

KESEDIAAN DIGITAL DALAM PENGURUSAN KURSUS DI INSTITUT TANAH DAN UKUR NEGARA (INSTUN)

Muhammad Faizal Abdul Rahman, Norehan Omar, Nasir Ismail & Syazleena Yahya

Bahagian Teknologi Maklumat, Institut Tanah Dan Ukur Negara, Behrang, 35950 Tanjong Malim, Perak
Pejabat Pengarah, Institut Tanah Dan Ukur Negara, Behrang, 35950 Tanjong Malim, Perak

e-mel: nasir@instun.gov.my

Abstrak

Kajian deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui tahap penguasaan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) melalui aspek kesediaan digital (*digital readiness*) dalam pengurusan kursus di INSTUN. INSTUN merupakan sebuah institusi latihan awam yang memfokuskan kepada pembangunan profesional berterusan penjawat awam terutamanya dalam bidang berkaitan tanah, ukur serta teknologi maklumat berkaitan. Instrumen kajian yang digunakan adalah set borang soal selidik yang mengandungi 27 item berskala Likert dan 1 soalan terbuka. Soal selidik dibahagi kepada dua seksyen iaitu Seksyen 1: Kesediaan Dari Aspek Pengetahuan dan Seksyen 2: Kemahiran dan Kesediaan Dari Aspek Sikap. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan kaedah deskriptif dan dipaparkan secara peratusan dan penilaian dalam bentuk carta. Responden kajian ini terdiri daripada 39 orang pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan pelbagai kursus di INSTUN. Dapatan kajian ini menunjukkan responden mempunyai tahap kesediaan digital yang tinggi dalam menggunakan teknologi dalam pelaksanaan kursus. Walau bagaimanapun, kesediaan ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendedahan terhadap teknologi yang mudah dan sesuai agar penambahan tugas tidak membebaskan dalam penyediaan bahan kandungan kursus dan latihan yang sesuai diberikan untuk memastikan teknologi yang sesuai dapat digunakan.

Kata kunci: kesediaan digital, tenaga pengajar, INSTUN, pembangunan profesional berterusan, kompetensi

Pengenalan

Institut Tanah dan Ukur Negara (INSTUN) merupakan satu entiti di bawah Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli. Tujuan penubuhan INSTUN ialah untuk meningkatkan kompetensi modal insan dalam Pentadbiran Tanah, Ukur dan Pemetaan serta Teknologi Maklumat melalui latihan yang sistematik dan terancang. Laman web INSTUN boleh diakses melalui pautan <http://www.instun.gov.my>. Kursus yang dijalankan di INSTUN melibatkan penjawat awam dari pelbagai gred jawatan yang berkhidmat di agensi kerajaan. Peserta kursus perlu memohon untuk mengikuti kursus yang dijalankan di INSTUN melalui Sistem Pengurusan Kursus (eSPEK). eSPEK boleh diakses melalui pautan <http://espek.instun.gov.my>. Semasa mengikuti kursus, peserta boleh mengakses laman pembelajaran *eLearn* sebagai platform pembelajaran sokongan kepada sesi pembelajaran bersemuka yang dijalankan.

Kajian ini dijalankan untuk mengetahui tahap penguasaan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) melalui aspek kesediaan digital (*digital readiness*) dalam pengurusan kursus di INSTUN. Penggunaan TMK dalam pengajaran dan pembelajaran secara amnya merupakan penggunaan TMK secara berfikir, terancang dan bersesuaian untuk meningkatkan kecekapan proses dan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran (Ting & Woo, 2015). Sesi pengajaran dan pembelajaran yang mengintegrasikan TMK di INSTUN dalam sesi kursus yang dijalankan melibatkan sokongan pelbagai media dan teknologi termasuklah platform *eLearn*.

Tenaga pengajar di INSTUN adalah disaran untuk mengadaptasi teknik-teknik baru dalam pengajaran dan pembelajaran terarah dunia digital supaya dapat membantu meningkatkan minat dan penyertaan peserta melalui pelbagai medium di samping menggunakan kemahiran dunia digital sedia ada. Pelbagai teknologi pengajaran dan pembelajaran digunakan untuk menyokong pembangunan komunikasi dan kolaborasi dalam latihan-latihan yang dijalankan. Walau bagaimanapun, sebelum pelaksanaan menyeluruh dijalankan dalam mentransformasikan kaedah penyampaian secara konvensional kepada kaedah penyampaian secara digital, adalah perlu bagi melihat kepada kesediaan tenaga pengajar INSTUN dalam mengadaptasi pengajaran secara digital.

