

HUBUNGAN KESEDIAAN PELAJAR POLITEKNIK DAN IMPAK PEMBELAJARAN DALAM MENGHADAPI M-PEMBELAJARAN

Azrind Binti Othman
azrind@polibesut.edu.my
 Politeknik Besut Terengganu

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan telekomunikasi kini tidak hanya memberikan pengaruh besar terhadap pembangunan negara tetapi juga kepada dunia pendidikan. Perkembangan teknologi dan telekomunikasi yang pesat dan global telah membawa perubahan baharu dalam sektor pendidikan. Dunia pendidikan hari ini tidak lagi konvensional tetapi lebih global, jauh di depan dan dikelilingi oleh persekitaran yang lebih memfokuskan kepada teknologi maklumat dan telekomunikasi. Mobil pembelajaran atau M-pembelajaran adalah satu konsep baharu dalam proses pengajaran dan pembelajaran secara elektronik yang menekankan kemampuan untuk mempromosikan proses pembelajaran tanpa bergantung pada situasi atau persekitaran di mana proses pembelajaran berlaku. Ia boleh dilakukan di mana sahaja dengan menggunakan komputer riba atau netbook, tablet dan telefon pintar. Satu kajian telah dijalankan terhadap 42 orang pelajar Politeknik untuk mengetahui hubungan antara kesediaan pelajar dan impak terhadap pembelajaran secara mobil. Daripada borang soal selidik yang telah diedarkan melalui google form, analisis diskriptif menunjukkan pelajar bersetuju dengan pembolehubah yang dikaji. Keputusan analisis kajian yang menggunakan kaedah korelasi pearson juga menunjukkan penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran mempunyai hubungan signifikan yang sangat tinggi dengan impak terhadap persediaan pelajar. Status pemilikan telefon pintar dan fasiliti information communication and technology (ICT) serta capaian internet mempunyai hubungan yang sederhana tinggi namun status pemilikan telefon pintar tidak mempunyai hubungan yang signifikan manakala fasiliti ICT serta capaian internet mempunyai hubungan yang signifikan dengan impak terhadap persediaan pelajar. Penerimaan pelajar dalam M-pembelajaran dan fasiliti ICT serta capaian internet mempunyai hubungan signifikan yang tinggi dengan impak terhadap objektif dan hasil pembelajaran. Manakala pemilikan telefon pintar mempunyai hubungan yang rendah dan tidak signifikan dengan impak terhadap objektif dan hasil pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa M-pembelajaran adalah salah satu kaedah pembelajaran yang semakin diterima dikalangan pelajar.

Katakunci : Pendidikan, Mobil pembelajaran, M-pembelajaran.

1. PENGENALAN

Dunia pendidikan kini telah berubah. Terdapat pelbagai kaedah terkini telah diperkenalkan oleh para cendekiawan, antaranya ialah mobil pembelajaran. Mobil pembelajaran atau M-pembelajaran atau pembelajaran mudah alih dapat didefinisikan sebagai penyampaian bahan pembelajaran secara elektronik pada peranti pengkomputeran mudah alih sehingga dapat diakses pada bila-bila masa saja dan di mana saja. M-pembelajaran terbahagi kepada dua kategori, iaitu pembelajaran dalam talian dan luar talian menggunakan peranti elektronik mudah alih. Dalam konteks penyelidikan ini, M-pembelajaran dapat didefinisikan sebagai penggunaan mana-mana peranti mudah alih yang dirancang untuk memungkinkan akses ke maklumat dari lokasi mana pun dan bila-bila masa. Dunia teknologi milenium telah berubah dari hari ke hari dan dunia global menjadikan sistem komunikasi sangat penting untuk

mengikuti perkembangan zaman. Dengan sistem komunikasi maya terkini, konsep teknologi global menjadikan dunia yang lebih luas semakin kecil.

