

Adakah Kaedah Pembelajaran Teradun dan Berpusatkan Pelajar Meningkatkan Prestasi Pelajar?

Fadhilah Mat Yamin^a, Wan Hussain Wan Ishak^b

^aPusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik, Kolej Perniagaan

^bPusat Pengajian Perkomputeran, Kolej Sastera dan Sains

Abstrak

Perkembangan dalam bidang teknologi maklumat telah membuka satu lembaran baharu dalam dunia pendidikan. Melalui aplikasi ini pembelajaran berpusatkan pelajar dapat dilaksanakan. Ini kerana melalui aplikasi teknologi maklumat, bahan-bahan untuk tujuan pembelajaran boleh diperolehi dengan mudah. Malah para pelajar juga boleh menonton video secara atas talian yang menerangkan konsep-konsep yang sukar difahami. Selain itu, kemajuan dalam bidang teknologi maklumat juga telah mewujudkan e-pembelajaran. E-pembelajaran mengaplikasikan teknologi maklumat bagi mengurus proses pengajaran dan komunikasi di antara pensyarah dan pelajar. Implementasi e-pembelajaran secara gandingan dengan kaedah pembelajaran secara tradisional telah mewujudkan satu konsep baharu dalam pendidikan iaitu mod pembelajaran teradun. Mod pembelajaran ini apabila dilaksanakan bersama dengan kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar dapat membantu para pelajar mengikuti pembelajaran dengan lebih baik. Hasil kajian ini telah menunjukkan pelajar amat positif dengan pelaksanaannya. Malah, prestasi pelajar juga didapati meningkat berbanding sesi sebelumnya.

1. Pengenalan

Teknologi maklumat merupakan salah satu teknologi sokongan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P). Teknologi maklumat dilihat dapat memberi impak positif kepada pelajar terutamanya dari aspek motivasi dan proses P&P (Fook & Sidhu, 2007; Razak, 2013). Penggunaan teknologi maklumat menjadikan tugas, komunikasi dan perhubungan lebih mudah. Teknologi Internet misalnya, membolehkan pelajar berhubung tanpa batasan masa dan geografi (Deore, 2012). Melalui Internet dan aplikasi yang dibina di atasnya pelajar juga boleh mendapatkan bahan pengajaran serta berkomunikasi dengan pensyarah (Min *et al.*, 2012). Selain pelajar, pensyarah juga mendapat manfaat yang sama.

Penggunaan teknologi maklumat juga dapat membantu pensyarah mengendalikan kelas yang bersaiz besar dengan bilangan pelajar yang ramai dalam satu kelas (Lass *et al.*, 2007). Teknologi yang digunakan membantu pensyarah berkomunikasi dengan pelajar dan mengawal proses pengajaran dengan lebih baik. Malah, bahan pengajaran dapat diurus dan dikongsi dengan pelajar secara lebih sistematik (Mat-Yamin *et al.*, 2014; Wan-Ishak *et al.*, 2014).

Selain komunikasi dan perkongsian bahan, kajian juga mendapati penggunaan teknologi maklumat akan membantu meningkatkan pemahaman dan penguasaan pelajar terhadap kursus yang dipelajari (Dori & Belcher, 2005; Darling-Hammond *et al.*, 2014). Kajian oleh Dori & Belcher (2005) misalnya mendapati pelajar yang menggunakan aplikasi teknologi maklumat mempunyai pemahaman konsep yang lebih baik berbanding pelajar yang tidak menggunakan aplikasi berkenaan. Dori dan Belcher menfokus kajian kepada pengajaran subjek *electromagnetism*, di mana menerusi aplikasi teknologi maklumat pelajar didapati telah berjaya memahami proses dan fenomena dengan baik. Selain itu, pelajar yang lemah dan berisiko tinggi untuk gagal dalam pelajaran juga digalakkan untuk belajar dengan sokongan teknologi maklumat (Darling-Hammond *et al.*, 2014). Ini kerana, teknologi maklumat menjadikan pembelajaran lebih interaktif, membuka ruang kepada pelajar untuk meneroka dan menghasilkan pengetahuan baharu, dan memberi manfaat kepada pensyarah untuk menguruskan bahan pengajaran dan mempelajari sesuatu yang baharu.

