

## TAHAP KESEDIAAN PELAJAR DIPLOMA DALAM MENGIMPLIMENTASIKAN KAEDAH E-PEMBELAJARAN DI POLITEKNIK MALAYSIA

Muzafar Bin Mat Yusof<sup>1</sup>

Hasmadi Hj Hassan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Department of Mathematics, Science and Computer, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah,  
25350 Kuantan, Pahang, Malaysia*

<sup>2</sup> *Centre for Human Sciences, Universiti Malaysia Pahang  
26300 Gambang, Pahang, Malaysia*

Corresponding author: muzafar@polisas.edu.my

### ABSTRAK

Pelaksanaan e-pembelajaran telah dimplimentasikan di institusi pengajian tinggi (IPT) termasuk Politeknik Malaysia. Kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran merupakan indikator kepada kejayaan atau kegagalan kaedah ini. Faktor kesediaan ini pula mempunyai pelbagai aspek yang perlu dipertimbangkan. Justeru itu, kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti tahap kesediaan pelajar diploma politeknik dari aspek sikap kepenggunaan, literasi komputer, fasiliti dan akses teknologi. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Seramai 398 responden yang dipilih secara teknik gabungan antara rawak berlapis dan berkelompok. Instrumen soal selidik dibangunkan dan diubahsuai bagi tujuan mendapatkan data kajian. Dapatan kajian mengenai tahap kesediaan e-pembelajaran dari faktor sikap kepenggunaan komputer adalah tinggi dengan nilai min 4.09. Bagi faktor literasi komputer pula adalah pada tahap sederhana dengan nilai min 3.57. Dapatan kajian juga menunjukkan tahap kesediaan e-pembelajaran dari faktor fasiliti komputer adalah sederhana dengan nilai min 3.56. Manakala tahap kesediaan melalui faktor akses teknologi pula adalah tinggi dengan nilai min 3.70. Keseluruhannya, tahap e-pembelajaran berdasarkan semua faktor ada adalah pada tahap yang tinggi dengan nilai min 3.75. Diharapkan kajian ini akan dapat memberikan penerangan yang jelas tentang tahap kesediaan pelajar politeknik terhadap kaedah e-pembelajaran agar tindakan yang sewajarnya dapat dilaksanakan sesuai dengan usaha kerajaan dalam memperkasakan pembelajaran dalam talian tahap global.

**Kata Kunci:** e-pembelajaran, sikap, literasi, fasiliti dan akses

### ABSTRACT

The implementation of e-learning has been executed in institutions of higher learning (IPT) including Polytechnic Malaysia. Student readiness for this method is an indicator of success or failure in this learning method. This readiness factor has many aspects to consider. Therefore, this study is conducted to identify the level of readiness of polytechnic diploma students in the aspects of computer user attitude, computer literacy, facilities and access to technology. This study used a quantitative approaches to data collection. A total of 398 respondents were selected by combination techniques between multiple layers and groups. Instrument questionnaire was developed and modified for the purpose of obtaining data of the study. The findings on the level of e-learning readiness of computer user attitude factors were high with a mean value of 4.09.

For computer literacy factor, it is in a simple stage with mean value of 3.57. The findings also showed that the level of e-learning readiness of the computer facilities factor was moderate with a mean value of 3.56. While the level of readiness through technology access factor is high with a mean value of 3.70. Overall, the level of e-learning based on all factors is at a high level with a mean value of 3.75. It is hoped that this study will provide a clear explanation on the level of readiness of polytechnic students on e-learning methods so that appropriate actions can be implemented in line with the government's efforts in empowering global online learning.

**Keywords:**e-learning, attitude, literacy, facilities and access

## PENGENALAN

Pelancaran Dasar e-Pembelajaran Negara (DePAN) pada tahun 2011 untuk institusi pengajian tinggi awam dan swasta merupakan salah satu inisiatif Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia sejajar dengan dasar ICT yang dikemukakan oleh Majlis ICT Negara (NITC, 2001) untuk membawa Malaysia ke alam elektronik yang melibatkan salah satu daripada bidang kritikal iaitu e-pendidikan.

