

**APLIKASI PRINSIP PEMBELAJARAN DEWASA KNOWLES DENGAN PENGGUNAAN
MOD PENYAMPAIAN TEKNOLOGI SIDANG VIDEO DALAM KALANGAN
PELAJAR JARAK JAUH**

**Siti Hajar Halili
Shukri Sulaiman
Mohd Razha Abd. Rashid**

Universiti Sains Malaysia, Malaysia

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti perbezaan prinsip pembelajaran dewasa yang diperkenalkan oleh Knowles (1980), iaitu perlu tahu mengapa belajar, terarah diri, pengalaman belajar, kesediaan belajar, orientasi belajar dan motivasi belajar dengan penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung, sidang video secara *streaming* dan rakaman sidang video. Perisian SPSS versi 17 telah digunakan untuk menganalisis data. Seramai 394 responden menjawab borang soal selidik yang dihantar kepada responden kajian. Data telah dikumpul dan dianalisis menggunakan Anova sehala dan ujian Tukey. Kajian ini mendapati bahawa wujud perbezaan yang signifikan antara kumpulan pelajar yang terarah diri, pengalaman belajar, lebih bersedia untuk belajar dan mempunyai motivasi untuk belajar terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video. Kajian juga mendapati bahawa kumpulan pelajar ini lebih cenderung terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman berbanding dengan sidang video secara *streaming*. Penyelidik mencadangkan agar kajian lanjutan dapat menggunakan teori pembelajaran dewasa yang lain dengan kaedah penyampaian serta melibatkan sampel yang lebih besar dari institusi pendidikan yang lain.

Kata kunci: mod penyampaian, pembelajaran dewasa, teknologi sidang video

**THE APPLICATION OF KNOWLES' ADULT LEARNING PRINCIPLES WITH THE USAGE
OF VIDEO CONFERENCING MODE OF DELIVERY AMONG DISTANCE LEARNERS**

Abstract

This study aims to investigate the differences between the adult learning principles by Knowles (1980) such as learners' need to know, learners' self-concept, learners' experience, readiness to learn, learning orientation and motivation to learn with the usage of video conferencing mode of delivery whether live, streaming and recording video conferencing. The SPSS software version 17 was utilised to analyse the data. 394 respondents answered the questionnaire distributed to them. Collected data was analysed using Anova one-way test and Tukey test. This study shows that there are significance differences between learners' need to know, learners' experience, readiness to learn, motivation to learn with the usage of video conferencing mode of delivery. This study also showed that students' were found to prefer the usage of live and recording as compared to streaming videoconferencing. Researchers suggest that further studies should explore other adult education theories with other delivery methods as well as include a larger sample from different institutions.

Keywords: adult education, mode of delivery, video conferencing

PENGENALAN

Teknologi maklumat telah membuka pelantar penghantaran maklumat yang baru dan pelbagai serta berupaya menjana ledakan dalam sistem penghantaran maklumat dalam pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan teknologi sidang video merupakan satu inovasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) khususnya bagi Pendidikan Jarak Jauh (PJJ). Pertambahan jumlah bilangan pelajar yang semakin banyak serta arus perubahan yang dicetuskan oleh teknologi maklumat (IT) memerlukan pengendalian yang cekap dan berseksyen agar setiap pelajar mendapat manfaat sepenuhnya. Pada awal penubuhan Unit Pengajian Luar Kampus (UPLK), bilangan pelajar yang mendaftar sekitar 76 orang berbanding 5461 pelajar pada sidang akademik 2009/2010.

Pada tahun 1995, teknologi sidang video diperkenalkan di Pusat Pengajian Pendidikan Jarak Jauh, Universiti Sains Malaysia (PPPJJ-USM) sebagai salah satu kaedah penyampaian dalam proses P&P yang dapat menghubungkan satu lokasi ke lokasi yang lain. Ini bermakna teknologi ini membenarkan proses pembelajaran berlaku secara langsung tanpa melibatkan pelajar yang ramai berada di satu tempat. Menurut Katz (2002) dan Wheeler (2002), penggunaan sidang video telah menunjukkan keberkesanan penggunaannya dalam proses P&P secara keseluruhan. Dapatan kajian oleh Carville dan Mitchell (2001) mendapati bahawa para pelajar berkemampuan untuk melakukan strategi pembelajaran dan kemahiran dalam proses P&P dengan penggunaan sidang video. Antara keistimewaan penggunaan teknologi ini adalah bersifat interaktif, berupaya mewujudkan proses pembelajaran yang hampir sama dengan pembelajaran bersemuka, dapat merakam setiap sesi sidang video dan sebagainya. Menurut West (1999), Rose et al. (2000), Martin (2005) dan Townes et al. (2005), teknologi sidang video berupaya untuk penjimatan masa dan kos perjalanan ke lokasi pembelajaran, mengurangkan jurang dalam memberi perkhidmatan pengajaran dan meningkatkan produktiviti latihan serta akses untuk belajar. Malah, kajian yang dijalankan oleh Ahmad Mohamad et al. (1999) mendapati para pelajar menerima baik program-program video dengan memberikan maklum balas positif terhadap aspek-aspek yang diutarakan.

