</u>																				
i) Kaedah kuantitatif						*			*			*			*			*		
ii) Kaedah kualitatif	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
iii) Kaedah campuran	*					*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JUMLAH																				

Data dalam jadual 5 menunjukkan peserta kajian yang terlibat telah dibahagikan kepada empat kumpulan iaitu pelajar, guru, pihak pentadbir dalam sekolah dan pensyarah. Hasil dapatan mencatatkan bahawa populasi majoriti dikaji adalah golongan guru sebanyak 19 artikel (63%). Seterusnya, tinjauan yang fokus tentang persepsi pelajar (47%) dan diikuti 3% iaitu pihak pentadbir di sekolah dan pensyarah. Selain itu, kajian SLR mendapati tidak ada satu artikel penyelidikan yang dilakukan pada peringkat pengajian sekolah rendah dalam tempoh 5 tahun yang terkini iaitu dari tahun 2016 hingga 2020. Kaedah *flipped classroom* ini yang menumpukan pembelajaran berpusat pelajar lebih sesuai dilakukan pada peringkat sekolah menengah (57%) dan Universiti (43%).

Jadual 5: Senarai kajian lepas berdasarkan golongan yang terlibat dan peringkat pengajian

Pengkaji/tahun	Senarai kajian lepas berdasarkan jenis instrumen kajian dan persepsi penggunaan flipped classroom																														
	Angela Flick (2019)	Cathy G. Powell,, Y	Corey Weibel, Chris	De Araujo, Z., Otte	De Araujo, Z., Otte	Fatimah Hussain A	George R. Buch (20	Heather A. Bleecke	Hoda Baytiyeh , (20	Ilknur Ozpinar, Arzu	Jenna Van Sickle (2	Jennifer E. Broderic	Jill P. Brown (2017	JingYing Wang, Min	Kara Kamphuis (20	Lee, J., Lim, C., & K	Matthew DeBacco	Michael Paul Belar	Nadeyah Alqallaf (	Rahman A. Azlina (2	Robert W. Jaster (2	Robert Weinhandl,	Sabrina Antonelli (	Semih Caliskan, Hu	Steven Kary Sharp	Stylianos Sergis, De	Susan B. Miller (20	Zamzami Zainuddi	Zandra de Araujo, S	Zandra de Araujo*	
Kriteria																															JUMLAH
<u>Golongan yang terlibat</u>																															
i) Guru	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19
ii) Pelajar	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14
iii) Pihak pentadbir dalam sekolah																*				*										1	
iv) Pensyarah/Instruktur																				*										1	
<u>Peringkat Pengajian</u>																															
i) Sekolah rendah																														0	
ii) Sekolah menengah	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17
iii) Universiti	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13

Jenis skop kajian dan sifat-sifat penggunaan flipped classroom

Dalam tinjauan kajian ini, terdapat empat kategori yang berkaitan sifat-sifat persepsi penggunaan *flipped classroom* akan dibincangkan iaitu pencapaian dalam akademik, hubungan yang aktif dalam pembelajaran, persekitaran yang bersesuaian dan keberkesanan *flipped classroom* yang positif.

Pengkaji akan membahagikan empat sifat yang telah dikategorikan kepada tiga bahagian iaitu kesan positif (+), kesan sederhana (=) dan kesan negatif (-). Berdasarkan jadual 5, data menunjukkan jenis skop kajian dan jenis sifat-sifat dalam penggunaan *flipped classroom*.

Berdasarkan jadual 5, skop kajian yang paling kerap dikaji oleh pengkaji lepas adalah persepsi tentang keberkesanan *flipped classroom* iaitu sebanyak 11 artikel daripada 30 artikel telah ditinjau. Daripada 11 artikel tersebut, terdapat lima keberkesanan yang positif dalam penggunaan *flipped classroom*. Menurut kajian Angela (2019) menunjukkan kesan yang positif dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan pelajar dalam penggunaan *flipped classroom* (Angela, 2019). Namun, terdapat 1 daripada 11 artikel yang menunjukkan kesan yang negatif ke atas penggunaan *flipped classroom* bahawa ketidakstabilan talian merupakan satu cabaran yang sukar diatasi semasa menggunakan kaedah *flipped classroom*. Skop kajian yang kedua adalah *flipped classroom* dapat mewujudkan hubungan yang aktif dalam pembelajaran iaitu 9 daripada 30 artikel yang ditinjau. Keputusan diperoleh bahawa terdapat 5 artikel yang memberikan kesan yang positif dalam pembelajaran kaedah *flipped classroom*, ini boleh mewujudkan hubungan yang aktif dalam kalangan pelajar, guru dan instruktur dan terdapat 1 artikel tidak bersependapat bahawa *flipped classroom* boleh mendorong pelajar supaya lebih aktif dalam pembelajaran. Manakala, terdapat 3 artikel yang menunjukkan bahawa tidak wujud perbezaan dengan penggunaan kaedah *flipped classroom*.