Menurut Yusliani, 2012 era perkembangan ICT telah membekukan jarak dan masa kerana kini tidak ada kekangan masa dan ruang. Inovasi dalam pembelajaran bergerak pantas boleh menyebabkan perubahan paradigma dalam pendidikan teknologi mudah alih dan diyakini bahawa teknologi ini dapat digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Di samping itu, teknologi telah digunakan sebagai jambatan atau hubungan antara pengalaman pelajar dengan pengetahuan sedia ada dan pengetahuan yang baru dipelajari, yang juga merupakan intipati teori konstruktivis (Jonassen, 2000). Oleh itu, sistem pendidikan di Malaysia juga terjejas oleh masalah ini terutama yang berkaitan dengan penerapan teknologi maklumat dan komunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Dengan perkembangan dan kemajuan teknologi maklumat serta komunikasi yang pesat dan berterusan dibandingkan dengan pembelian komputer desktop dalam dua dekad yang lalu, perhatian kini lebih tertumpu pada populariti dan pemilikan peranti mudah terkini. Menurut hasil tinjauan Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2018), telefon pintar adalah peranti paling popular untuk mengakses internet dan sembilan daripada sepuluh pengguna internet menggunakan telefon pintar (93.1%) untuk akses dalam talian. Keadaan ini telah menarik perhatian para pendidik terhadap potensi teknologi mudah alih, terutamanya telefon pintar sebagai alat bantu belajar yang terintegrasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Keadaan ini telah menjadi satu fenomena yang kerana menurut Arlina Ahmad Zaki dan Melor Yunus, 2015 teknologi mudah alih sangat menarik kerana ciri-cirinya yang unik seperti mobiliti, kebolehbekayaan, kebolehcapaian, dan privasi telah dianggap memberi pelbagai peluang untuk belajar di dalam dan di luar kelas (Almutairy, Davies Dan Dimitriadi 2015) melalui kaedah inovatif dan lebih menarik.

Persediaan pelajar harus dipertimbangkan semasa melaksanakan M-Pembelajaran. Kesyediaan adalah kemahuan atau kesediaan untuk melakukan aktiviti tertentu (Kamus Dewan Edisi Keempat, 2007). Menurut Chen et al. (2017) menunjukkan bahawa fokus penggunaan teknologi mudah alih yang berkesan terletak pada alat tetapi lebih banyak pada kemahiran literasi digital pelajar termasuk kemampuan untuk mengakses, mengurus dan menilai sumber digital. Walau bagaimanapun, beberapa kajian sebelumnya menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar enggan menggunakan teknologi mudah alih untuk tujuan pendidikan dan mereka lebih suka menggunakannya untuk rangkaian sosial (Murugan, Teoh & Liao 2017). Bukti menunjukkan bahawa kedua-dua kajian oleh Reddy et al. (2016) dan kajian Moosavi, Dewitt & Naimie (2018) mendapati bahawa kebanyakan pelajar menggunakan teknologi mudah alih untuk mendapatkan hiburan seperti mendengar lagu dan menonton video. Akibatnya, pelajar tidak dapat dan tiada pengalaman untuk menangani sumber digital yang diperolehi. Hasil kajian oleh Murugan, Teoh dan Riau (2017) mendapati bahawa pelajar tidak pandai membuat, menghasilkan, berkongsi dan mengulas bahan dari Internet.

Oleh itu, peranan pendidik adalah sangat penting bagi memastikan M-Pembelajaran memberi hasil dan impak terhadap objektif dan hasil pembelajaran. Menurut kajian oleh Ahmad Sobri, Muhammad Nidzam Yaakob dan Azizah Sarkowi (2018) menunjukkan bahawa kesediaan memberi pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan pembelajaran mobil dalam kalangan pensyarah di Institusi Pendidikan Guru Zon Utara. Kajian ini akan dapat mengetahui tahap kesediaan pelajar politeknik terhadap impak dan hasil pembelajaran dengan menggunakan M-pembelajaran.