Pelaksanaan Kursus di Instun

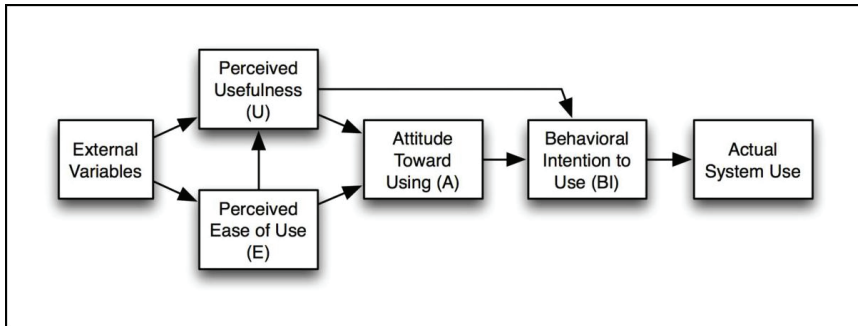
Tenaga pengajar perlu melengkapkan diri dengan kemahiran teknikal dan pedagogi agar mereka dapat mengintegrasikan teknologi digital secara berkesan dan cekap ke dalam pengajaran masing-masing (Al-Awidi & Aldhafee, 2017). Dalam hal ini, tenaga pengajar INSTUN terdiri daripada pelbagai bidang kepakaran masing-masing dan INSTUN menjalankan lebih dari 150 buah kursus dalam setahun. Kursus-kursus ini dikategorikan kepada Kursus Umum, Kursus Pengurusan dan Perundangan Tanah, Kursus Ukur dan Pemetaan serta Kursus Teknologi Maklumat. Di dalam pelaksanaan setiap kursus, tenaga pengajar perlu menyediakan bahan pembelajaran seperti nota, aktiviti, bahan rujukan, slaid persembahan dan persoalan-persoalan untuk perbincangan dan ujian. Kepelbagaian bahan ini perlu diurus dengan baik dan bersistematik melalui platform berpusat untuk pengurusan bahan pembelajaran. Tenaga pengajar dan penyelaras INSTUN menghadapi masalah dalam menyediakan bahan kandungan digital yang baik dan profesional. Setelah bahan kandungan direka dan dibentuk, semua bahan kandungan perlu dimuat naik ke dalam sistem *eLearn@INSTUN*. Sistem *eLearn@INSTUN* boleh diakses melalui pautan <http://elearn.instun.gov.my>. Penggunaan sistem *eLearn* ini memerlukan kemahiran dan pengguna perlu dilatih dari semasa ke semasa untuk menggunakannya.

Menuju pembelajaran abad ke 21 telah ada pegawai yang mula menggunakan pelbagai perisian secara dalam talian seperti *Microsoft OneDrive*, *Google Drive*, *Dropbox* dan lain-lain untuk berkongsi data atau bahan dengan peserta kursus. Penggunaan elemen perkomputeran awan ini memudahkan tenaga pengajar, namun bahan-bahan ini tidak diuruskan secara berpusat. Bahan kandungan kursus juga berkemungkinan tidak berkualiti dan mungkin ketinggalan dari arus perdana.

Setiap tenaga pengajar menggunakan kaedah tersendiri dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran semasa latihan. Namun begitu, tinjauan yang menyeluruh kepada kesemua pegawai INSTUN yang terlibat tentang kesediaan digital mereka perlu dikaji agar pengurusan INSTUN mendapat gambaran jelas seterusnya membantu dalam perancangan transformasi digital dalam latihan yang dijalankan. Kajian oleh Morgan et al. (2017) mendapati bahawa terdapat perbezaan dalam kesediaan digital individu iaitu bergantung kepada pendedahan kepada teknologi, sosio ekonomi dan sokongan dari pihak pengurusan dalam penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran.