Walaupun teknologi yang menggunakan talian 128kbps ini telah digunakan di Malaysia tetapi penyebarannya agak terbatas kerana faktor kos menghalang penggunaannya (Md Noor Saleh, 2001). Kajian yang dilakukan oleh Shaffe (2000) juga mendapati terdapat beberapa kelemahan penggunaan sidang video seperti talian yang membawa maklumat dan isyarat tidak cukup keupayaan, gangguan teknikal dan sebagainya. Malah, pelajar juga kelihatan lebih pasif untuk berinteraksi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran melalui sidang video.

Penyampaian maklumat dalam pengajaran dan pembelajaran melalui penggunaan teknologi sidang video di PPPJJ-USM dibahagikan kepada tiga kaedah penyampaian iaitu sidang video secara langsung, sidang video secara streaming dan rakaman sidang video. (PPPJJ-USM, 2005). Kaedah penyampaian sidang video secara langsung bermakna pelajar perlu menghadiri sesi sidang video yang dijalankan di pusat wilayah. Manakala, bagi kaedah penyampaian sidang video secara streaming dan rakaman, pelajar tidak perlu meninggalkan pejabat atau rumah untuk mengikuti kedua-dua sidang ini. Untuk sidang video secara streaming, pelajar boleh melayari internet di portal yang disediakan oleh pihak universiti. Untuk kaedah rakaman sidang video pula, bahan rakaman boleh diperolehi dengan memuat turun dokumen yang telah disunting dan dimuat naik oleh juruteknik di portal PPPJJ-USM. Sesi sidang video yang dijalankan secara langsung juga boleh diikuti melalui sidang video secara streaming di portal dan dirakam sebagai bahan rakaman untuk rujukan seterusnya. Perraton (2004) menyatakan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan dalam keberkesanan penggunaan media yang berbeza dalam proses P&P.

Walaupun isi kandungan penyampaian dalam ketiga-tiga mod penyampaian ini adalah sama dalam sesuatu kursus, namun perbezaannya dapat dilihat daripada aspek penjadualan

pembelajaran, penggunaan peralatan, penyampaian maklumat serta proses pembelajaran yang berbeza. Bagi bahan rakaman sidang video, juruteknik perlu menyunting bahan rakaman tersebut sebelum memuat naik di portal yang disediakan oleh pihak universiti. Perbezaan keupayaan serta kekangan setiap kaedah pengajaran dan pembelajaran melalui mod penyampaian sidang video perlu diberi perhatian memandangkan ia akan memberi kesan terhadap keutamaan penggunaan teknologi ini dalam kalangan pelajar. Kajian yang dijalankan oleh McQuail, Blumler dan Brown (1972) mendapati kandungan media yang sama mungkin memberikan keperluan yang berbeza kepada pelajar. Keutamaan penggunaan mod penyampaian teknologi sidang video mungkin berbeza antara satu sama lain. Mungkin sesetengah pelajar lebih mementingkan penggunaan sidang video secara langsung, namun mungkin juga ada yang lebih gemar dan mementingkan penggunaan sidang video secara streaming mahupun rakaman sidang video dalam proses pembelajaran mereka.

Pelajar dewasa merupakan kumpulan pelajar yang aktif, memerlukan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi serta memerlukan proses P&P yang boleh memenuhi keperluan dan minat mereka (Mazanah Muhamad & Carter, 2002). Antara perkara yang perlu difahami dalam pembelajaran pelajar dewasa termasuk keperluan pembelajaran, ciri-ciri atau karektor serta latar belakang pelajar. Rata-rata pelajar dewasa mempunyai pengalaman yang luas dalam bidang kerjaya yang diceburi. Pelajar dewasa mempunyai pelbagai keperluan dan kehendak apabila mereka mengikuti program PJJ. Pembelajaran sepanjang hayat untuk pelajar dewasa dianggap sebagai satu keperluan pada abad ke-21 (Glastra et al., 2004). Menurut Slentz (2009), pelajar dewasa telah mula kembali ke institusi pendidikan untuk mendapatkan peluang pendidikan yang lebih tinggi untuk meningkatkan kehidupan dan peluang pekerjaan yang lebih baik. Antara faktor yang memberi kesan dalam pembelajaran pelajar dewasa adalah perbezaan strategi pelajar yang diamalkan oleh pelajar, aktiviti dalam perancangan serta motivasi pelajar itu sendiri (Hisham Dzakiria & Rob Walker, 2003). Oleh itu, adalah penting untuk memahami bagaimana pelajar dewasa belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran apabila merancang sesuatu program PJJ. Sekiranya pembelajaran adalah matlamat utama dalam PJJ, maka pengetahuan tentang bagaimana pelajar belajar dan penyesuaian diri mereka dengan kaedah pembelajaran adalah sangat penting. Oleh yang demikian, pembelajaran pelajar dewasa perlu melihat kepada keperluan untuk mempelajari sesuatu perkara, bersesuaian dengan sikap, pengetahuan dan kemahiran sedia ada yang dimiliki oleh mereka.