2. PERNYATAAN MASALAH

Sistem pendidikan politeknik Malaysia telah mengalami perubahan yang luar biasa dan lebih terbuka, terutamanya dalam pengembangan teknologi tanpa wayar. Dengan harga peranti mudah alih yang rendah dan kemampuan pelajar telah menyokong fenomena ini. Kaedah

pengajaran tradisional atau konvensional yang digunakan untuk mengajar hari ini tidak lagi dapat memenuhi keperluan pendidikan abad ke-21. Kespantasan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi telah menyebabkan pembelajaran tidak lagi terhad di bilik darjah. Menurut penyelidikan sebelumnya yang berkaitan M-pembelajaran banyak melihat dari segi persepsi (Derakhshan, 2012), sikap (Briz-Ponce, et.al., 2016), pembinaan sistem aplikasi M-pembelajaran (Ioniță & Asan, 2016) tetapi agak kurang kajian yang melihat keperluan dan kesediaan M-pembelajaran dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P). Oleh sebab itu, kajian berkaitan M-pembelajaran ini wajar dijalankan bagi mendapatkan gambaran serta keperluan dari segi kesediaan pelajar berkenaan dalam usaha memantapkan pendidikan di negara ini.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk mengetahui sejauh manakah hubungan kesediaan pelajar politeknik dan impak pembelajaran dalam menghadapi M-Pembelajaran.

4. METADOLOGI

Kajian ini adalah berbentuk kajian kuantitatif. Data diperolehi daripada tinjauan soal selidik dengan pelajar. Responden telah dipilih dari kalangan pelajar politeknik. Borang Soal selidik telah di edarkan kepada 42 orang pelajar Diploma Teknologi Maklumat (Teknologi Digital) Politeknik Besut Terengganu. Borang tersebut diedarkan secara dalam talian menggunakan *google form*.

Data-data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 20.0. Kekerapan atau frekuensi digunakan untuk menganalisis secara deskriptif demografi responden. Analisis data dalam kajian ini menggunakan analisis deskriptif iaitu min dan sisihan piawai. Selain daripada itu, hubungan antara dua pembolehubah iaitu kesediaan pelajar dan impak pembelajaran telah dianalisis menggunakan korelasi pearson untuk melihat hubungan sama ada signifikan atau tidak.

5. DAPATAN KAJIAN

5.1 Kebolehpercayaan soal selidik kajian rintis

Setelah kajian rintis dijalankan, set soal selidik dianalisis menggunakan perisian Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) versi 20.0 bagi mengukur kebolehpercayaan instrumen kajian. Nilai alpha (Cronbach) bagi kajian rintis yang dijalankan adalah 0.912 bagi 20 item yang diuji. Tahap kebolehpercayaan sesuatu item mengikut julat-julat tertentu adalah seperti jadual 1 di bawah:

Jadual 1: Analisis kebolehpercayaan data soal selidik

Cronbach's Alpha	N of Items
.912	20

Berdasarkan analisa soal selidik yang telah di edarkan, di bahagian maklumat responden sebanyak 66.7% telah menggunakan telefon pintar selama 5 tahun dan ke atas. Manakala 26.2% telah menggunakan telefon pintar antara 2 hingga 4 tahun dan selebihnya 7.1% adalah kurang daripada 2 tahun. Ini menunjukkan bahawa responden sangat berpengalaman dalam menggunakan telefon pintar. Kekerapan responden menggunakan telefon pintar untuk pembelajaran lebih 15 kali sehari adalah 61.9%, 28.6% kurang daripada 10 kali dan hanya 9.5%

sahaja yang menggunakan telefon pintar untuk pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa responden bersedia melalui pembelajaran secara M-Pembelajaran.

Sebanyak 64.3% responden menggunakan data tanpa had, 4.3% menggunakan data antara 20GB sehingga 50Gb dan selebihnya 21.4% menggunakan kurang 20GB. Ini menunjukkan bahawa fasiliti dan kemampuan responden dalam mobil pembelajaran sangat tinggi. Majoriti harga telefon pintar responden adalah kurang dari RM1000 sebanyak 50%, antara RM1000 hingga RM1999 adalah 42.9% dan hanya 7.1% sahaja melebihi RM2000. Sebanyak 90.5% menggunakan bil prabayar manakala selebihnya hanya 9.5% menggunakan bil pascabayar.