Selain itu, kajian ini dijalankan berasaskan kepada Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*), di mana TAM adalah satu model yang diasaskan oleh Davis (1989) yang melihat kepada aspek kesediaan dalam menerima dan menggunakan teknologi dalam pengajaran. Davis (1989) menyatakan bahawa apabila seseorang individu merasakan teknologi adalah berguna dan mudah digunakan, teknologi akan mempengaruhi sikap dan niat seseorang untuk menggunakan teknologi. Apabila menggunakan sesuatu sistem yang berasaskan teknologi, penerimaan oleh semua yang terlibat iaitu semua komponen sistem - teknologi, manusia dan kaedah adalah dianggap sangat penting (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Dalam aspek kajian ini, kesediaan tenaga dari aspek pengetahuan dan kemahiran serta kesediaan dari aspek sikap adalah dianggap sebagai pemangkin terhadap penggunaan teknologi dalam sesi latihan di INSTUN. Oleh yang demikian, pihak pengurusan INSTUN perlu mengetahui kesediaan (pengetahuan, kemahiran dan sikap) tenaga pengajar dalam menggunakan teknologi untuk mengimplementasikan lebih banyak kaedah latihan berasaskan teknologi dan atas talian. Oleh kerana kemajuan teknologi maklumat dan penggunaannya oleh organisasi seperti INSTUN adalah kritikal dalam menyokong pengurusan latihan institut latihan awam di Malaysia dapat dilaksanakan dengan lebih efektif, maka isu penerimaan teknologi dan isu pengurusan latihan yang sistematik adalah semakin kritikal.

TAM tidak hanya digunakan untuk mengetahui kesediaan dalam bidang pendidikan semata-mata tetapi ia juga merangkumi bidang-bidang lain terutamanya yang melibatkan penggunaan teknologi dalam bidang-bidang berkenaan. Contohnya kajian Chau (1996) mengkaji kegunaan TAM bidang kejuruteraan komputer di mana ia melihat kepada penerimaan dan kesediaan Pembangun Sistem (*System Developer*) menggunakan perisian bantuan kejuruteraan. Menurut TAM, sejauhmana seseorang percaya bahawa dengan sesuatu sistem adalah berguna maka ia akan meningkatkan prestasi pekerjaannya. Oleh yang demikian TAM didapati sesuai digunakan untuk menyokong kajian ini bagi mengetahui kesediaan digital tenaga pengajar INSTUN dalam penggunaan teknologi untuk latihan. Rajah 1 menunjukkan Model Penerimaan Teknologi (TAM). Melalui rajah ini adalah dianggarkan bahawa apabila tenaga pengajar INSTUN menganggap teknologi adalah berguna (*perceived usefulness*) dan mudah digunakan (*perceived ease of use*).



Rajah 1: Model Penerimaan Teknologi [*Technology Acceptance Model -TAM*] Sumber: Davis, 1989

Metodologi

Matlamat utama kajian ini adalah untuk mengetahui kesediaan tenaga pengajar di INSTUN dalam menggunakan teknologi digital dalam pelaksanaan kursus-kursus yang ditawarkan oleh INSTUN untuk penjawat awam dan badan berkanun. Borang soal selidik telah disediakan secara dalam talian untuk diisi oleh tenaga pengajar INSTUN. Soal selidik ini mempunyai 27 item yang melibatkan dua variabel utama iaitu kesediaan tenaga pengajar dari aspek pengetahuan dan kemahiran serta kesediaan dari aspek sikap. Responden kajian terdiri daripada 39 orang pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan kursus. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif iaitu data yang dikutip dianalisis menggunakan purata min keseluruhan data. Kajian ini dilakukan terhadap pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan kursus di institusi ini dan tidak boleh digeneralisasikan kepada institusi-institusi latihan lain.

Hasil kajian ini yang terdiri daripada data penilaian dan komen daripada pegawai yang terlibat dengan pengurusan dan pelaksanaan kursus di INSTUN. Ia akan menentukan tahap kesediaan digital pegawai-pegawai yang juga tenaga pengajar di INSTUN dalam mengaplikasi teknologi dalam pelaksanaan kursus seterusnya dapat menyokong justifikasi kepada pentadbiran INSTUN dalam usaha untuk penambahbaikan proses dan sistem sedia ada.

Dapatan Kajian Dan Perbincangan

Dapatan keseluruhan kajian ditunjukkan dalam Jadual 1 dan Jadual 2. Jadual-jadual tersebut menunjukkan taburan yang hampir sekata kepada keseluruhan persoalan yang dikemukakan. Analisis deskriptif menunjukkan taburan di mana 15 item mempunyai atribut min bersetuju dan amat bersetuju lebih dari 75 peratus, enam item mempunyai atribut min lebih 60 peratus dan selebihnya mempunyai min bersetuju dan amat bersetuju lebih 50 peratus.