Knowles et al. (2005) menyatakan bahawa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dewasa telah memberi satu peluang baru dalam menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik. Namun begitu, pelajar yang lebih muda didapati lebih cekap dan berminat dengan penggunaan teknologi maklumat (IT) dalam proses P&P berbanding dengan pelajar dewasa. Menurut Martin (2005), pensyarah yang terlibat dalam pendidikan khususnya dalam pembelajaran dewasa juga didapati kurang melibatkan diri dengan perkembangan penggunaan teknologi terkini. Tambahan pula, kos pembiayaan penggunaan teknologi yang lebih tinggi juga menyebabkan institusi-institusi yang terlibat dalam pendidikan dewasa kurang menggunakan teknologi dalam proses P&P (Bacsich & Bristow, 2004).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dewasa dapat meningkatkan proses P&P dan menarik minat pelajar untuk melibatkan diri dengan bahan pembelajaran. Namun begitu, Berger (2008) menegaskan bahawa penggunaan teknologi masih tidak memberikan impak yang berkesan dalam pembelajaran dewasa. Prinsip dalam pembelajaran dewasa perlu diambil kira dalam mereka bentuk program pengajian memandangkan mereka mempunyai pengalaman, pengetahuan, pendapat yang berlawanan serta mempunyai matlamat yang jelas. Pelajar dewasa sentiasa berhadapan dengan pelbagai bentuk situasi pembelajaran yang berbeza. Menurut Ali Sher (2009), pelajar dewasa yang berkeluarga dan berkerjaya

lebih memilih untuk mengikuti pembelajaran yang lebih fleksibel dan memberi keselesaan kepada mereka.

Menurut Wilson dan Lowry (2000), cabaran akan wujud sekiranya prinsip-prinsip dalam pembelajaran dewasa tidak diambil kira apabila mereka bentuk sistem pembelajaran, pemilihan strategi pengajaran yang tidak bersesuaian dengan perbezaan latar belakang pelajar serta persekitaran pembelajaran yang tidak merangsang proses P&P dengan lebih baik. Lyle dan Elizabeth (2002) juga menyatakan antara salah satu aspek yang menyumbang kepada permasalahan dalam pembelajaran pelajar dewasa adalah dalam aspek kegagalan pelajar untuk memilih serta mengamalkan pendekatan pembelajaran yang bersesuaian dengan proses pembelajaran mereka. Mereka perlu memperuntukkan masa untuk belajar, menyiapkan kerja-kerja kursus atau tugas dan perlu mengorbankan cuti hujung minggu untuk menghadiri kuliah. Peruntukan masa yang khas dan penyusunan jadual yang baik antara kerjaya, keluarga dan pelajaran amat perlu supaya seseorang pelajar dewasa untuk berjaya dalam pembelajaran mereka apabila mengikuti program PJJ.

Kajian ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang aplikasi prinsip-prinsip pembelajaran dewasa yang diperkenalkan oleh Knowles (1980) terhadap penggunaan mod penyampaian teknologi sidang video di kalangan pelajar PPPJJ-USM. Aplikasi penggunaan teknologi maklumat perlu direka bentuk dengan teratur dan sistematik agar dapat menjamin keberkesanan dalam proses P&P. Garrison dan Anderson (2003) menegaskan bahawa penggunaan teknologi dalam proses P&P tidak hanya bergantung kepada isi kandungan pembelajaran semata-mata tetapi perlu mengambil kira keberkesanan prinsip pengajaran dan pembelajaran yang tepat apabila mereka bentuk sistem pengajaran dan pembelajaran untuk pelajar dewasa. Jarvis (1995) dan Qayyum (2009) menyatakan bahawa pelajar dewasa didapati lebih terpinggir dengan penggunaan teknologi berbanding dengan pelajar yang lebih muda. Mazanah Muhamad dan Carter (2002) berpendapat bahawa sekiranya situasi pembelajaran tidak mempunyai kaitan dengan kerjaya mahupun prospek masa hadapan yang diharapkan oleh pelajar dewasa, maka mereka akan mengalihkan tumpuan kepada perkara lain yang lebih memberi manfaat kepada diri mereka. Imel (1998) turut menyatakan bahawa persekitaran pembelajaran yang berkeupayaan untuk memenuhi keperluan pelajar dewasa perlu dikenal pasti terlebih dahulu untuk kejayaan dalam mereka bentuk program yang melibatkan pelajar dewasa. Oleh yang demikian, penyelidik berpendapat bahawa prinsip-prinsip pembelajaran dewasa secara PJJ perlu bersesuaian untuk diaplikasikan dengan penggunaan teknologi sidang video agar setiap pelajar yang mengikuti program PJJ berkeupayaan untuk belajar dengan lebih berkesan.

METODOLOGI

Kajian dijalankan di PPPJJ-USM dan memfokuskan kepada media elektronik, iaitu telesidang video secara langsung, sidang video streaming dan rakaman sidang video yang merupakan kaedah penyampaian yang menyokong proses P&P. Telesidang video diberi penumpuan sepenuhnya kerana bahan pengajaran dan pembelajaran ini adalah yang terbaik diperkenalkan oleh PPJJ di Malaysia dan dibiayai dengan kos yang tinggi (Md Noor Saleh, 2001).