5.2 Analisa Deskriptif

Bagi menentukan tahap penerimaan dan kebolegunaan reka bentuk, pembahagian tahap ini digunakan akan diinterpretasikan berdasarkan jadual skor min seperti dalam Jadual 2 di bawah.

Jadual 2: Jadual penentuan tahap skor min

Selang skala (min)	Tahap
1.00 – 2.00	Rendah
2.01 – 3.00	Sederhana rendah
3.01 – 4.00	Sederhana tinggi
4.01 – 5.00	Tinggi

Sumber: Azhar Ahmad (2006) dan Ahmad Munawwar (2009)

Dapatan daripada analisis seperti di jadual 3, min bagi kelima - lima pembolehubah iaitu Penerimaan terhadap Mobil pembelajaran adalah tinggi iaitu 4.2679. Manakala min pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar juga tinggi iaitu 4.1964. Namun min fasiliti ICT dan capaian internet yang disediakan adalah di tahap sederhana tinggi iaitu 3.8571. Min impak terhadap persediaan pembelajaran dan Min impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran juga berada di tahap yang tinggi iaitu masing-masing 4.2560 dan 4.2321.

Jadual 3: Jadual tahap skor min setiap pembolehubah

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran	42	3.00	5.00	4.2679	.61830
Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar	42	2.75	5.00	4.1964	.62356
Fasiliti ICT dan capaian Internet yang disediakan	42	2.75	5.00	3.8571	.66061
Impak terhadap persediaan pembelajaran	42	3.25	5.00	4.2560	.56441
Impak Terhadap Pencapaian Objektif dan Hasil Pembelajaran	42	3.00	5.00	4.2321	.53361
Valid N (listwise)	42				

5.3 Korelasi

Dengan menggunakan skala Davies (1971) seperti dalam rajah 4 untuk melihat hubungan antara dua pembolehubah.

Jadual 4: Skala Davies (1971) bagi kekuatan korelasi antara dua pemboleh

Nilai Pekali	Tafsiran Deskriptif
0.70 – 1.00	Amat Tinggi
0.50 – 0.69	Tinggi
0.30 – 0.49	Sederhana Tinggi
0.10 – 0.29	Rendah
0.01 – 0.09	Diabaikan

Jadual 5: Hubungan antara penerimaan pelajar dan impak terhadap persediaan pembelajaran

		Penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran	Impak terhadap persediaan pembelajaran
Penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran	Pearson Correlation	1	.729**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	42	42
Impak terhadap persediaan pembelajaran	Pearson Correlation	.729**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Merujuk kepada jadual 5 menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran dan impak terhadap persediaan pembelajaran adalah $r= 0.729$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang sangat tinggi antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.00$. dan lebih kecil daripada nilai α (0.05), dan menunjukkan bahawa terdapat hubungan signifikan antara penerimaan pelajar dan impak pembelajaran terhadap persediaan pembelajaran dalam M-pembelajaran.

Jadual 6: Hubungan antara Penerimaan pelajar dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran

		Penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran	Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran
Penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran	Pearson Correlation	1	.615**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	42	42
Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran	Pearson Correlation	.615**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisa yang ditunjukkan dalam jadual 6 menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah penerimaan pelajar terhadap M-pembelajaran dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran adalah $r= 0.615$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang tinggi antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.00$. dan lebih kecil daripada nilai $\alpha (0.05)$, dan menunjukkan bahawa terdapat hubungan signifikan antara penerimaan pelajar dan impak pembelajaran terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran dalam penggunaan M-pembelajaran.