Jadual 1: Analisis Kajian Berkaitan Kesiediaan Tenaga Pengajar INSTUN dari Aspek Pengetahuan dan Kemahiran

No	Soalan Kajian	Tidak Setuju (%)	Tidak Pasti (%)	Setuju (%)
Seksyen 1: Kesiediaan Dari Aspek Pengetahuan dan Kemahiran				
1	Saya mempunyai akses untuk menggunakan teknologi ICT yang biasa digunakan seperti komputer, tablet atau telefon pintar	0	12.8	87.2
2	Saya membawa peranti mudah alih yang mempunyai akses ke internet ke mana-mana saya pergi	0	15.4	84.6
3	Saya mempunyai akses kepada aplikasi <i>Microsoft Office</i> , perisian kandungan yang sesuai, dan laman web yang bersesuaian dengan bidang latihan yang dijalankan	2.6	15.4	82.1
4	Saya berpendapat penggunaan teknologi digital akan dapat menyokong latihan yang saya jalankan	2.6	7.7	89.7
5	Saya mempunyai kemahiran teknikal yang diperlukan untuk penggunaan teknologi ICT dalam menjalankan latihan	2.6	38.5	59
6	Kelas saya dilengkapi dengan komputer dan projektor untuk jurulatih	0	5.2	94.9
7	Saya mampu mengintegrasikan teknologi ICT untuk mengukuhkan latihan	7.7	25.6	66.6
8	Saya mahir menggunakan perisian berkaitan dengan latihan yang saya jalankan	2.6	46.2	51.3
9	Saya mempunyai keupayaan dan kemahiran yang diperlukan untuk menggabungkan sumber-sumber digital dalam menjalankan latihan	7.7	33.3	58
10	Saya suka mengeksplorasi teknologi ICT baru bagi menyokong latihan yang dijalankan	5.1	20.5	74.4
11	Saya boleh mempelbagaikan strategi penggunaan teknologi digital untuk menggalakkan proses latihan	7.7	35.9	56.4
12	Saya memahami aspek-aspek etika berkaitan teknologi maklumat ketika menjalankan latihan	5.2	25.6	69.2
13	Saya tahu memilih teknologi ICT yang boleh membantu meningkatkan teknik latihan yang saya jalankan	5.1	30.8	64.1
14	Saya dapat menggunakan Sistem Pengurusan Pembelajaran (<i>eLearn @ INSTUN</i>) untuk menyokong latihan yang saya jalankan	7.7	25.6	66.6
15	Saya menggunakan alat digital untuk menyokong latihan saya (contoh, multimedia, tutorial dalam talian, simulasi, video atas talian) supaya latihan saya lebih mudah difahami	5.1	15.4	79.5

Jadual 2: Analisis Kajian Berkaitan Kesediaan Tenaga Pengajar INSTUN dari Aspek Sikap

No	Soalan Kajian	Tidak Setuju (%)	Tidak Pasti (%)	Setuju (%)
Seksyen 2: Kesiediaan Dari Aspek Sikap				
1	Teknologi maklumat mudah dipelajari dan saya berminat untuk mempelajari lagi bagi menyokong latihan-latihan akan datang	0	12.8	87.2
2	Saya mendapati teknologi ICT dapat membantu memperbaiki kaedah latihan yang dijalankan	0	15.4	84.6
3	Dengan menggunakan teknologi ICT, latihan saya lebih menarik dan efisien	0	15.4	84.6
4	Saya berpendapat penggunaan teknologi ICT dalam latihan akan menyebabkan kerja makin bertambah	28.2	30.8	41
5	Saya bersedia untuk menghadapi cabaran baru berkaitan dengan teknologi maklumat	0	15.4	84.6
6	Saya berpendapat penggunaan teknologi ICT yang ada dalam latihan sekarang sudah memadai	23	46.2	30.8
7	Saya memerlukan lebih banyak latihan dalam menggunakan teknologi ICT bagi menyokong latihan yang dijalankan	0	12.8	47.2
8	Saya kerap menggunakan teknologi ICT sebagai alat kolaborasi untuk memudahkan interaksi dan pembelajaran profesional dengan rakan sekerja	2.6	17.9	79.5
9	Saya akan sentiasa menggunakan teknologi ICT dalam latihan-latihan yang saya jalankan	0	15.4	84.6
10	Saya berpandangan semua bilik latihan perlu dilengkapi dengan komputer bagi peserta kursus	0	12.8	87.2
11	Saya berpendapat bahawa sumber / bahan untuk membantu latihan adalah mudah diakses (contoh: bahan dari internet, media sosial, jurnal)	7.7	12.8	79.5
12	Saya berpendapat kemudahan capaian internet di INSTUN adalah pantas dan dapat digunakan tanpa gangguan semasa latihan dijalankan	10.2	23.1	66.6

Kesediaan Dari Aspek Pengetahuan dan Kemahiran

Dari data yang telah dianalisis secara terperinci didapati bahawa kebanyakan responden mempunyai akses kepada teknologi sama ada di tempat kerja mahu pun di luar tempat kerja. