

# **PEMBELAJARAN BERKONSEPAN “FLIPPED” MENERUSI AKTIVITI PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK**

**MOHAMAD AZAKI BIN MOHAMAD KADIS  
&  
ZAIDATUN TASIR**

## **1.1 PENGENALAN**

Abad ke- 21 telah memperkenalkan kita kepada capaian maklumat di seluruh dunia tanpa sempadan. Perkongsian serta saling tukar maklumat yang begitu pantas terutamanya melalui halaman sesawang atau “World Wide Web (WWW) menuntut komuniti pelbagai peringkat untuk menguasai ilmu teknologi maklumat. Bukan itu sahaja, pengenalan kepada alat mudah alih yang semakin canggih telah memudahkan lagi aktiviti harian dilakukan di mana sahaja. Pelbagai peringkat keperluan seperti perniagaan, pembuatan, perbankan, dan banyak lagi aktiviti telah secara aktif menggunakan teknologi canggih ini. Pendidikan juga secara tidak langsung telah menerima tempas daripada kecanggihan teknologi ini. Malah ianya mampu memberikan kelainan terhadap pedagogi di dalam kelas dengan memberi nafas dan wajah baru bagi generasi kini yang kononnya lebih terdedah kepada kecanggihan teknologi dalam pembelajaran (Attwell,

2007). Ini ditambah lagi dengan kepelbagaian gaya pembelajaran pelajar dan kesesuaian mod pembelajaran mereka di dalam kelas (Takamuku & Arkin, 2007). Oleh yang demikian, sistem pembelajaran seharusnya mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang sesuai agar proses pembelajaran dapat dimaksimumkan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berpotensi diperkembangkan penggunaannya menerusi sistem pembelajaran ialah pembelajaran berasaskan projek.

## **1.2 LATAR BELAKANG MASALAH**

Kaedah pengajaran dan pembelajaran yang kreatif mampu menarik minat pelajar untuk mengikuti kelas dengan lebih fokus. Pembelajaran berasaskan projek menjadi satu kaedah pengajaran yang popular di sekolah, kolej mahupun di universiti. Pendekatan pembelajaran ini, memberi ruang kepada pelajar untuk bertanggungjawab dalam pembelajaran mereka sendiri (Michel, James, Iii, & Varela, 2009). Ini secara tidak langsung membolehkan pelajar aktif dalam proses pembelajaran mereka. Pembelajaran Aktif pula merangkumi pelbagai kaedah pengajaran seperti latihan pendek di dalam kelas, pembahagian kumpulan kecil dalam perbincangan, kuiz dan latihan penilaian sendiri pelajar, permainan, 'role play', lawatan lapangan dan banyak lagi (Bonwell & Eison, 1991; Ebert-May, Brewer, & Allred, 1997; Sarason & Banbury, 2004). Pembelajaran berasaskan projek ini merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran aktif.

Dalam kaedah pembelajaran berasaskan projek (PBL), lazimnya pelajar akan diberikan tugas luar secara individu atau berkumpulan dan pelajar dikehendaki menyelesaikan masalah yang diberikan dalam tempoh masa tertentu. Oleh yang demikian, rekabentuk projek atau masalah yang ingin diberikan seharusnya

bersesuaian dengan tahap intelektual pelajar, merangkumi skop pembelajaran serta memenuhi objektif pembelajaran itu sendiri. Ini adalah penting bagi memastikan pelajar dapat meneroka pembelajaran mereka di luar bilik darjah dan seterusnya memenuhi skop pembelajaran mereka itu sendiri. Kaedah PBL ini tidak sahaja memberi pengetahuan baru terhadap isi pembelajaran kepada pelajar malah dapat meningkatkan kemahiran generik (*softskill*) atau insaniah pelajar seperti konsep berkumpulan, berdikari, berkomunikasi, menepati masa dan pelbagai lagi.

Pembelajaran masa kini merupakan satu proses yang mencabar, berasaskan masalah sebenar dan menuntut pelajar mengalami sendiri pengalaman. Sekiranya PBL tidak dilaksanakan secara kolektif, pelajar akan terus dalam persekitaran pembelajaran sedia ada di kampus dan mungkin akan gagal bersaing di peringkat yang lebih tinggi atau alam pekerjaan apabila mereka tamat belajar nanti. Projek dan tugas luar yang diberi kepada pelajar semasa pembelajaran berasaskan projek berpotensi mendedahkan pelajar untuk mengalami sendiri masalah dunia yang sebenar dan belajar secara berkumpulan serta berani berkomunikasi dengan pihak luar dalam mendapatkan maklumat dan kandungan pembelajaran mereka.