Jadual 7: Hubungan antara status pemilikan telefon pintar pelajar dan impak terhadap kesediaan pembelajaran

		Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar	Impak terhadap persediaan pembelajaran
Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar	Pearson Correlation	1	.417**
	Sig. (2-tailed)		.06
	N	42	42
Impak terhadap persediaan pembelajaran	Pearson Correlation	.417**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan analisa yang ditunjukkan dalam jadual 7 menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah status pemilikan telefon pintar dan impak terhadap kesediaan pembelajaran adalah $r=0.417$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang sederhana tinggi antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.06$ dan lebih besar daripada nilai $\alpha (0.05)$, dan menunjukkan bahawa tidak terdapat hubungan signifikan antara status pemilikan telefon pintar dan impak terhadap kesediaan pembelajaran dalam M-pembelajaran.

Jadual 8: Hubungan antara status pemilikan telefon pintar pelajar dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran

		Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar	Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran
Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar	Pearson Correlation	1	.295
	Sig. (2-tailed)		.058
	N	42	42
Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran	Pearson Correlation	.295	1
	Sig. (2-tailed)	.058	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Jadual 8 pula menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah status pemilikan telefon pintar dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran pembelajaran adalah $r=0.295$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang rendah antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.058$ dan lebih besar daripada nilai $\alpha (0.05)$, dan menunjukkan bahawa tidak terdapat hubungan signifikan antara status pemilikan telefon pintar impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran pembelajaran dalam M-pembelajaran.

Jadual 9: Hubungan antara fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap persediaan pembelajaran

		Fasiliti ICT dan capaian Internet yang disediakan	Impak terhadap persediaan pembelajaran
Fasiliti ICT dan capaian Internet yang disediakan	Pearson Correlation	1	.485**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	42	42
Impak terhadap persediaan pembelajaran	Pearson Correlation	.485**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisis dalam jadual 9 menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap persediaan pembelajaran adalah $r=0.485$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang sederhana tinggi antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.001$ dan lebih kecil daripada nilai $\alpha (0.05)$, dan menunjukkan bahawa terdapat hubungan signifikan antara fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap persediaan pembelajaran dalam M-pembelajaran.

Jadual 10: Hubungan antara fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran

		Fasiliti ICT dan capaian Internet yang disediakan	Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran
Fasiliti ICT dan capaian Internet yang disediakan	Pearson Correlation	1	.516**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	42	42
Impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran	Pearson Correlation	.516**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Akhir sekali, dapatan analisis dalam jadual 10 menunjukkan nilai korelasi pearson bagi pembolehubah fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran adalah $r=0.516$. Nilai r menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang tinggi antara dua pembolehubah ini. Berdasarkan kajian ini juga, nilai signifikan $p= 0.000$ dan lebih kecil daripada nilai $\alpha (0.05)$, dan menunjukkan bahawa terdapat hubungan signifikan antara fasiliti ICT serta capaian internet dan impak terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran dalam M-pembelajaran.

6. PERBINCANGAN

Dapatan kajian menunjukkan responden bersetuju dengan kesemua pembolehubah yang telah dianalisis iaitu nilai min yang tinggi kecuali satu sahaja pembolehubah mendapat nilai min yang sederhana tinggi iaitu fasiliti ICT dan capaian internet. Ini menunjukkan bahawa fasiliti ICT dan capaian internet di kampus mahupun di asrama dan rumah kediaman tidak mendapat kepuasan hati yang maksimum daripada responden. Institusi khususnya perlu menyediakan

fasiliti yang mencukupi bagi merialisasikan M-pembelajaran kerana pendukung utama bagi kejayaan M-pembelajaran adalah capaian internet.

Analisis kajian yang menggunakan korelasi pearson juga menunjukkan bahawa hubungan penerimaan pelajar terhadap Mobil pembelajaran mempunyai hubungan signifikan yang sangat tinggi dengan impak terhadap persediaan pelajar. Namun satus pemilikan telefon pintar dan fasiliti ICT serta capaian internet mempunyai hubungan yang sederhana tinggi. Status pemilikan telefon pintar tidak mempunyai hubungan yang signifikan manakala fasiliti ICT serta capaian internet mempunyai hubungan yang signifikan. Ini menunjukkan bahawa walaupun pelajar mempunyai telefon pintar atau gajet yang terkini namun tidak menunjukkan bahawa mereka bersedia untuk belajar melalui kaedah M-pembelajaran.