Pendekatan teori pembelajaran dewasa atau dikenali sebagai teori andragogi yang diperkenalkan oleh Knowles (1980) digunakan dalam penyelidikan ini untuk mengenalpasti perbezaan prinsip-prinsip pembelajaran dewasa dengan penggunaan mod penyampaian sidang video. Knowles telah menggariskan beberapa prinsip-prinsip pembelajaran yang dikenali sebagai model andragogi yang boleh digunakan sebagai satu garis panduan dalam melihat keberkesanan dalam bidang pendidikan dewasa. Menurut Merriam (2001), andragogi diterima sebagai panduan untuk pembelajaran dewasa. Model ini terdiri daripada enam prinsip-prinsip pembelajaran dewasa iaitu perlu tahu mengapa belajar, terarah diri, pengalaman belajar, kesediaan belajar, orientasi belajar dan motivasi belajar. Rata-rata

pelajar yang mengikuti program PJJ di PPPJJ-USM terdiri daripada pelajar dewasa. Model ini sesuai digunakan dalam penyelidikan ini untuk membantu dan seterusnya menggalakkan proses P&P yang lebih berkesan dalam kalangan pelajar dewasa dengan penggunaan teknologi sidang video.

Populasi yang dipilih untuk penyelidikan ini terdiri daripada pelajar yang berdaftar di PPPJJ-USM bagi Sidang Akademik 2004/2010 yang mengikuti kursus seperti Pengurusan, Sains Kemasyarakatan, Ilmu Kemanusiaan dan Sains. Penyelidik menggunakan kaedah pemilihan rawak stratifikasi untuk memastikan bahawa subjek kajian benar-benar mewakili populasi pelajar di PPPJJ-USM. Faktor pemilihan sampel juga bergantung kepada kesanggupan pelajar untuk bekerjasama dalam penyelidikan ini. Penyelidik perlu meneliti dan mengambil kira pelbagai faktor ketika membuat pemilihan sampel seperti bidang kursus, mata pelajaran yang terlibat, jumlah bilangan pelajar lama dan baru, bilangan pelajar yang terlalu ramai untuk sesetengah kursus dan sebagainya. Daripada populasi 5461 pelajar, hanya 394 (39.4%) pelajar yang dipilih sebagai subjek kajian.

Penyelidikan ini menggunakan data primer dan sekunder. Sumber data primer diperoleh melalui instrumen kajian, iaitu soal-selidik yang digubal sendiri untuk mendapatkan data dan maklum balas responden. Seramai 15 orang pelajar yang mengikuti program di PPPJJ-USM dipilih untuk menjalankan ujian rintis. Angkali kebolehpercayaan "Alpha Cronbach" untuk keseluruhan soal selidik pelajar telah mencatatkan nilai 0.874 dan nilai ini mencukupi untuk penyelidik menerima pakai soal selidik yang telah digubal sendiri bagi tujuan penyelidikan (Zulkarnain et al., 2001). Responden dikehendaki memberikan persetujuan mereka mengikut skala Likert iaitu sangat tidak bersetuju, tidak bersetuju, setuju dan sangat setuju yang merangkumi 12 item soalan untuk setiap mod penyampaian video berdasarkan prinsip pembelajaran dewasa melalui penggunaan mod penyampaian teknologi sidang video. Manakala sumber data sekunder pula merupakan data peringkat kedua yang diperoleh melalui pembacaan buku rujukan, majalah, jurnal, akhbar, atas talian di Internet serta melalui kaedah pembacaan dan perbandingan kajian yang telah dijalankan oleh penyelidik lain seperti Hanafi et al. (1995), Shaffe (2000) dan sebagainya. Ujian Anova sehala dan ujian Tukey digunakan untuk menentukan perbezaan yang signifikan antara dua pemboleh ubah.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Data soal selidik dianalisa oleh penyelidik dengan menggunakan kaedah analisis statistik, iaitu perisian SPSS versi 17.0. Perisian SPSS digunakan untuk melakukan pelbagai analisis statistik dan pengurusan data yang mana cirinya membolehkan pengguna mengemudi hasil (mengimbas, menyunting dan mencetak) serta memudahkan penyelidik memperolehi hasil analisis. Perbincangan dilakukan berdasarkan min keseluruhan item yang dicatatkan terhadap soalan yang dikemukakan.

Ujian ANOVA sehala dilakukan untuk melihat perbezaan min antara prinsip-prinsip pembelajaran dewasa terhadap mod penyampaian sidang video dengan aras keyakinan 0.05. (Mohd Majid Konting, 2000). Berdasarkan Jadual 1, min bagi ketiga-tiga mod penyampaian sidang video dibandingkan dengan prinsip-prinsip pembelajaran dewasa bagi melihat sama ada terdapat perbezaan signifikan atau tidak bagi ketiga-tiga mod penyampaian sidang video. Merujuk kepada Jadual 1, penyelidik mendapati bahawa wujud perbezaan yang signifikan antara pendapat pelajar yang terarah diri, mempunyai motivasi untuk belajar, lebih bersedia untuk belajar dan pengalaman belajar terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video. Ini adalah kerana nilai -p yang dicatatkan adalah kurang daripada aras signifikan iaitu 0.05. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar yang terarah diri, bermotivasi untuk belajar, mempunyai kesediaan untuk belajar dan pengalaman belajar mempunyai pendapat yang berbeza berkaitan penyesuaian diri mereka terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video sebagai pelajar dewasa dalam proses P&P.