Dasar e-Pembelajaran Negara (DePAN) ini menyokong Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) yang menuntut penyediaan satu kerangka e-pembelajaran berkualiti bertujuan membangunkan modal insan bertaraf dunia melalui penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi. Kini, Dasar e-Pembelajaran Negara (DePAN) 2.0 pula diperkenalkan dengan mengambil kira perkembangan terkini e-pembelajaran negara terutamanya dalam menyokong lonjakan yang terdapat dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi), PPPM (PT) 2015-2025 yang menggantikan PSPTN. Di bawah PPPM (PT) 2015-2025, 10 lonjakan diperkenalkan bagi meneruskan pemeraksanaan pendidikan tinggi negara.

Menerusi lonjakan ke-9 PPPM (PT) iaitu pembelajaran dalam talian tahap global, antara inisiatif yang telah dikenal pasti adalah seperti berikut:

- i. Melancarkan MOOC (*Massive Open Online Courses*) dalam bidang kepakaran khusus untuk Malaysia.
- ii. Menjadikan pembelajaran dalam talian sebagai komponen penting pendidikan tinggi dan pembelajaran sepanjang hayat sehingga 70% daripada program akademik menggunakan kaedah ini.
- iii. Mewujudkan prasarana siber yang diperlukan dan pengukuhan keupayaan komuniti akademik untuk menyampaikan pembelajaran dalam talian.

Inisiatif ini memperlihatkan kepentingan pelbagai pihak untuk berperanan dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran dalam talian atau disebut juga sebagai e-pembelajaran.

Tujuan utama pendekatan e-pembelajaran diperkenalkan adalah untuk meningkatkan akses pendidikan dan mengurangkan kos. Pendekatan ini juga dapat meningkatkan produktiviti disamping bersifat sendiri dan bebas. Pendekatan yang digunakan memudahkan para pelajar yang berbeza lokasi untuk menghadiri kelas maya pada masa yang sama. Selain itu, pendekatan ini juga mewujudkan faedah ekonomi dan memberi peluang pembelajaran sepanjang hayat terhadap semua lapisan masyarakat (H. J. Chen dan Kao, 2012; K. C. Chen dan Jang, 2010; Mohamadzadeh, Farzaneh, Mousavi dan Maghabl, 2012).

## Pernyataan Masalah

Umumnya, sistem e-pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengetahuan, perkongsian maklumat, kolaborasi dan rangkaian, serta untuk latihan dan pembangunan. Walau

bagaimanapun, sebelum melaksanakan e-pembelajaran, adalah penting untuk menilai kesediaan mana-mana institusi dengan mengenal pasti faktor-faktor yang berkaitan (Aydin dan Tasci, 2005).

Aspek kesediaan dan penerimaan terhadap sesuatu teknologi baru seperti e-pembelajaran ini berkait rapat dengan sikap seseorang, literasi, fasiliti dan akses teknologi. Ini dibuktikan oleh kajian yang terdahulu seperti Aydin dan Tasci (2005), Azimi (2013), dan Borotis dan Poulymenakou (2004). Jika pendekatan e-pembelajaran ingin dilaksanakan terutama kepada pelajar aliran teknikal dan vokasional (*Technical Vocational Education and Training-TVET*) seperti politeknik, tahap kesediaan e-pembelajaran dari aspek sikap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi juga perlu dipastikan terlebih dahulu (Cigdem dan Yildirim, 2014; Rhema dan Miliszewska, 2014; Thammathirat dan Tuntirojanawong, 2013). Kajian melalui dasar e-pembelajaran oleh sekumpulan penyelidik menunjukkan aspek fasiliti dan akses komputer masih lagi dalam keadaan yang kurang memuaskan seperti yang dilaporkan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi), PPPM (PT) 2015-2025. Oleh itu aspek kesediaan dari segi sikap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi menjadi antara faktor penting yang perlu dikaji oleh penyelidik bagi mendapatkan pengetahuan dan kefahaman yang sebenarnya mengenai kesediaan para pelajar terhadap pendekatan e-pembelajaran.

## **Objektif Kajian**

Secara umum, kajian ini dijalankan bertujuan untuk meneroka secara analitik tahap kesediaan pelajar terhadap pendekatan e-pembelajaran berdasarkan faktor diri pelajar itu sendiri dari aspek sikap kepenggunaan komputer dan literasi komputer serta tahap kesediaan pelajar terhadap pendekatan e-pembelajaran berdasarkan tempat mereka belajar dari aspek fasiliti komputer dan akses teknologi.

## **Soalan Kajian**

Terdapat dua soalan kajian dalam kajian ini, iaitu :

- (i) Apakah tahap kesediaan diri pelajar politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran berdasarkan faktor sikap kepenggunaan komputer dan faktor literasi komputer?
- (ii) Apakah tahap kesediaan politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran berdasarkan faktor fasiliti komputer dan faktor akses teknologi?