Oleh yang demikian, kajian terhadap pengurusan pembelajaran berasaskan projek bagi penilaian luar kelas ini dilaksanakan bagi memberi fokus terhadap pengurusan dan reka bentuk penilaian atau tugas yang diberikan kepada pelajar. Ini adalah penting kerana keseronokan pembelajaran luar bilik darjah itu harus seiring dengan objektif yang ingin dicapai oleh pensyarah.

### **1.3 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif kajian ini ialah:

- i. Merekabentuk tugas PBL bagi persekitaran pembelajaran luar bilik darjah
- ii. Menganalisis corak pelaksanaan PBL kumpulan pelajar berdasarkan tugas yang direkabentuk

### **1.4 PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK**

Pembelajaran berasaskan projek merupakan satu penyelesaian oleh pelajar terhadap artifak luaran dan mewakili masalah umum berdasarkan soalan-soalan yang terbimbing (Rieber, 2004). Ianya merujuk kepada pembelajaran konstruktivis (Kafai & Resnick, 2006). Kaedah pembelajaran ini menjanjikan satu proses pengajaran yang autentik kerana direkabentuk atas dasar minat pelajar (Grantt, 2011). Kebanyakan prinsip pembelajaran berasaskan projek memberi fokus dalam penghasilan dan penyelesaian masalah artifak pembelajaran. Pembelajaran berlaku melalui proses pembinaan artifak dan ianya kritikal dalam mencapai matlamat pembelajaran (William van Rooij, 2009). Kaedah pendekatan pembelajaran ini, adalah pembelajaran berpusatkan pelajar yang mana pelajar akan bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka dan guru atau pensyarah akan bertindak membantu mereka sebagai fasilitator pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan pelajar secara mendalam terhadap sesuatu topik pembelajaran. Kesan yang akan dilihat terhadap pelajar amat besar. Ini adalah kerana pembelajaran berasaskan projek memberi pengalaman sebenar terhadap kandungan pembelajaran.

Oleh yang demikian, pendokong kepada konsep pembelajaran ini menekankan bahawa kesan pembelajaran penerokaan adalah jauh lebih baik daripada menghafal kandungan pembelajaran di kelas (Harris & Katz, 2004) Konsep pembelajaran berasaskan projek ini telah banyak digunakan dalam kaedah pengajaran dan pedagogi seperti projek berasaskan Sains (Marx, Blumenfeld, Krajcik, & Soloway, 1997), Persekitaran Pembelajaran terbuka dan tertutup (Hannafin, Land, & Oliver, 1999), “*disciplined inquiry*” (Levstik & Barton, 2001), WebQuests (Dodge, 1998), Persekitaran pembelajaran berpusatkan pelajar (Land & Hannafin, 2000) dan banyak lagi. Namun begitu, rekabentuk pelaksanaan pembelajaran berasaskan projek ini amat mencabar. Kaedah ini, dianggap tidak efisien dalam persekitaran pembelajaran kompetitif kerana memerlukan masa yang panjang dalam pelaksanaannya (Clark, 2006; Grant & Hill, 2006). Peranan fasilitator, guru, pensyarah dan malah pelajar juga perlu berubah daripada persekitaran pembelajaran deduktif (Clark, 2006; Grant & Hill, 2006). Malah Mitchell et al. (2009) mencadangkan agar gabungan atau kaedah “hybrid” digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran berasaskan projek ini dengan pengajaran di dalam kelas agar objektif, produk atau hasil pelajar adalah seperti yang dikehendaki. Oleh yang demikian tugas yang bersesuaian dengan persekitaran pembelajaran perlu direkabentuk agar aktiviti tidak hanya berfokuskan penilaian sumatif (Barak, 2005) semata-mata, malah penilaian formatif (Helle et al. , 2006) perlu diterapkan agar pelajar mencapai objektif pembelajaran mereka.