Sebaliknya, prinsip pembelajaran yang terdiri daripada perlu tahu mengapa belajar dan orientasi belajar pula menunjukkan bahawa tidak wujud perbezaan yang signifikan antara kedua-dua pemboleh ubah ini. Nilai -p yang dicatatkan adalah lebih daripada 0.05 untuk perlu tahu mengapa belajar dan orientasi belajar. Ini bermakna pelajar dewasa yang mengetahui mengapa belajar tentang sesuatu perkara dan mempunyai kecenderungan untuk belajar berpendapat bahawa penggunaan ketiga-tiga mod penyampaian sidang video adalah bersesuaian dengan diri mereka sebagai pelajar dewasa.

Jadual 1 Perbandingan Anova sehala bagi perbezaan antara prinsip-prinsip pembelajaran dewasa dengan penggunaan mod penyampaian sidang video

Pembelajaran Dewasa		Ss	dk	MS	f	p
Terarah Diri	Antara kumpulan	18.196	2	8.617	4.861	0.000*
	Dalam kumpulan	297.470	391	1.773		
Motivasi Belajar	Jumlah	315.666	394			
	Antara kumpulan	17.234	2	7.815	4.078	0.000*
	Dalam kumpulan	251.732	391	1.709		
Kesediaan Belajar	Jumlah	268.966	394			
	Antara kumpulan	11.791	2	6.659	3.473	0.000*
	Dalam kumpulan	254.871	391	1.692		
Pengalaman Belajar	Jumlah	266.662	394			
	Antara kumpulan	10.645	2	5.918	3.235	0.000*
	Dalam kumpulan	235.717	391	1.231		
Perlu Tahu Mengapa Belajar	Jumlah	246.362	394			
	Antara kumpulan	31.975	2	2.529	1.714	0.419
	Dalam kumpulan	210.886	391	1.750		
Orientasi Belajar	Jumlah	242.860	394			
	Antara kumpulan	25.277	2	1.795	0.922	0.152
	Dalam kumpulan	211.370	391	0.659		
	Jumlah	236.647	394			

Ss – jumlah kuasa dua, dk – darjah kebebasan, MS – min kuasa dua, f - nisbah dalam min kuasa dua, p – nilai signifikan, * Signifikan pada aras 0.05

Seterusnya, penyelidik melakukan ujian Tukey bagi mengenalpasti perbezaan yang signifikan antara prinsip-prinsip pembelajaran dewasa dengan ketiga-tiga mod penyampaian sidang video dengan lebih terperinci seperti pada Jadual 1. Merujuk perbezaan penggunaan mod penyampaian sidang video dengan prinsip pembelajaran dewasa iaitu terarah diri, penyelidik mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan pelajar yang terarah diri dalam proses P&P dengan penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman. Ujian Tukey yang dicatatkan seperti pada Jadual 2 menunjukkan catatan nilai -p adalah kurang daripada aras signifikan yang ditetapkan iaitu 0.05. Ini bermakna pelajar yang terarah diri lebih cenderung terhadap penggunaan sidang video secara langsung dan rakaman berbanding dengan sidang video secara streaming dalam proses P&P mereka.

Bagi prinsip pembelajaran motivasi belajar, dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan signifikan antara mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman dengan kumpulan pelajar yang bersedia untuk belajar. Sebaliknya, tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan mod penyampaian sidang video secara streaming. Ini bermakna pelajar yang bermotivasi untuk belajar dengan penggunaan mod penyampaian sidang video lebih gemar menggunakan sidang video secara langsung dan rakaman apabila mengikuti program PJJ di PPPJJ-USM.

Seterusnya, prinsip pembelajaran dewasa iaitu kesediaan pelajar untuk belajar juga menunjukkan bahawa kumpulan pelajar ini berpendapat bahawa penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman lebih memberi keselesaan dan lebih sesuai bagi diri mereka sebagai pelajar dewasa apabila menggunakan mod penyampaian ini dalam proses P&P. Ini bermakna kumpulan pelajar yang bersedia untuk belajar lebih gemar menggunakan sidang video secara langsung dan rakaman berbanding dengan sidang video secara streaming.

Dalam melihat perbezaan penggunaan mod penyampaian sidang video dengan prinsip pembelajaran dewasa iaitu pengalaman belajar pula, penyelidik mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan pelajar yang berpengalaman belajar terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman. Ujian Tukey yang dicatatkan seperti pada Jadual 2 menunjukkan catatan nilai -p adalah kurang daripada aras signifikan yang ditetapkan iaitu 0.05. Ini bermakna pelajar yang berpengalaman belajar lebih cenderung terhadap penggunaan sidang video secara langsung dan rakaman berbanding dengan sidang video secara streaming dalam proses P&P mereka.