## **LITERATUR KAJIAN**

E-pembelajaran merupakan salah satu metodologi pembelajaran yang semakin popular di negara-negara maju. E-pembelajaran yang dimaksudkan ialah latihan dan pembelajaran yang bersifat sendiri, terbuka, fleksibel dan bertebaran menerusi penggunaan komputer atau gajet terkini beserta rangkaian Internet. E-pembelajaran juga adalah satu kaedah pendidikan dan latihan lantaran kemajuan elektronik dan aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi. Kini, e-pembelajaran di institusi pengajian tinggi merupakan satu inovasi utama dalam sistem penyampaian ilmu (Vilkonis, Bakanoviene dan Turskiene, 2013).

Kesediaan terhadap kaedah e-pembelajaran bukan sahaja membabitkan aspek luaran dan fizikal tetapi juga merangkumi aspek penerimaan serta kesediaan individu pengguna itu sendiri dari aspek psikologi seperti sikap, minat, persepsi, harapan, tingkah laku, matlamat sendiri dan sebagainya (Aydin dan Tasci, 2005; Ho dan Kuo, 2010). Kajian-kajian terdahulu

oleh Yoo dan Han (2013), Ho dan Kuo (2010) turut memprakui sikap adalah antara perkara yang sangat penting dalam mempengaruhi corak dan tingkah laku seseorang itu terhadap kepenggunaan komputer.

Selain sikap yang diakui menjadi salah satu faktor penting dalam mempengaruhi kesediaan individu terhadap latihan melalui kaedah e-pembelajaran, faktor literasi komputer juga adalah penting. Menurut Borotis dan Poulymenakou (2004) literasi komputer bermaksud memiliki pengetahuan asas tentang perkakasan komputer yang mudah serta boleh menggunakan beberapa aplikasi komputer pada peringkat asas dan mudah seperti menulis, mencetak, menyimpan, e-mel, melayari Internet dan memuat turun

Faktor fasiliti yang berkait rapat dengan kelengkapan dan kemudahan komputer sangat memberi kesan kepada kesediaan e-pembelajaran dalam kalangan pelajar. Tanpa kemudahan komputer dan Internet yang baik serta mencukupi, adalah sukar untuk melaksanakan kaedah e-pembelajaran. Pandangan ini juga turut dikongsi oleh Vilkonis et al. (2013) yang menyatakan bahawa kelengkapan dan peralatan ICT merupakan keperluan yang mesti dipenuhi terlebih dahulu kerana ia merupakan alat atau medium penyampaian utama apabila dikaitkan dengan pembelajaran secara elektronik.

Antara sebab utama yang menghalang organisasi menyediakan kemudahan dan fasiliti komputer yang sempurna adalah berkait rapat dengan ketidakmampuan sesebuah organisasi industri atau kerajaan dari sudut ekonomi, teknologi dan kepakaran dalam menyediakan kemudahan yang secukupnya kepada pengguna sama ada pekerja atau penduduk (Borotis dan Poulymenakou, 2004). Keadaan ini agak serius terjadi di negara-negara mundur dan jika ada pun kemudahan komputer, ia terlalu terhad kepada satu atau dua buah komputer sahaja. Jika di sektor industri, kegunaan pihak pengurusan dan pentadbiran syarikat sahaja seperti mana yang berlaku sehingga hari ini. Manakala dalam pendidikan, mungkin kemudahannya terhad kepada satu atau dua kelas sahaja.

Perkara yang sangat berkait rapat dengan fasiliti komputer apabila bercakap mengenai e-pembelajaran ialah akses teknologi, iaitu Internet. Menurut Watkins, Leigh, dan Triner (2004), kesediaan pelajar dewasa terhadap kaedah latihan dan pembelajaran secara elektronik menekankan beberapa komponen utama dalam menentukan tahap kesediaan, iaitu akses teknologi, kemahiran maklumat dan komunikasi, motivasi, perbincangan melalui talian, penggunaan audio dan video serta penekanan untuk menjayakan e-pembelajaran.

## **KAEDAH KAJIAN**

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tahap sebenar kesediaan pelajar politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran dari aspek yang berdasarkan diri pelajar seperti sikap kepenggunaan komputer dan literasi komputer serta tahap kesediaan sebenar pelajar politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran dari aspek yang berdasarkan tempat belajar pelajar seperti fasiliti komputer dan akses teknologi.