Berdasarkan rumusan ini, didapati bahawa skop kajian yang paling banyak memberikan kesan yang positif adalah skop kajian (a) untuk mengenal pasti persepsi dalam pencapaian dalam akademik diikuti dengan skop kajian (b) dan (d) yang memberikan kesan yang positif iaitu hubungan aktif dalam pembelajaran dan keberkesanan dalam *flipped classroom*. skop kajian (c) yang menunjukkan tidak wujud perbezaan antara persepsi dengan persekitaran yang bersesuaian.

Jadual 5: Senarai kajian lepas berdasarkan skop kajian

<div>Pengkaji/tahun</div> <div>Kriteria</div>	Angela Flick (2019)	Cathy G. Powell, Yasar B. (2019)	Corey Webel, Christina Sh. (2019)	De Araujo, Z., Otten, S., & (2019)	De Araujo, Z., Otten, S., & (2019)	Fatimah Hussain Alebrahi (2017)	George R. Buch (2017)	Heather A. Bleecker (2017)	Hoda Baytiyeh , (2017)	Ilknur Ozpinar, Arzu Aydog (2016)	Jenna Van Sickle (2016)	Jennifer E. Broderick (2017)	Jill P. Brown (2017)	Jingying Wang, Min Jou, Y (2018)	Kara Kamphuis (2018)	Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2018)	Matthew Debacco (2020)	Michael Paul Belanger (2016)	Nadeyah Alqallaf (2016)	Rahman A. Azlina (2017), (2018)	Robert W. Jaster (2017)	Robert Weinhandl, Zsoft (2019)	Sabrina Antonelli (2019)	Semih Caliskan, Huseyin B (2017)	Steven Kary Sharp (2017)	Stylianios Sergis, Demetris (2017)	Susan B . Miller (2017)	Zamzami Zainuddin & Mo (2017)	Zandra de Araujo, Samuel (2017)	Zandra de Araujo* , Samu (2017)	JUMLAH
Sifat-sifat penggunaan flipped classroom																															
a) pencapaian dalam akademik				(+)	(+)					(+)	(+)			(+)				(=)		(+)						(+)					7 (+), 1(=)
b) hubungan yang aktif dalam pembelajaran	(+)						(=)	(=)				(=)			(+)			(+)		(+)	(-)						(+)				5 (+), 3(=), 1(-)
c) persekitaran yang bersesuaian			(=)																		(=)										2(=)
d) keberkesanan flipped classroom yang positif	(+)				(+)			(+)			(+)		(+)	(+)		(=)							(=)	(=)		(-)	(=)	(=)		5(+), 5(=), 1 (-)	

Kesimpulan

Tinjauan sistematik yang dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti persepsi dalam penggunaan *flipped classroom*. Oleh itu, tinjauan sistematik ini berfokus untuk menerangkan hubungan antara pemboleh ubah persepsi dalam penggunaan *flipped classroom*. Tiga aspek yang utama bagi pemboleh ubah persepsi penggunaan *flipped classroom* iaitu kemahiran, pengetahuan dan sikap. Pengkaji telah menggunakan empat pangkalan data iaitu ERIC (Education Resources information Centre), Science direct, PQDT open dan MYTO untuk mendapat artikel yang dikehendaki. Sebanyak 30 artikel yang menepati kriteria dan telah dianalisis. Hasil dapatan mendapati 5 artikel membuktikan terdapat kesan positif dan 1 artikel mencatatkan kesan negatif. Miller (2017) menyatakan pelajar kurang berinteraksi antara satu sama lain kerana terlalu tertumpu kepada perkakasan teknologi.

Bagi skop kajian yang kedua, adalah persepsi dalam pencapaian dalam akademik mencatatkan 7 artikel mencatatkan positif. Hal ini demikian dengan mengaplikasikan kaedah *flipped classroom* dapat

peningkatan keputusan mereka dalam akademik. Menurut Nadeyah (2016) *flipped classroom* merupakan satu kaedah baharu dalam Pdp bagi subjek matematik untuk menangani masalah yang dihadapi kini.