Gandingan di antara aplikasi teknologi maklumat dengan kaedah pembelajaran secara tradisional juga dirujuk sebagai kaedah pembelajaran teradun (*blended learning*). Kaedah pembelajaran ini mengaplikasikan teknologi Internet bagi membolehkan pembelajaran dilakukan secara atas talian. Kaedah pembelajaran ini juga dirujuk sebagai e-pembelajaran. Melalui e-pembelajaran, pembelajaran boleh berlaku di mana-mana dan pada bila-bila masa tanpa batasan lokasi fizikal (Vincent *et al.*, 2005).

E-pembelajaran merupakan salah satu kaedah pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Ia merupakan pendekatan terkini dalam proses pengajaran yang menekankan pelajar sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran (Abdullah *et al.*, 2010). Melalui konsep ini, pelajar diberi peluang untuk meneroka bahan pengajaran serta menggunakan masa bersama pensyarah untuk lebih memahami konsep-konsep yang sukar. Dari aspek komunikasi, pelajar menjadi lebih aktif. Menurut Abdullah *et al.* (2010), kaedah ini telah mengalakkan pelajar mengaplikasikan interaksi pelbagai arah iaitu antara pengajar dengan pelajar, dan pelajar dengan pelajar. Pembelajaran secara aktif akan memperbaiki dan meningkatkan kemahiran komunikasi dalam diri pelajar (Mohd-Zaid & Ariff, 2011; Razak, 2013).

2. Latarbelakang Kajian

Pada sesi kedua 2014/2015 (A142) kursus BJIB3133 telah diambil oleh seramai 48 orang pelajar dari Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi & Logistik. Hasil semakan kertas peperiksaan akhir semester menunjukkan seramai 81.25% orang pelajar mendapat status gred C- dan ke bawah. Manakala hanya dua orang pelajar sahaja yang mendapat status gred A. Keputusan ini menunjukkan sebahagian besar pelajar agak lemah dan tidak dapat menguasai kursus berkenaan dengan baik. Pada sesi kedua 2015/2016 (A152) kursus BJIB3133 sekali lagi ditawarkan. Kajian telah dilakukan untuk meningkatkan P&P kursus BJIB3133 pada sesi A152 menggunakan kaedah pembelajaran teradun dan pembelajaran berpusatkan pelajar. Kajian ini mempunyai dua persoalan utama iaitu bagaimana pembelajaran teradun dan pembelajaran berpusatkan pelajar dapat meningkatkan pembelajaran subjek teknikal dalam kalangan pelajar?

BJIB3133 merupakan subjek yang berorientasikan teknikal dan dianggap susah dalam kalangan pelajar untuk menguasainya, terutamanya apabila melibatkan pembangunan sistem menggunakan perisian Microsoft Access. Kebiasaannya, tugas yang diberikan adalah bersifat penyelesaian masalah, iaitu mengaplikasikan teori yang telah disampaikan oleh pensyarah sewaktu sesi kuliah. Kursus ini merangkumi markah kerja kursus sebanyak 60% dan selebihnya 40% adalah untuk peperiksaan akhir.

Kaedah pengajaran yang telah dipraktikkan oleh pensyarah sebelum ini adalah berpusatkan guru atau kaedah tradisional. Kaedah ini jugalah yang telah digunakan pada sesi A142. Kaedah ini adalah bersifat pasif di mana pensyarah memberikan bahan pengajaran dan memberi kuliah untuk setiap sesi kuliah. Kesannya, pembelajaran yang dijalankan adalah secara sehalu kerana kurang penglibatan pelajar. Lebih malang lagi, pelajar hanya menghafal dan tiada kemahiran menyelesaikan masalah dalam tugas yang diberikan. Ini telah dibuktikan dari tugas yang telah diberikan, di mana para pelajar tidak dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehi selama sesi pembelajaran.