Dalam kajian ini, penyelidik akan menggunakan teknik persampelan rawak berlapis yang digabungkan dengan persampelan berkelompok. Ini kerana kajian yang dilakukan ini melibatkan populasi yang berada dikawasan yang luas dan rangka persampelan adalah heterogen, iaitu mempunyai sub-sub sampel yang berbeza.

Penyelidik telah memilih soal selidik sebagai instrumen bagi mendapat data untuk kajian ini. Instrumen soal selidik yang bersesuaian telah dibangunkan dan diubahsuai berdasarkan *Online Learner Readiness Self-Assessment* (Watkins, Leigh, dan Triner, 2004), *E-learning Readiness Survey* (Aydin dan Tasci, 2005) dan *E-learning Readiness Components* (Borotis dan Poulymenakou, 2004). Kesemua item soalan diukur berdasarkan Skala Likert 5 mata yang mempunyai 5 tahap pemarkatan. Kajian rintis dilaksanakan dan data-data dikumpulkan dan diukur tahap kebolehpercayaannya menggunakan Ujian Statistik *Cronbach's*

*Alpha* dalam perisian *Statistical Packages for Social Science (SPSS)*. Nilai alfa keseluruhan bagi instrumen soal selidik ialah 0.929. Nilai ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan soal selidik berkenaan boleh diterima dan agak tinggi.

Data-data yang diperoleh daripada soal selidik dianalisis berdasarkan objektif dan persoalan kajian. Untuk menganalisis data-data ini, penyelidik akan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Analisis statistik deskriptif seperti min, peratus, mod dan sisihan piawai digunakan untuk menjawab soalan kajian. Nilai-nilai min keseluruhan yang diperolehi berdasarkan aspek sikap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi dikelaskan kepada tiga tahap, iaitu rendah, sederhana dan tinggi. Jadual 1 dibawah menunjukkan pemarkatan skor tahap kesediaan yang mengikut tahap-tahap tertentu untuk kajian ini.

**Jadual 1 : Pemarkatan Skor Tahap Kesediaan oleh Pallant (2013)**

Nilai Min	Tahap Kesediaan
3.67-5.00	Tinggi
2.34-3.66	Sederhana
1.00-2.33	Rendah

## DAPATAN KAJIAN

Kajian ini dilaksanakan dengan memberikan tumpuan kepada lapan buah politeknik yang terdiri dari politeknik premier, konvensional dan metro yang berada di semenanjung serta Sabah dan Sarawak. Seramai 398 orang responden yang terdiri dari para pelajar politeknik pelbagai bidang dan tahun pengajian terlibat dalam kajian ini.

Jadual 2 di bawah menunjukkan analisis soal selidik berdasarkan aspek sikap kepenggunaan komputer. Hasil kajian mendapati tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor diri pelajar politeknik dari aspek sikap kepenggunaan komputer adalah tinggi dengan nilai min keseluruhan yang diperolehi ialah 4.09. Hasil kajian tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor diri pelajar politeknik dari aspek literasi komputer pula adalah sederhana dengan nilai min keseluruhan yang diperolehi ialah 3.57.

Hasil kajian mendapati tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor politeknik dari aspek fasiliti komputer adalah sederhana dengan nilai min keseluruhan yang diperolehi ialah 3.56. Manakala tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor politeknik dari aspek akses teknologi pula adalah tinggi dengan nilai min keseluruhan yang diperolehi ialah 3.70.

Secara keseluruhannya, tahap kesediaan e-pembelajaran dari kesemua aspek sikap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi adalah pada tahap yang tinggi dengan nilai min 3.75. Dari data yang diperolehi juga, tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor diri pelajar adalah pada tahap yang tinggi dengan nilai min 3.86 dan tahap kesediaan e-pembelajaran berdasarkan faktor politeknik adalah pada tahap yang sederhana dengan nilai min 3.62.