Rujukan

- A. Rahman, Azlina (2017). *Kesan kaedah flipped classroom menerusi pembelajaran berasaskan projek ke atas pencapaian dan gaya pembelajaran pelajar*. PhD thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Education.
- Baytiyeh, H. (2017). The flipped classroom model: when technology enhances professional skills. *International Journal of Information and Learning Technology*, 34(1), 51–62. doi:10.1108/ijilt-07-2016-0025
- Berita Harian Online. Generasi digital perlu pedagogi abad ke-21. Dipetik pada 4 April pada <https://www.bharian.com.my/rencana/muka10/2019/08/599377/generasi-digital-perlu-pedagogi-abad-ke-21>
- Broderick, J. E. (2016). Providence, Rhode Island Doctoral Program in Educational Leadership John Hazen White College of Arts & Sciences Flipped Classrooms as an Experiential Learning Strategy: How Do Faculty Adapt to Teaching with Instructional Technology ?
- Brown, J. P. (2017). Teachers' perspectives of changes in their practice during a technology in mathematics education research project. *Teaching and Teacher Education*, 64, 52–65. doi:10.1016/j.tate.2017.01.022
- Buch, G. R. & Vegas, L. (2017). The Flipped Classroom. *Implementing Technology to Aid* 10(2): 109–116.
- Caliskan, S., & Bicen, H. (2016). Determining the Perceptions of Teacher Candidates on the Effectiveness of MOODLE Used in Flipped Education. *Procedia Computer Science*, 102, 654–658. doi: 10.1016/j.procs.2016.09.457
- Chiam, C.C., Woo, T.K., Chung, H.T. and K.P. Nair, P.R.K. (2017). The behavioural intention to use video lecture in an ODL institution: Insights from learners' perspective. *Asian Association of Open Universities Journal*, 12(2), 206-217. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-09-2017-0030>
- De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci, S. (2017). Mathematics teachers' motivations for, conceptions of, and experiences with flipped instruction. *Teaching and Teacher Education*, 62, 60-70.
- Fatimah Hussain Alebrahin (2016). Implementation Evaluation Study: Flipped Classroom Professional Development with Faculty Members To Enhance Students' Engagement in Higher Education. Northern Colorado University: Department of Educational Technology.
- Hoda Baytiyeh (2017). The flipped classroom model: when technology enhances professional skills ", *The International Journal of Information and Learning Technology*, 34, 51 - 62 Permanent link to this document: <http://dx.doi.org/10.1108/IJILT-07-2016-0025>
- Jaster, R. W. (2017). Student and Instructor Perceptions of a Flipped College Algebra Classroom 29(1): 1–16.
- Kara Kamphuis. (2018). Teachers' Perceptions of the Use of AVID in the Math Classroom. Department of Teacher Education and Kinesiology College of Education and Heal.
- Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. *Educational Technology Research & Development*, 65(2), 427e453.
- Matthew Debacko. (2020). Teachers' and administrators' perspectives on the flipped classroom: A qualitative study in a high school setting PHD Thesis, Ashford University.
- Michael Paul B. (2018). Effects of Blended Learning and Gender on Mathematics Assessment in Elementary Fourth and Fifth Grade Students. Degree Doctor of Education Gra.
- Powell, C. G., & Bodur, Y. (2019). Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching and Teacher Education*, 77, 19–30. doi: 10.1016/j.tate.2018.09.004
- Sergis, S., Sampson, D. G., & Pelliccione, L. (2018). Investigating the impact of Flipped Classroom on students' learning experiences: A Self-Determination Theory approach. *Computers in Human Behavior*, 78, 368–378. doi: 10.1016/j.chb.2017.08.011

- Steven Kary Sharp (2017). *Ipads In the Second Languange Classroom: An Examination of Ipad Use By Teachers Through Tpack And Teacher Perception Lenses*. PhD thesis, Univeristy of Libraries <https://doi.org/10.13016/M2X05XF1D>
- Susan B. Miller B. S. (2017). *Teachers' Use of Instructional Moves During Technology-Based Mathematical Activities*. Chemical Engineering, University of Denver.
- Wang, J., Jou, M., Lv, Y. & Huang, C. (2018). Computers in Human Behavior An investigation on teaching performances of model-based fl ipping classroom for physics supported by modern teaching technologies. *Computers in Human Behavior*, 84, 36–48. doi: 10.1016/j.chb.2018.02.018
- Webel, C., Sheffel, C., & Conner, K. A. (2018). Flipping instruction in a fifth-grade class: A case of an elementary mathematics specialist. *Teaching and Teacher Education*, 71, 271–282. doi:10.1016/j.tate.2018.01.007
- Weinhandl, R., Lavicza, Z. & Houghton, T. (2020). Mathematics and STEM teacher development for flipped education. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. <https://doi.org/10.1108/JRIT-01-2020-0006>
- Wong, T. M. 2018. Teaching innovations in Asian higher education. *Perspectives of educators* 13(2): 179–190. doi:10.1108/AAOUJ-12-2018-0032
- Zainuddin, Z., & Attaran, M. (2015). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(6), 660–670. doi:10.1080/14703297.2015.1102079