Penerimaan pelajar dalam M-pembelajaran dan fasiliti ICT serta capaian internet mempunyai hubungan signifikan yang tinggi dengan impak terhadap objektif dan hasil pembelajaran. Manakala pemilikan telefon pintar mempunyai hubungan yang rendah dan tidak signifikan tenagn impak terhadap objektif dan hasil pembelajaran. Analisis ini menerangkan bahawa pemilikan telefon pintar tidak menjamin kepada pencapaian terhadap objektif dan hasil pembelajaran.

7. RUMUSAN

Penyelidik amat berpuas hati dengan dapatan yang diperolehi kerana denagan dapatan ini kita mengetahui bahawa penerimaan pelajar tentang M-pembelajaran serta fasiliti ICT dan capaian internet yang bagus dapat meningkatkan lagi kesediaan pelajar dalam menghadapi M-pembelajaran. Bahkan pemilikan telefon pintar bukanlah menjadi sebab kepada kegagalan kepada M-pembelajaran. Benarlah menurut Ciampa (2014) yang berpendapat pembelajaran secara inovatif dan berkesan akan memotivasikan pelajar untuk terus mengikuti pembelajaran terutama untuk tempoh masa yang panjang.

8. RUJUKAN

- Ahmad Sobri Shuib, Muhammad Nidzam Yaakob & Azizah Sarkowi. (2018). Pengaruh pengalaman teknologi, peluang dan kesediaan terhadap penggunaan mobile learning di institut pendidikan guru zon utara. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 14, 143-166.
- Almutairy, S., Davies, T., & Dimitriadi, Y. (2015). Students' perceptions of their m-learning readiness. *Journal of Electronics and Communication Engineering*, 9(5), 1464-1467.
- Arlina Ahmad Zaki. & Melor Yunus. (2015). Potential of mobile learning in teaching of esl academic writing. *Canadian Center of Science and Education*, 8(6), 11-19.
- Briz-Ponce, L., Pereira, A., Cavalho, L., Juanes-Mendez, J.A., GarciaPenalvo, F. J. (2016). Learning with mobile technologies- students' behaviour. *Computers in Human Behaviour*, 72. 612- 620
- Chen, C. H., Chiu, C. H., Lin, C. P., & Chou, Y. C. (2017). Students' attention when using touchscreens and pen tablets in a mathematics classroom. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16, 91-106.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82–96.
- Derakhshan, N. (2012). Student and faculty perceptions of the features of mobile learning managementsystems in the context of higher education. Unpublished Master of Science Thesis, Faculty of the Graduate College of the Oklahoma State University.
- Davies, J. A. (1971). *Elementary survey analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ioniță, M., & Asan, D. (2016). Learning foreign languages by using mobile apps within integrated educational platforms. *The 12th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest*, April 21-22.
- Jonassen, D. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4),63– 85.
- Kamus Dewan. (2007). *Edisi keempat*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Moosavi, Z. H., DeWitt, D., & Naimie, Z. (2018). EFL undergraduate learners' readiness towards mobile learning. *Proceeding of the 4th International Conference on Education*, 4(2), 121-128.
- Murugan, A., Teoh, G. B. S., & Liau, A. W. L. (2017). Technological readiness of uitm students inusing mobile phones in the english language classroom. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 5(2), 34-50.
- Reddy, E., Sharma, B., Reddy, P., & Reddy, K. (2016). Student readiness and perception to the use ofsmart phones for higher education in the pacific. *2016 3rd Asia-Pacific World Congress on Computer Science and Enginerring*, 258-264.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. (2018). *Internet Users Survey 2018: Statistical Brief Number Twenty-three*. Selangor Darul Ehsan: Malaysian Communications and Multimedia Commission
- Yuslaini Yunus (2012). Kemahiran guru abad ke-21. *Minda Pendidik*, 1, 137–148.