**Jadual 2 : Tahap Kesediaan E-pembelajaran Berdasarkan Faktor Diri Pelajar dan Faktor Politeknik**

Tahap Kesediaan	Rendah	Sederhana	Tinggi
Faktor Diri Pelajar	-	-	3.86
Sikap	-	-	4.09

Literasi	-	3.57	-
<b>Faktor Politeknik</b>	-	3.62	-
Fasiliti	-	3.56	-
Akses Teknologi	-	-	3.70
<b>Keseluruhan</b>	-	-	<b>3.75</b>

## PERBINCANGAN

Hasil kajian mendapati tahap kesediaan pelajar politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran yang berdasarkan faktor diri pelajar adalah pada tahap yang tinggi. Manakala tahap kesediaan pelajar politeknik terhadap pendekatan e-pembelajaran berdasarkan faktor politeknik adalah pada tahap yang sederhana. Tahap kesediaan pelajar berdasarkan faktor diri pelajar sama ada tinggi, sederhana ataupun rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor tertentu. Menurut kajian yang dilakukan oleh Han dan Chin (2012) serta kajian oleh Kimiloglu, Ozturan dan Kutlu (2017), antara faktor yang mempengaruhi diri seseorang pelajar itu ialah sikap individu pelajar itu sendiri terhadap kepenggunaan komputer dan faktor literasi komputer (kecelikan komputer). Hasil kajian ini menunjukkan bahawa sikap kepenggunaan komputer para pelajar politeknik di Malaysia terhadap pendekatan e-pembelajaran adalah pada tahap yang tinggi. Tahap kesediaan yang tinggi dari aspek sikap kepenggunaan komputer dalam kalangan pelajar politeknik mencerminkan mereka bersedia dari aspek tingkah laku seperti minat, keinginan, persepsi, keyakinan diri dan harapan untuk mengikuti e-pembelajaran Hussein (2017).

Menurut Coopasami, Knight dan Pete (2017) dalam kajian bertajuk *e-Learning readiness amongst nursing students at the Durban University of Technology*, persepsi dan harapan yang positif adalah antara perkara pertama perlu ada dalam diri seseorang dan ia menjadi sebahagian daripada sikap penting dalam menentukan tahap kesediaan seseorang terhadap latihan dan pembelajaran secara talian. Beberapa langkah tertentu boleh diambil bagi memperbaiki dan sekaligus meningkatkan aspek sikap terhadap kepenggunaan komputer. Chen dan Jang (2010) telah menyarankan beberapa langkah perlu yang boleh diambil bagi meningkatkan sikap kepenggunaan komputer. Antaranya ialah dengan memberikan penerangan dan latihan yang lengkap serta terperinci mengenai perkara berkaitan komputer. Maklumat dan pengetahuan tentang komputer yang tidak lengkap akan membuatkan mereka yang ingin menggunakan komputer berasa keliru dan bertambah bimbang.

Tahap literasi komputer dalam kalangan pelajar politeknik yang sederhana ini akan menyukarkan seseorang individu untuk mengikuti pembelajaran secara elektronik dengan berkesan. Menurut Gıgdem dan Osturk (2016), aspek literasi komputer yang berada pada tahap rendah ataupun sederhana akan menyulitkan penerimaan teknologi digital dalam kalangan masyarakat dan individu. Literasi komputer juga adalah tinggi di negara-negara yang mempunyai tahap pembangunan ICT yang lebih tinggi, dikalangan pelajar yang mempunyai tahap sosioekonomi yang baik, pelajar yang sangat biasa dan berpengalaman dalam penggunaan komputer dan mereka yang berkeyakinan dalam penggunaan komputer.

Kajian-kajian lain seperti yang dilaksanakan oleh Techataweewan dan Prasertsin (2018) dan Hegarty dan Kelly (2011) juga membuktikan bahawa faktor literasi komputer adalah penting sebagai asas kesediaan sebelum pendekatan pembelajaran secara elektronik dilaksanakan. Tahap literasi komputer yang sederhana dalam kalangan pelajar politeknik di Malaysia ini adalah sesuatu perkara yang agak membimbangkan di saat negara kini sedang berusaha memastikan graduan yang dikeluarkan dari institusi pengajian tinggi mempunyai cukup ilmu pengetahuan dan kemahiran sebagai sumber tenaga kerja. Hasil keputusan yang diperolehi dari aspek literasi komputer ini memberi gambaran secara umum tentang merosotnya

minat ingin tahu atau kecenderungan pelajar menggunakan komputer atau peralatan ICT bagi kegunaan dalam proses pembelajaran mereka berbanding aktiviti-aktiviti yang lain.