Maklumbalas yang diterima dari pelajar pada sesi A142 menunjukkan bahawa terdapat beberapa kelemahan dalam proses pembelajaran. Terdapat pelajar yang memaklumkan bahawa mereka “tidak tahu di mana nak mula” apabila tugas diberikan. Mereka mengambil masa yang agak lama untuk memahami projek yang diberikan dan terdapat sebahagian dari mereka telah berputus asa. Terdapat juga pelajar yang memaklumkan bahawa mereka tidak tahu kaedah untuk belajar subjek yang berbentuk teknikal. Ini kerana sewaktu mengambil kursus-kursus lain, mereka hanya didedahkan dengan masalah berorientasikan teori sahaja. Rentetan daripada permasalahan tersebut, beberapa kumpulan pelajar didapati yang tidak dapat menyiapkan tugas dengan baik dalam masa yang telah ditetapkan.

3. Kaedah Kajian

Rentetan daripada permasalahan dan kelemahan para pelajar, transformasi atau inovasi dalam pengajaran telah dilaksanakan bagi menggalakkan pembelajaran secara aktif. Pada sesi A152 kaedah pembelajaran teradun dan kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar telah diaplikasikan. Melalui kaedah ini para pelajar boleh menguasai kemahiran menyelesaikan masalah dengan lebih baik. Kaedah *e-moderator* telah diaplikasikan dalam kelas tersebut menggunakan aplikasi *social networking messenger* (WhatsApp), dan sistem pengurusan pembelajaran universiti iaitu onlinelearning. Manakala kaedah berpusatkan pelajar pula melibatkan beberapa aktiviti seperti sumbang saran, projek, belajar dengan rakan sebaya, dan pembentukan kumpulan kecil.

Kajian ini melibatkan tiga fasa utama iaitu; aktiviti permulaan kajian, aktiviti semasa kajian dan aktiviti pemindahan pembelajaran. Dalam fasa permulaan kajian, pensyarah kursus telah memberikan penerangan berkenaan silibus kursus kepada para pelajar. Dalam sesi penerangan ini, pensyarah akan memaklumkan juga kaedah pengajaran yang akan dilaksanakan sepanjang sesi pengajaran. Interaksi dengan pelajar dilakukan melalui aplikasi LMS yang digunakan di Universiti Utara Malaysia iaitu Online Learning. Pelajar telah diarahkan untuk menyampaikan persepsi terhadap kursus melalui alatan forum. Penggunaan bahasa inggeris adalah digalakkan dalam kalangan pelajar bagi membantu mereka meningkatkan keyakinan menggunakan bahasa berkenaan. Maklumbalas menunjukkan hasil yang positif dimana pelajar berusaha untuk memberi ulasan walaupun menggunakan ayat dan tatabahasa yang salah (Rajah 1).

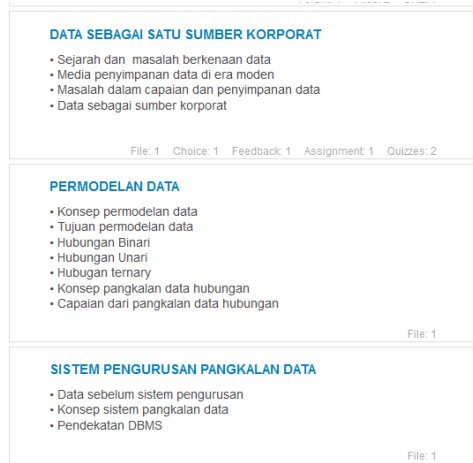
Assalamualaikum Dr. FMY. My name is Muhammad Hanifudin Bin Mohammad Hadifaar. My matric number is 234170. I'm from Kelantan. I'm taking courses Management of Technology (MOT) and currently in semester 4. I'm stay at Dpp Eon.

My feedback is I really like to study this subject and want to learn more about the data because the subject is able to expose me more knowledge that I never knew. Besides, I also think that this subject can help me in the future when dealing with the world of work. Therefore, I hope that this subject will attract other students to learn.