### **1.5 TUGASAN LUAR BILIK DARJAH: “FLIPPED CLASSROOM ASSESSMENT”**

Pembelajaran luar bilik darjah atau “flipped classroom” merupakan satu pendekatan dalam mengubah kaedah pembelajaran tradisional iaitu belajar di dalam bilik darjah kepada pembelajaran di luar bilik darjah iaitu belajar di rumah. Kaedah pembelajaran ini, menuntut penyediaan bahan secara atas talian yang boleh dicapai oleh pelajar di luar kelas (Lage & Platt, 2000) iaitu di rumah mahupun asrama mereka. Pendekatan ini merupakan kaedah pembelajaran bercampur atau ‘blended learning’. Kaedah konvensional menuntut pembelajaran di dalam kelas dan tugas diberikan untuk disiapkan di rumah, namun dalam kaedah ini, pelajar dikehendaki mengikuti kandungan pembelajaran di rumah dan melaksanakan perbincangan tugas dan aktiviti di dalam kelas (Baker & Mentch, 2000). Selain daripada itu, penyediaan bahan tugas secara atas talian membolehkan pelajar membuat perbincangan dengan rakan kumpulan mereka dengan bantuan pensyarah atau guru di dalam kelas kelak. Dengan kaedah pembelajaran luar bilik darjah ini, “engagement” antara kumpulan pelajar dan pensyarah akan lebih dekat. Panduan dalam menyiapkan tugas akan menjadi lebih teratur, lebih banyak perbincangan antara “peer” dan pelajar mendapat bimbingan yang lebih fokus dan seterusnya mencapai objektif tugas dan menguasai pembelajaran dengan lebih mendalam (Sankey & Hunt, 2013). Komponen utama di dalam pelaksanaan model pembelajaran luar bilik darjah ini adalah perancangan aktiviti pembelajaran dan dibantu oleh teknologi pendidikan dan seterusnya menggalakkan budaya dan suasana pembelajaran yang menarik (Stayer, 2007). Model pembelajaran ini, menggunakan teknologi sebagai medium demonstrasi dan penerangan tugas secara atas talian. Guru akan bertindak sebagai fasilitator pembelajaran yang mana akan membimbing pelajar secara individu, menjelaskan tugas dan menawarkan bantuan secara

terus sekiranya diperlukan. Rakan-rakan kumpulan akan bekerja bersama-sama menyelesaikan tugas dan projek yang diberikan serta melibatkan diri dalam perbincangan yang lebih berkualiti.

## **1.6 REKABENTUK TUGASAN LUAR BILIK DARJAH**

Perlaksanaan tugas luar bilik darjah perlu dirancang dan direkabentuk dengan teliti agar objektif pembelajaran dapat dicapai oleh pelajar dan meningkatkan keupayaan pemikiran aras tinggi atau *Higher Order Thinking* (HOT) pelajar. Kandungan bahan pengajaran disediakan melalui video atas talian, capaian bahan e-pembelajaran, carian bahan internet dan lain-lain. Guru yang bertindak sebagai fasilitator pembelajaran akan meminta pelajar melayari dan mencapai kandungan pembelajaran sebelum kelas sebenar bermula. Pelajar akan lebih bermotivasi kerana ingin mengetahui dengan lebih lanjut aktiviti yang akan dilaksanakan pada kelas sebenar. Tugas-tugas penyelesaian masalah berbentuk kajian kes yang umum mungkin boleh diberikan kepada pelajar atau kumpulan pelajar. Kajian kes akan dibincangkan di dalam kelas dan kesimpulan akan diberikan hasil daripada pembentangan setiap kumpulan. Ini menunjukkan kelas merupakan satu lokasi perbincangan pembelajaran melalui tugas-tugas awal yang diberikan. Ini berbeza dengan kaedah konvensional dimana pelajar hanya mendengar kandungan pembelajaran dari pensyarah di dalam kelas dan membuat latihan sendiri di rumah atau di asrama. Dengan rekabentuk tugas yang betul, keterujaan pelajar terhadap pembelajaran itu akan meningkat dengan sendirinya dan pelajar akan bermotivasi tinggi serta bersemangat untuk berkongsi idea, pengalaman dan pengetahuan mereka dengan rakan-rakan sekelas.