Walaupun kajian yang dilakukan oleh Patrick et al. (2009) mendapati bahawa penggunaan teknologi video streaming memberi kesan yang positif dalam proses P&P pelajar, sesuai digunakan sebagai salah satu kaedah penyampaian dalam kelas, memenuhi keperluan pelajar dan menyediakan penyampaian maklumat dalam sesuatu kursus dengan lebih berkesan, namun para pelajar di PPPJJ-USM tidak memberi keutamaan dengan penggunaan mod penyampaian ini dalam proses P&P mereka. Penyelidik berpendapat bahawa pelajar mungkin beranggapan bahawa penggunaan mod penyampaian ini masih tidak dapat membenarkan mereka untuk berinteraksi secara dua hala sekiranya mereka mengikuti sesi ini. Malah, faktor-faktor lain seperti akses ke talian Internet yang tidak memuaskan, capaian Internet yang perlahan, liputan jalur lebar yang kurang memuaskan pada sesetengah kawasan yang boleh menyebabkan kualiti paparan video secara streaming didapati tidak memuaskan dalam menyampaikan maklumat berbanding dengan penggunaan sidang video secara langsung dan bahan rakaman video. Menurut Noor (2008), masalah teknikal berkaitan penggunaan Internet akan menjadi satu halangan kepada pelajar dalam menggunakan teknologi ini terutamanya bagi pelajar yang berada di luar bandar yang mana kemudahan ini amat terhad dan terdapat maklumat yang disampaikan secara atas talian tidak sampai kepada pelajar.

Jadual 2 Keputusan ujian Tukey bagi perbezaan antara prinsip-prinsip pembelajaran dewasa dengan penggunaan mod penyampaian sidang video

Pembelajaran Dewasa	Mod Penyampaian	Perbezaan Min (I - J)	P	
Terarah Diri	Langsung	Streaming Rakaman	-0.484 0.392*	0.189 0.001
	Streaming	Rakaman Langsung	-0.392* -0.344*	0.001 0.000
	Rakaman	Langsung Streaming	0.344* 0.048	0.000 0.189
Motivasi Belajar	Langsung	Streaming Rakaman	-0.218 0.415*	0.176 0.000
	Streaming	Rakaman Langsung	-0.415* -0.233*	0.000 0.000
	Rakaman	Langsung Streaming	0.233* 0.218	0.000 0.176
Kesediaan Belajar	Langsung	Streaming Rakaman	-0.263 0.456*	0.143 0.002
	Streaming	Rakaman Langsung	-0.456* -0.393*	0.002 0.000
	Rakaman	Langsung Streaming	0.393* 0.263	0.000 0.143
Pengalaman Belajar	Langsung	Streaming Rakaman	-0.263 0.656*	0.130 0.003
	Streaming	Rakaman Langsung	-0.656* -0.393*	0.003 0.000
	Rakaman	Langsung Streaming	0.393* 0.263	0.000 0.130

p – nilai signifikan, * Signifikan pada aras 0.05

Halim (2011) menyatakan bahawa pendekatan kaedah pembelajaran yang bersesuaian dengan pelajar dewasa akan memberi kesan terhadap hasil pembelajaran yang akan dialami dan diterima oleh pelajar. Merrill (1983) dan Tennyson (1981) berpendapat bahawa pelajar perlu diberi kebebasan untuk mengawal pembelajaran mereka dengan sendiri. Namun, pelajar tersebut seharusnya diberi latihan yang bersesuaian sebelum memulakan pengajian agar mereka berkeupayaan untuk mendapatkan kemahiran dalam pembelajaran arahan sendiri. Walau bagaimanapun, Reiser (2001) tidak bersetuju dengan pendapat Merrill (1983) dan Tennyson (1981) kerana beliau beranggapan bahawa kebebasan yang diberi kepada pelajar mungkin akan disalah gunakan oleh mereka dan mereka akan lebih cenderung untuk membuang masa sepanjang mengikuti pengajian.

Menurut Brotherton dan Abowd (2004), Hermann et al. (2006) serta Kruger dan Nickolaus (2006), penggunaan rakaman sidang video dalam menyampaikan maklumat pelajaran berkeupayaan untuk memberi nilai tambah yang saling lengkap-melengkapi dalam proses P&P. Malah, Bennett dan Maniar (2007) juga bersetuju bahawa pelajar berkeupayaan untuk melihat dan menonton semula bahan rakaman khususnya apabila mereka tidak memahami akan sesuatu perkara dalam pelajaran yang diikuti secara berulang kali.

Secara keseluruhannya, penyelidik mendapati bahawa dalam mengenalpasti perbezaan penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung, streaming dan rakaman dengan lebih mendalam, kumpulan pelajar yang lebih terarah diri dalam proses P&P, mempunyai motivasi untuk belajar, bersedia untuk belajar dan berpengalaman dalam pembelajaran mereka lebih cenderung terhadap penggunaan mod penyampaian sidang video secara langsung dan rakaman berbanding dengan sidang video secara streaming. Ini bermakna kumpulan pelajar ini berpendapat bahawa penggunaan mod penyampaian sidang

video secara langsung dan rakaman lebih sesuai digunakan dalam proses P&P dalam memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran mereka sebagai pelajar dewasa. Prinsip pembelajaran dewasa secara PJJ perlu bersesuaian untuk diaplikasikan dengan penggunaan teknologi sidang video agar setiap pelajar yang mengikuti program PJJ berkeupayaan untuk belajar dengan lebih berkesan. Sehubungan itu, pelajar yang mengikuti program PJJ perlu memanfaatkan sepenuhnya kecanggihan teknologi ini agar proses pembelajaran menjadi lebih berkesan dan melahirkan pelajar yang lebih berwibawa dalam bidang masing-masing.