Thats all from me..Thank you Dr. FMY

Rajah 1. Contoh maklum balas pelajar

Seterusnya, e-nota diedarkan kepada pelajar secara berperingkat bermula daripada minggu pertama sehingga minggu ke empat belas. Pelajar juga diberikan tajuk projek untuk kerja berkumpulan. Arahan dan pemantauan pembentukan kumpulan juga dilakukan melalui Online Learning. Selain itu, bahan-bahan bacaan dan rujukan sampingan juga diedarkan melalui aplikasi yang sama. Kaedah ini menjadikan Online Learning sebagai sebuah repositori kursus dan pusat rujukan pelajar. Kaedah ini membolehkan pelajar merujuk hebahan, bahan dan maklumat mengenai kursus tanpa sebarang had masa.



Rajah 2. Sebahagian daripada e-nota yang diedarkan melalui Online Learning



Rajah 3. Contoh bahan rujukan sampingan

Fasa semasa kajian melibatkan tiga aktiviti utama iaitu: 1) memerhati bagaimana pembelajaran dan interaksi para pelajar berlaku, 2) memantau projek yang telah diberikan semasa pembelajaran berlaku, dan 3) refleksi. Dalam fasa ini, selain komunikasi melalui Online Learning, aplikasi WhatsApp juga telah diaktifkan. WhatsApp merupakan salah satu alatan Web 2.0 yang sangat berguna bagi tujuan komunikasi yang interaktif samada secara individu atau berkumpulan. Melalui aplikasi ini pelajar dapat berhubung secara terus dengan pensyarah dan rakan-rakan lain. Misalnya apabila pelajar menghadapi sebarang masalah mereka hanya perlu menghantar pesanan ke akaun WhatsApp dan pensyarah atau rakan lain yang sedang aktif dalam talian akan membantunya. Selain komunikasi dan perbincangan aplikasi ini juga telah digunakan untuk menyalurkan bahan-bahan tambahan dan memantau pelaksanaan projek.



Rajah 4. Aplikasi WhatsApp

Dalam fasa ketiga, pelajar dinilai tahap pemahaman mereka terhadap kursus yang diikuti. Dalam proses ini, pelajar digalakkan untuk tampil membantu rakan-rakan lain yang menghadapi masalah. Melalui aktiviti ini pelajar akan dapat meningkatkan pemahaman terhadap terma atau konsep yang terkandung dalam kursus. Selain itu, pelajar juga dapat mengasah kemahiran menyelesaikan masalah samada secara individu atau berkumpulan.

4. Dapatan Kajian dan Perbincangan

Setelah menjalani sesi pembelajaran selama 14 minggu, pelajar diminta untuk menulis refleksi mengenai pengalaman yang telah dilalui mereka. Berikut merupakan beberapa refleksi yang telah ditulis oleh pelajar.

Pelajar 1 “...we often refer back to what we have been taught by lecturer Dr. Fadilah Binti Mat Yamin. We refer back to our notes while in class as a guide for information. Besides that, we also surf the internet to find out more about Microsoft Access and how to handle it. Not only that, we also ask our friends...”

Pelajar 2 “...first time using Microsoft Access. But, finally we can complete the task...”

Pelajar 3 “Selepas mendapat penerangan dari Dr. Fadhilah baru kami faham sedikit kehendak soalan yang dicampur dengan maklumat tambahan dari rakan-rakan yang lain”

Pelajar 4 “...aktiviti atau latihan diselesaikan secara bersama-sama. Oleh itu, para pelajar tidak segan silu bertanya kepada rakan-rakan mahupun Dr FMY...”

Pelajar 5 “...kami tidak faham apa itu query. Namun, kami belajar daripada youtube...”

Pelajar 6 “...getting better understanding in this subject when you give a few task related to database...”

Pelajar 7 “We gain new knowledge from this course. For me, this course help me a lot for my future career...”

Pelajar 8 “...I faced some difficulties ... but I take it positively as new knowledge and new experience...”