Menurut Ngampornchai dan Adams (2016), tahap literasi komputer yang rendah dan sederhana berpunca dari beberapa faktor tertentu. Antaranya ialah kurangnya kegiatan atau aktiviti yang melibatkan penggunaan komputer dalam merentasi kurikulum pendidikan dan aktiviti pelajar. Secara umum dalam dunia hari ini, kebanyakan kegiatan atau kerja banyak melibatkan penggunaan teknologi komputer atau digital. Begitu juga dengan proses pembelajaran pelajar pada hari ini yang sepatutnya mengimplimentasikan elemen digital dalam semua peringkat. Namun begitu, menurut Win dan Wynn (2015) persekitaran pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan pendekatan tradisonal masih lagi mendominasi dalam bilik darjah atau kuliah pada hari waktu ini. Tambahan pula proses penilaian terhadap pelajar juga masih menggunakan pendekatan yang sama. Usaha untuk meningkatkan penggunaan komputer dalam bilik darjah kurang berlaku dan membantutkan penerokaan dan penambahan ilmu komputer kepada para pelajar.

Hasil kajian telah menunjukkan bahawa kesediaan para pelajar terhadap pendekatan e-pembelajaran dari aspek fasiliti komputer di politeknik adalah pada tahap yang sederhana. Menurut Uche et al. (2014), secara umumnya kemudahan yang perlu dalam melaksanakan pembelajaran secara elektronik adalah berkaitan perkakasan dan perisian asas seperti komputer, pencetak dan Internet. Sekiranya tahap penyediaan perkakasan dan perisian asas seperti yang dinyatakan kurang memuaskan, pembelajaran dan latihan yang ingin dijalankan secara elektronik sudah pasti kurang sempurna. Beberapa kajian terdahulu telah membuktikan tentang kepentingan kemudahan komputer dan Internet sebagai pemangkin utama dalam menjayakan e-pembelajaran (Mosa, Mahrin dan Ibrahim 2016; Coopasami et al., 2017 dan The dan Usagawa, 2018).

Walaupun hal ini agak mustahil berlaku di Malaysia terutama di institusi pengajian tinggi seperti politeknik, namun kelemahan dalam menyediakan fasiliti komputer yang baik dan memuaskan untuk pelajar tetap ada. Dengan peruntukan kewangan yang terhad, kepakaran yang mungkin tiada di sesebuah politeknik dan perkhidmatan fasiliti komputer yang kurang memuaskan menyebabkan keadaan ini mungkin sahaja boleh berlaku. Peruntukan kewangan, latihan kepakaran dan penyediaan teknologi ICT terkini perlu dipertimbangkan supaya menjadi langkah awal untuk menggalakkan penggunaan pendekatan e-pembelajaran dalam kampus dan supaya pelajar tidak jauh ketinggalan dari arus kemajuan teknologi ICT.

Fasiliti komputer yang lengkap serta mencukupi belum boleh menjamin kejayaan pelaksanaan pendekatan e-pembelajaran (Vilkonis et al., 2013). Akses teknologi yang menjadi sebahagian prasyarat utama kepada sebarang bentuk latihan dan pembelajaran secara talian perlu dibangunkan seiring dengan aspek fasiliti komputer. Menurut Tshering (2013), adalah sesuatu yang mustahil untuk menjayakan pendekatan e-pembelajaran tanpa akses teknologi seperti Internet. Ini kerana e-pembelajaran itu sendiri muncul lantaran kemajuan yang berlaku dalam teknologi jalur lebar seperti Internet. Akses teknologi adalah perkara yang sangat berkait rapat dengan faktor fasiliti (Watkins, Leigh, dan Triner 2004). Hal ini diakui dan dikongsi oleh beberapa penyelidik lain seperti Mehra dan Omidian (2012) dan Uche et al. (2014). Mereka juga turut berpendapat bahawa faktor kewangan, teknologi dan kepakaran merupakan antara faktor sangat mempengaruhi kesediaan e-pembelajaran dari aspek akses teknologi.

Bagi Mehra dan Omidian (2012), selain perkakasan komputer, keberkesanan pendekatan e-pembelajaran juga turut dipengaruhi oleh faktor akses teknologi (Internet) yang baik dan lancar. Ini secara tidak langsung membawa makna bahawa fasiliti komputer dan akses teknologi adalah perkara yang saling berkaitan dalam mendokong dan menjayakan sebarang aktiviti latihan serta pembelajaran menerusi talian. Ini turut membawa maksud bahawa kesediaan e-pembelajaran yang melibatkan aspek fasiliti komputer dan akses teknologi di

tempat belajar memerlukan suatu usaha berterusan sama ada dari segi peningkatan fasiliti dan akses yang baik dan memuaskan.