KESIMPULAN

Peranan teknologi maklumat dalam pendidikan perlu dilihat sebagai sesuatu yang menggerak dan mendorong proses pembelajaran dengan lebih berkesan. Peranan media dalam proses pembelajaran didefinisikan sebagai teknologi yang membawa pesanan (informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengajaran atau menyampaikan isi kandungan pelajaran. Masood (2004) menyatakan bahawa teknologi baru telah merevolusikan sistem penghantaran dalam pendidikan. Teknologi juga memainkan satu peranan penting untuk diaplikasikan dalam pembelajaran dewasa (Mohammad, 2004). Penggunaan teknologi sidang video dalam proses pengajaran dan pembelajaran mempunyai hubungan secara langsung dengan konsep penggunaan teknologi maklumat dalam pendidikan kerana dapat membantu mendekatkan perhubungan di antara pelajar dengan pensyarah serta pelajar yang lain di lokasi yang berlainan (Visser, 2002).

Setiap kaedah pembelajaran mempunyai karektor yang unik bergantung pada penggunaannya dalam membentuk sesuatu maklumat dalam menyampaikan isi kandungan pelajaran. Dalam membantu pelajar dewasa belajar dengan lebih efektif dan efisien, penyelidik berpendapat adalah menjadi satu perkara yang penting bagi para pelajar memilih kaedah penyampaian yang tepat dengan gaya pembelajaran yang diamalkan dan juga bersesuaian dengan prinsip-prinsip dalam pembelajaran dewasa. Ini adalah kerana menurut Reay (1994), dengan memilih kaedah penyampaian yang tepat, maka ia boleh membantu dalam meningkatkan keberkesanan dalam proses P&P khususnya untuk pelajar dewasa. Apa yang penting, penggunaan teknologi ini memberi pilihan yang pelbagai kepada pelajar sebagai medium proses P&P mereka serta memberi peluang kepada pelajar untuk memperolehi keberkesanan yang lebih baik dalam proses P&P mereka.

RUJUKAN

- Adnan Qayyum. 2009. Is there a Technology Bias against Adult Learners?.
<http://www.adulterc.org/Proceedings/2009/proceedings/qayyum.pdf> [19 February 2010].
- Ahmad Mohamad. 1997. *JUU103- Pendidikan Jarak Jauh*. USM: Pusat Pendidikan Jarak Jauh.
- Ali Sher. 2009. Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in web-based online learning environment, *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2): 102 – 120.
- Bacsich, P. & Bristow, S. 2004. *The E-University Compendium*. New York: Higher Education Academy.
- Bennett, E. & Maniar, N. 2007. *Are videoed lectures an effective teaching tool?*.
<http://stream.port.ac.uk/papers/Are%20videoed%20lectures%20an%20effective%20teaching%20tool.pdf> [29 September 2010].

- Brotherton, J. & Abowd, G. 2004. Lessons learned from eClass: Assessing automated capture and access in the classroom. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction - TOCHI*. 8(2): 121-155.
- Carville, S. & Mitchell, D. R. 2001. It's a bit like star trek: The effectiveness of videoconferencing. *Innovations in Education and Training International*, 37(1): 42-49.
- Garrison, D. R. & Anderson, T. 2003. *E-Learning in the 21st Century : A Framework for Research and Practice*. London: RoutledgeFalmer.
- Glastra, F. J. & Strauss., P. E. 2004. Lifelong learning as transitional learning. *Adult Education Quarterly*, 54: 292-301.
- Halim Malik. 2011. Teori belajar andragogi dan penerapannya
<http://edukasi.kompasiana.com/2011/02/23/teori-belajar-andragogi-dan-penerapannya/>
 [13 April 2009]
- Hanafi Atan, Ahmad Hanizah, Zuraidah Abdul Rahman & Rozhan, M. Idrus. 1995. Perbandingan di antara teletutorial audio yang menggunakan papan tulis elektronik dengan tutorial bersemuka untuk kursus-kursus sains dalam pendidikan jarak jauh. Kertas kerja dibentangkan di seminar hasil penyelidikan IRPA, Rancangan Malaysia Ke Enam, 15 Oktober 1995, Kedah. Langkawi: Hotel Langkawi Seaview.
- Hermann, C., Hürst, W. & Welte, M. 2006. Informatics Education Europe-The E Lecture Portal: An Advanced Archive For Lecture Recordings. In Informatics Education Europe. http://www.ics.heacademy.ac.uk/education_europe/Session_1/4_Christoph_Hermann.doc. [20 May 2011]
- Hisham Dzakiria & Rob Walker. 2003. Understanding the culturally diverse Malaysian distance learners: Does culture has a role and an effect on learning and practice in distance education. *Malaysian Journal of Distance Education*, 5(1): 4.
- Imel, S. 1988. *Guidelines for Working with Adult Learners*. Adult Career and Vocational Education, Columbus OH. (In ERIC Document Reproduction Service No. ED299 456).
- Jarvis, P. 1995. *Adult and Continuing Education: Theory and Practice*. 2nd ed. London and New York: Routledge.
- Jim Berger. 2008. Cultural components of technology and its implications for adult education. <http://www.adulterc.org/Proceedings/2008/Proceedings/Berger.pdf>. [20 June 2009]
- Katz, Y. J. 2002. Attitudes affecting college students' preferences for distance learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18: 2 - 9.
- Knowles, M.S. 1980. *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. 2nd ed. New York: Cambridge Books.
- Knowles, M. S., Holton, E. F. & Swanson, R. A. 2005. *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. 6th ed. London: Elsevier.
- Kruger, M. & Nickolaus, R. 2005 Self-directed and cooperative learning with lecture recording.
http://stadium.open.ac.uk/prolearn/summer05/documents/marc_krueger_abstrakt_of_dissertation.pdf. [13 April 2010]