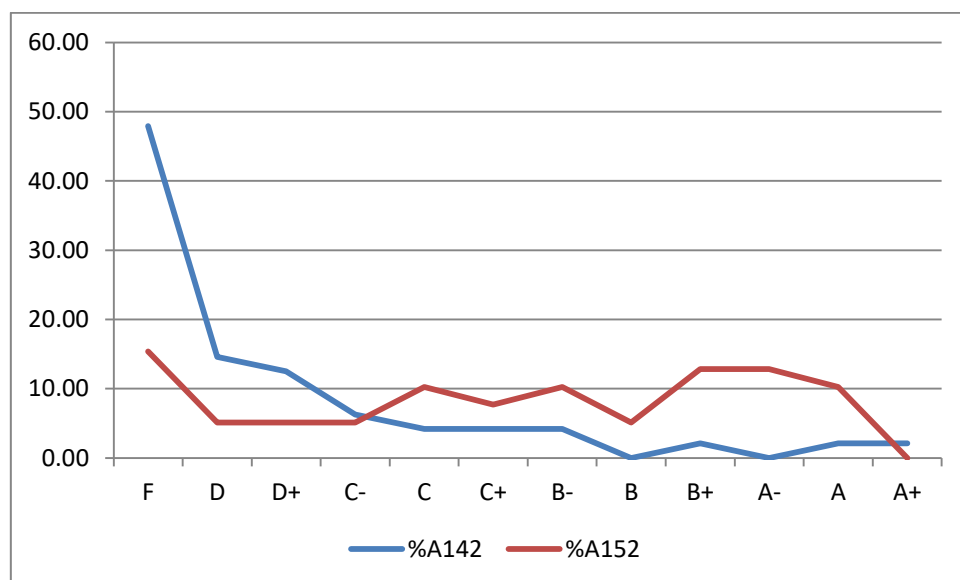
Pelajar 9 “... we found this assignment is hard to accomplish as we need to have a good skill in Microsoft Access and need to think outside the box ...finally we have gained some skill in handling Microsoft Access and can see the importance of database management system in daily life.”

Refleksi yang ditulis oleh pelajar menunjukkan mereka begitu berminat untuk mengikuti kursus teknikal seperti ini dan faham akan kepentingan terhadap kerjaya mereka. Walaupun mereka menghadapi masalah di peringkat awal, perbincangan dan komunikasi melalui Online Learning dan WhatsApp telah membantu mereka memahami dan menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Selain itu, alatan Web 2.0 lain seperti YouTube juga menjadi sumber rujukan bagi pelajar di samping bahan-bahan pengajaran yang telah diletakkan dalam Online Learning.

Jadual 1 menunjukkan perbandingan keputusan peperiksaan akhir bagi pelajar yang mengambil kursus ini pada sesi A142 dan A152. Keputusan peperiksaan tersebut menunjukkan terdapat peningkatan yang agak tinggi bagi gred A, A- dan B+ dan pengurangan jumlah pelajar yang memperoleh gred c- dan ke bawah (Rajah 5). Keputusan ini membuktikan pendekatan yang dilaksanakan telah berjaya meningkatkan pemahaman dan penguasaan pelajar terhadap kursus ini.

Jadual 1. Perbandingan keputusan peperiksaan akhir bagi pelajar sesi A142 dan A152

Markah Minimum	Gred	A142		A152		Perbezaan	
		Bilangan	Peratus	Bilangan	Peratus	Penurunan	Peningkatan
0	F	23	47.92	6	15.38	32.53	
34.45	D	7	14.58	2	5.13	9.46	
39.45	D+	6	12.50	2	5.13	7.37	
44.45	C-	3	6.25	2	5.13	1.12	
49.45	C	2	4.17	4	10.26		6.09
54.45	C+	2	4.17	3	7.69		3.53
59.45	B-	2	4.17	4	10.26		6.09
64.45	B	0	0.00	2	5.13		5.13
69.45	B+	1	2.08	5	12.82		10.74
74.45	A-	0	0.00	5	12.82		12.82
79.45	A	1	2.08	4	10.26		8.17
89.45	A+	1	2.08	0	0.00	2.08	
Jumlah		48		39			