## **KESIMPULAN**

Secara rumusannya, tahap kesediaan pelajar politeknik yang dikaji terhadap pendekatan e-pembelajaran secara keseluruhan iaitu dari aspek sikap terhadap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi masih pada tahap yang tinggi. Oleh yang demikian, boleh dikatakan di sini bahawa para pelajar politeknik mempunyai tahap kesediaan yang tinggi terhadap pendekatan e-pembelajaran. Ini memberi maksud bahawa mereka benar-benar bersedia untuk mengikuti pembelajaran dan latihan menerusi pendekatan e-pembelajaran. Ini juga berkemungkinan bahawa secara generalisasinya, keadaan yang sama juga berlaku dalam kalangan pelajar politeknik di Malaysia. Tahap kesediaan yang tinggi terhadap pendekatan e-pembelajaran memberikan petunjuk bahawa pelajar sudah bersedia dan pelaksanaan pendekatan ini pastinya memuaskan.

Perkara-perkara paling asas seperti sikap, literasi, fasiliti dan akses teknologi perlu diberi penekanan terlebih dahulu sebelum sesuatu teknologi digital seperti e- pembelajaran diadaptasi oleh mana-mana organisasi bagi mendapatkan hasil yang terbaik. Oleh itu, bagi memastikan pendekatan e-pembelajaran dapat diimplimentasi dengan lancar dan sempurna, elemen-elemen seperti literasi komputer dan fasiliti komputer yang masih berada pada tahap yang sederhana perlu dipertingkatkan terlebih dahulu dengan berkesan oleh pihak politeknik dan kementerian pendidikan. Pendekatan e-pembelajaran sebenarnya banyak kelebihan dari segi penjimatan kos, masa dan praktikal namun sekiranya para pelajar dan pihak politeknik belum bersedia sepenuhnya dari aspek literasi komputer dan fasiliti komputer, maka tindakan tertentu perlu segera difikirkan bagi mengatasinya demi mencapai hasrat dan cita-cita negara ke arah melahirkan graduan latihan teknikal dan pendidikan vokasional (TVET) yang berkualiti.

Menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi), PPPM (PT) 2015-2025, adalah jelas bahawa salah satu inisiatif utamanya ialah menjadikan pembelajaran dalam talian sebagai komponen penting pendidikan tinggi dan pembelajaran sepanjang hayat sehingga 70% daripada program akademik menggunakan pendekatan ini. Dengan kata lain, lebih daripada separuh proses pembelajaran dan latihan yang akan diikuti oleh pelajar adalah melalui pendekatan pembelajaran dalam talian (e-pembelajaran). Memperluaskan pelaksanaan e-pembelajaran menjadi salah satu agenda pendidikan negara bagi membantu serta meningkatkan keberkesanan proses pembelajaran dan latihan hari ini sesuai dengan perkembangan teknologi semasa. Walau bagaimanapun, e-pembelajaran adalah sukar untuk direalisasikan sekiranya tiada kesediaan yang cukup rapi.

Memandangkan kesediaan keseluruhan pelajar politeknik yang dikaji adalah tinggi, maka pelaksanaan e-pembelajaran sudah tentu mudah dilaksanakan mengikut apa yang dirancang. Perkara ini adalah jelas dan disokong oleh dapatan kajian yang telah dilakukan penyelidik. Hasrat murni kerajaan untuk memperkasakan pembelajaran dalam talian sudah tentu dapat direalisasikan dengan mengambil kira usaha kerjasama dan penambahbaikan aspek yang dikaji oleh penyelidik iaitu dari segi sikap kepenggunaan komputer, literasi komputer, fasiliti komputer dan akses teknologi. Semua pihak samada pelajar, pihak institusi pendidikan, pihak kerajaan dan pihak tertentu harus bekerjasama dan tidak meletakkan harapan dan usaha kepada sesetengah pihak sahaja agar graduan yang dihasilkan benar-benar berpengetahuan, berkemahiran dan memenuhi keperluan industri dan dunia kerjaya.