- Lyle Yorks & Elizabeth Kasl. 2002. *Collaborative Inquiry as a Strategy for Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Martin, M. 2005. Seeing is believing: The role of videoconferencing in distance learning. *British Journal of Educational Technology*, 36(3): 397 - 405.
- Mazanah Muhamad & Carter, G. L. 2002. *Designing and Facilitating Adult Learning*. Serdang, Selangor: Universiti Putra Malaysia.
- McQuail, D., J. Blumler & R. Brown. 1972. *The Television Audience: a Revised Perspective*. In D. McQuail (ed.). *Sociology of Mass Communication*. London: Longman.
- Merriam, S. B. 2001. Andragogy and self-directed learning: Pillars of adult learning theory. *New Direction for Adult and Continuing Education*, 89: 3-13.
- Merrill, M. D. 1983. Component display theory, In. C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design Theories and Models: An Overview of Their Current Status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Mohammad Ali. 2004. E-learning in Indonesian education system. http://gauge.u-gakugei.ac.jp/apeid/apeid04/country_papers/indonesia.pdf. [13 April 2004]
- Mohd Majid Konting. 2000. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Md Noor Saleh. 2001. *Pendidikan Jarak Jauh*. Universiti Sains Malaysia: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Mona Masood. 2004. A ten-year analysis: trends in traditional educational technology literature. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1(2).
- Noor Azlina Abdul Samad. 2008. Assignment-ODL. <http://www.scribd.com/doc/39595368/Assignment-ODL> [23 November 2010]
- Patrick, H., Mantzicopoulos, P. & Samarapungavan, A. 2009. Motivation for learning science in kindergarten: Is there a gender gap and does integrated inquiry and literacy instruction make a difference?. *Journal of Research in Science Teaching*, 46: 166–191.
- Perraton, H. 1993. *Distance Education for Teacher Training*. New York: Routledge.
- PPPJJ-USM. 2005. Lawatan ke Pusat Pengajian Pendidikan Jarak Jauh, Universiti Sains Malaysia. <http://www.freewebs.com/sitibaidura/FWThumbnails/Microsoft%20Word%20-%20laporan%20ke%20pppii%20usm%200504v8.pdf>. [19 November 2010]
- Reay, D. 1994. *Identifying Training Needs: Finding out What People Need to Know and Why*. Kogan Page: London.
- Reiser, R. A. 2001. A history of instructional design and technology: Part II: A history of instructional design. *Educational Technology Research and Development*, 49(2): 57-67.
- Robert D. Tennyson. 1981. Use of adaptive information for advisement in learning concepts and rules using computer-assisted instruction. *American Educational Research Journal*, 18(4): 425-438.

- Rose, D. A. D., Furner, S., Hall, A., Montgomery, K., Katsavras, E. & Clarke, P. 2000. Videoconferencing for speech and language therapy in schools. *BT Technology Journal*, 18: 101-105.
- Shaffe Mohd Daud. 2000. *Kajian keberkesanan pengajaran dan pembelajaran melalui sidang video dalam program PJJ*. Tesis Kedoktoran, Universiti Sains Malaysia.
- Slentz, A. 2009. Going global to last. *HR Magazine*, 54(8): 36-38.
- Townes-Young, K. L. & Ewing, V. R. 2005. Creating a global classroom. *T.H.E. Journal*, 33(4): 43 - 5.
- Visser, L. 2002 The role of the instructor in helping students to be successful and the role of students in helping the institution to be successful. *Open Praxis*. 1: 5 - 9.
- West, G. B. 1999. Teaching and technology in higher education: Changes and challenges. *Adult Learning*, 10 (4): 16 - 18.
- Wheeler, S. 2002. User reactions to video-conferencing: which students cope best?. *Education Media International*, 37: 31 - 38.
- Wilson, B. & Lowry, M. 2000. Constructivist learning on the web.
http://www.ceo.cudenver.edu/~brent_wilson/WebLearning.html [23 April 2004]
- Zulkarnain Zakaria & Hishamuddin Md. Som. 2001. *Analisis Data Menggunakan SPSS Windows*. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Corresponding Author: ajai912@gmail.com