### **1.7 “SITUATED LEARNING THEORY”**

“Situating Learning” merupakan salah satu kumpulan daripada teori pembelajaran atau strategi pedagogi pembelajaran (EduTech Wiki, 2014) sama juga seperti teori konstruktivisme-sosial. Pembelajaran berasaskan projek mempunyai kaitan dengan Teori Pembelajaran “Situating” kerana “Situating Learning” biasanya melibatkan tugas berkaitan dengan aplikasi dunia sebenar. Tujuan utama kaedah pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan memotivasi pelajar dan penyediaan persekitaran pembelajaran yang berkualiti. “Situating Learning” menekankan aplikasi dan konteks pengetahuan berbanding pembelajaran dengan menghafal fakta semata-mata (Heeter, 2005). Selain daripada itu, konsep pembelajaran “learning by doing” lebih diminati oleh pelajar kerana pelajar-pelajar adalah individu yang sentiasa bergerak aktif, beraktiviti dan terdedah dengan pelbagai teknologi dan pengetahuan hujung jari. Kaedah konvensional “chalk and talk” adalah tidak sesuai sama sekali kerana maklumat tersebut hanya boleh dicapai melalui capaian internet sahaja. Konsep pembelajaran “learning by doing” ini juga merupakan satu pendekatan yang telah lama diperkenalkan. Idea ini telah diperkenalkan oleh Dewey sejak tahun 1897. Beliau percaya pelajar seharusnya diberikan peluang untuk menerokai persekitaran dan pengalaman pembelajaran mereka sendiri. Oleh yang demikian, “situating learning theory” dan “learning by doing” menekankan kepentingan terhadap aktiviti pelajar di luar kelas. Penerokaan terhadap aktiviti atau projek yang direkabentuk memberikan pengalaman dan seterusnya menjadikan satu kaedah di mana pembelajaran akan berlaku secara tidak langsung. Selain itu, aktiviti sosial dan kolaboratif antara rakan kumpulan akan berlaku sepanjang tugas. Pelajar akan terdedah dengan komunikasi tidak hanya dengan rakan mereka, malah dengan pihak luar dan menjadikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik.



## **1.8 METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini akan mengambilkira penglibatan pelajar-pelajar Diploma Pengurusan Logistik Bersepadu yang mengambil kursus Pemodelan dan Simulasi pada semester empat pengajian mereka. Populasi melibatkan keseluruhan pelajar yang mengambil kursus tersebut pada dua semester kajian dan dibahagikan kepada kumpulan-kumpulan kecil. Kaedah persampelan rawak mudah akan digunakan dalam pemilihan sampel kajian. Di dalam menentukan saiz sampel yang ingin diambil, jadual penentuan saiz sampel Cohen (1992) akan digunakan berdasarkan kelas semasa kajian ini dilaksanakan. Penentuan saiz sampel Cohen sesuai kerana ianya mengambil kira asas kesignifikanan dan ralat persampelan. Dua pendekatan pengumpulan data akan dilakukan terhadap populasi kajian. Kajian kualitatif berasaskan kajian kes secara kolektif menjadi panduan dalam melaksanakan kajian ini. Kajian kes secara kolektif ini dapat meningkatkan kefahaman kajian terhadap sesuatu teori atau membina teori dari konteks yang lebih luas (Chan, 2011). Manakala kajian kuantitatif dilaksanakan dengan membangunkan soal selidik terhadap populasi kajian dan menggunakan Model Rasch. Ini adalah kerana Model Rasch mengambil kira kebolehan dan kemampuan responden yang menjawab soal selidik, ujian atau instrumen disamping kesukaran item bagi setiap ujian atau item kajian (Rasch, 1980). Model Rasch mampu mengira skor setiap responden dalam bentuk data selang walaupun item ujian dibangunkan menggunakan skala Likert (Rosseni Din et al, 2009). Pengurusan tugas dalam pembelajaran berasaskan projek dilaksanakan dengan pembangunan sistem maklumat pengurusan tugas PBL. Kesan penggunaan pengurusan maklumat tugas terhadap kualiti penyelesaian tugas yang diberi akan dianalisis melalui kaji selidik, temubual, pemerhatian, dokumen tugas dan video tugas yang akan dilakukan kepada setiap kumpulan pelajar.

Analisis data secara triangulasi akan dilaksanakan bagi menyepadkan pelbagai kaedah pengumpulan data supaya kesahan data yang dikumpul dapat dipertingkatkan (Othman, 2011). Data-data yang telah dikumpulkan akan diproses menggunakan bantuan perisian seperti SPSS dan juga NVivo.

## **1.9 JANGKAAN HASIL KAJIAN DAN KESIMPULAN**

Daripada analisis yang dilaksanakan, kajian ini diharap dapat memberi maklumat berkaitan pengurusan pembelajaran berasaskan projek yang lebih sistematik dan tersusun. Ini adalah kerana, proses pembelajaran berasaskan projek dan dibantu dengan rekabentuk tugas luar bilik darjah memberi fokus kepada pembelajaran berpusatkan pelajar. Oleh yang demikian, satu sistem pemantauan yang sistematik perlu digunakan agar pembentukan pembelajaran berasaskan projek ini dapat dilaksanakan dengan baik dan mencapai objektif pembelajaran tersebut. Selain daripada itu, rekabentuk tugas luar bilik darjah dapat dihasilkan bersesuaian dengan keperluan dan tahap pembelajaran aras tinggi pelajar atau “HOTS”. Sistem pengurusan tugas luar kelas dapat membantu guru, pensyarah dan fasilitator dalam pemantauan terhadap hasil tugas pelajar pada satu titik masa tertentu. Pada titik tersebut, fasilitator dapat memberikan pendapat, cadangan, pandangan malah memperbetulkan konsep pembelajaran melalui tugas yang diberi sekiranya pelajar lari daripada objektif utama tugas dan pembelajaran. Dengan sistem pengurusan ini, matlamat pengajaran dan pembelajaran berasaskan projek dan berpusat kepada pelajar ini dapat dilaksanakan dengan sistematik dan mencapai matlamatnya iaitu pelajar bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka. Selain daripada itu, corak pelaksanaan tugas oleh pelajar juga diharap lebih tersusun, mematuhi masa

dan tidak melaksanakan tugas di saat akhir, yang mana akan menghasilkan tugas yang tidak berkualiti. Dengan yang demikian motivasi dan persepsi pelajar akan sentiasa positif dalam melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru dan pensyarah mereka. Dengan itu, tugas secara berkumpulan ini juga dapat dilaksanakan secara kolaboratif tanpa ada istilah menumpang di dalam tugas. Apabila setiap ahli kumpulan melaksanakan tugas secara bersama, kandungan tugas akan mencapai objektif pembelajaran yang digariskan seterusnya prestasi di dalam tugas tersebut dalam diaplikasi di dalam ujian-ujian individu kerana setiap ahli kumpulan merasai pengalaman pembelajaran yang sama.

## **1.10 BIBLIOGRAFI**

- Grant, Michael M. (2011) "Learning, Beliefs, and Products: Students' Perspectives with Project-based Learning," *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*: Vol. 5: Iss. 2, Article 6
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 5(Winter).
- Grant, M. M., & Branch, R. M. (2005). Project-based learning in a middle school: Tracing abilities through the artifacts of learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(1), 65-98
- Helle, L., Tynjala, P., & Olkinuora, E. (2006). Project-based learning in post-secondary education theory, practice and rubber sling shots. *Higher Education*, 51, 287-314

- Kafai, Y., & Resnick, M. (Eds.). (1996). *Constructionism in practice: Designing, thinking and learning in a digital world*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Land, S. M., & Greene, B. A. (2000). Project-based learning with the world wide web: A qualitative study of resource integration. *Educational Technology Research & Development*, 48(1), 45-67
- Berrett (2012) - How 'Flipping' the Classroom Can Improve the Traditional Lecture-annotated. The Chronicle of higher Education Articles.
- Flumerfelt, S., & Green, G. (2013). Using Lean in the Flipped Classroom for At Risk Students. *Educational Technology & Society*, 16 (1), 356–366.
- Reigeluth, C.M. & Carr-Chellman, A. (2009). *Instructional-design theories and models: building a common knowledge base vol III*. New York: Taylor & Francis.
- Maria Chong Abdullah, and Samsilah Roslan, and Tajularipin Sulaiman, (2014) *Strategi Pengajaran Pembelajaran Di Institusi Pengajian Tinggi: Satu Anjakan paradigma*. Malaysian Education Dean Council Journal
- Michael Horn (2013), The Transformational Potential Of Flipped Classrooms: Different Strokes For Different Folks. Educationnext.org
- Rossen et al.( 2009). Validity and Reliability of the e-Learning Style Questionnaire (eLSE) Version 8.1 Using the Rasch Measurement Model. *Journal of Quality Measurement and*

*Analysis*

Jeremy F. Strayer (2007), The Effects Of The Classroom Flip On The Learning Environment: A Comparison Of Learning Activity In A Traditional Classroom And A Flip Classroom That Used An Intelligent Tutoring System. Dissertation.