## RUJUKAN

- Aydin, C. H., & Tasci, D. (2005). Measuring readiness for e-learning: Reflections from an emerging country. *Educational Technology and Society*, 8(4), 244–257.
- Azimi, H. M. (2013). Readiness for Implementation of E-Learning in Colleges of Education. *Journal of Novel Applied Sciences*, 2(12), 769–775.
- Borotis, S., & Poulymenakou, A. (2004). E-Learning Readiness Components: Key Issues to Consider Before Adopting e-Learning Interventions. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1622–1629.
- Chen, H. J., & Kao, C. H. (2012). Empirical validation of the importance of employees' learning motivation for workplace e-learning in Taiwanese organisations. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(4), 580–598.
- Chen, K. C., & Jang, S. J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 741–752.
- Cigdem, H., & Yildirim, O. G. (2014). Effects of students' characteristics on online learning readiness: A vocational college example. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(3), 80–93.
- Coopasami, M., Knight, S., & Pete, M. (2017). e-Learning readiness amongst nursing students at the Durban University of Technology. *Health SA Gesondheid*, 22, 300–306.
- Gigdem, H., & Osturk, M. (2016). Critical Components of Online Learning Readiness. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(21), 98–109.
- Han, C. ; (2012). Computer games application within alternative classroom goal structures: Cognitive, metacognitive, and affective evaluation. *Educational Technology Research and Development*, 5(56), 539-556.
- Hegarty, B., & Kelly, O. (2011). Developing Digital Information Literacy in Higher Education : Obstacles and Developing Digital Information Literacy in Higher Education : Obstacles and Supports. *Journal of Information Technology*, 10(January 2014), 383–413.
- Ho, L. A., & Kuo, T. H. (2010). How can one amplify the effect of e-learning? An examination of high-tech employees' computer attitude and flow experience. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 23–31.
- Hussein, Z. (2017). Leading to Intention: The Role of Attitude in Relation to Technology Acceptance Model in E-Learning. *Procedia Computer Science*, 105, 159–164.
- Kimiloglu, H., Ozturan, M., & Kutlu, B. (2017). Perceptions about and attitude toward the usage of e-learning in corporate training. *Computers in Human Behavior*, 72, 339–349.

- Mehra, V., & Omidian, F. (2012). Development an instrument to measure university students' attitude towards e-learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(1), 34–51.
- Mohamadzadeh, M., Farzaneh, J., Mousavi, M., & Maghabl, R. (2012). Challenges and strategies for E-learning development in the university of payam noor in iran. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(4), 1–12.
- Mosa, A. A., Naz'ri bin Mahrin, M., Ibrahim, R., Naz, M., & Ibrahim, R. (2016). Technological Aspects of E-Learning Readiness in Higher Education: A Review of the Literature. *Computer and Information Science*, 9(1), 113.
- Ngampornchai, A., & Adams, J. (2016). Students' acceptance and readiness for E-learning in Northeastern Thailand. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 34.
- Pallant, J. (2013). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS. In *Step by step guide to data analysis using the SPSS program*.
- Rhema, A., & Miliszewska, I. (2014). Analysis of Student Attitudes towards E-learning : The Case of Engineering Students in Libya. *Informing Science and Information Technology*, 11, 169–190.
- Techataweewan, W., & Prasertsin, U. (2018). Kasetsart Journal of Social Sciences Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(2), 215–221.
- Thammathirat, S., & Tuntirojanawong, S. (2013). Students ' Readiness for E-learning : A Case Study of. *Journal of Learning in Higher Education*, 9(1), 59–67.
- The, M. M., & Usagawa, T. (2018). Change in E-learning Readiness and Challenge for Myanmar Higher Education. *Creative Education*, 09(09), 1277–1286.
- Tshering, K. (2013). To Study the Internet Access and Usage Behavior in the Kingdom of Bhutan. *International Journal of Computer Science and Electronics Engineering (IJCSEE)*, 1(2), 288–297.
- Uche, C., Olele, C. N., & Olawolu, O. (2014). Access to e-Learning. *International Journal of Technologies in Learning*, 20(4), 1–18.
- Vilkonis, R., Bakanoviene, T., & Turskiene, S. (2013). Readiness of adults to learn using E-learning, M-learning and T-learning technologies. *Informatics in Education*, 12(2), 181–190.
- Watkins, R., Leigh, D., & Triner, D. (2004). Assessing Readiness for E-Learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4), 66–79.
- Win, N. L., & Wynn, S. D. (2015). Introducing blended learning practices in our classrooms. *Journal of Institutional Research South East Asia*, 2(12), 17–27.

Yoo, S. J., & Han, S.-H. (2013). The Effect of the Attitude Towards E-learning: The Employees' Intention to use E-learning in the Workplace. *International Journal on E-Learning*, 12(4), 425–438.