Rajah 5. Perbandingan keputusan peperiksaan akhir sesi A142 dan A152

5. Penutup

Kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar merupakan suatu pendekatan yang bagus bagi menggalakkan pelajar berdikari dan bersedia untuk memasuki pasaran kerja. Walaubagaimanapun, kaedah ini boleh

menyebabkan pelajar “hanyut” dalam dunia mereka. Hasilnya pelajar gagal menyelesaikan tugas yang diberikan. Peranan dan suntikan dari pensyarah sebagai fasilitator sepanjang proses menyelesaikan tugas adalah perlu bagi membantu dan memandu pelajar ke arah laluan yang betul. Kaedah pembelajaran secara teradun merupakan satu inisiatif yang dilihat berkesan bagi membantu pelajar mengikuti dan memahami kursus dengan baik. Ini kerana melalui aplikasi teknologi maklumat, pelajar dapat menggunakan alam siber bagi menyokong pembelajaran mereka. Di samping itu, pensyarah juga dapat membuat pemantauan dan berinteraksi dengan pelajar meskipun di luar bilik kuliah.

Gabungan kedua-dua kaedah ini menjadikan kedua-dua pihak bersama-sama memperkuat dan menambah pengetahuan dan pengalaman yang baharu setiap kali selesai sesi pembelajaran. Dari perspektif pensyarah pula, kaedah berpusatkan pelajar memerlukan persediaan yang rapi terutama dari segi pengetahuan, kemahiran dan daya kreativiti. Ini bagi merealisasikan perbezaan hasil yang diperolehi pelajar.

Rujukan

- Abdullah, M.C., Roslan, S., dan Sulaiman, T. (2010). Strategi pengajaran pembelajaran di institusi pengajian tinggi : satu anjakan paradigma. *MEDC Journal*, vol 7. Di muat turun pada 12 Nov 2014 dari <http://www.medc.com.my/medc/journals/contentbi6.html>
- Darling-Hammond, L., Zieleszinski, M.B., dan Goldman, S. (2014). Using Technology to Support At-Risk Students' Learning. *Technical Report*. Alliance for Excellent Education: Washington.
- Deore, K.V. (2012). The Educational Advantages of Using Internet. *International Educational E-Journal*, 1(2), pp: 111-112.
- Dori, Y.J. dan Belcher, J. (2005). How Does Technology-Enabled Active Learning Affect Undergraduate Students' Understanding of Electromagnetism Concepts? *The Journal of the Learning Sciences*, 14(2), 243–279
- Fook, C.Y. dan Sidhu, G. K. (2007). Peranan teknologi maklumat terhadap peningkatan motivasi pembelajaran di kalangan pelajar universiti. *MEDC Journal*, vol 2. Di muat turunkan pada 12 Nov 2014 dari <http://www.medc.com.my/medc/journals/contentbi2.htm>
- Lass, D. Morzuch, B. dan Rogers, R. (2007) Teaching with Technology to Engage Students and Enhance Learning. *Working Paper No. 2007-1*, University of Massachusetts Amherst
- Mat-Yamin, F., Wan-Ishak, W.H., dan Ibrahim, A. (2014). Students Acceptance on Document Sharing through Learning Management System. *Proceedings of 6th International Conference on Education and Information Management (ICEIM-2014)*, 150-156
- Min, K.S., Mat-Yamin, F., Wan-Ishak, W.H. (2012). The Usage of LMS among Undergraduate Students. *International Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), pp. 39-42.
- Mohd-Zaid, N., dan Ariff, N. (2011) Pengaplikasian pendekatan pembelajaran aktif di kalangan pelajar tahun akhir Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Di muat turun pada 10 Nov 2014 dari <http://eprints.utm.my/12019/>
- Razak, R.A. (2013). Strategi Pembelajaran Aktif Secara Kolaboratif Atas Talian Dalam Analisis Novel Bahasa Melayu. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1(3), pp: 34-46.
- Vincent, P., Lee, K. W., Tan, C. K., and Shukery, M. (2005). E-learning Initiatives In E-Ducating Student Teachers, *GEMA Online Journal of Language Studies*, 5(2), pp. 15-27
- Wan-Ishak, W.H., Mat-Yamin, F., dan Ibrahim, A. (2014). Students Acceptance on Document Sharing through Online Storage System. *Proceedings of 6th International Conference on Education and Information Management (ICEIM-2014)*, 68-73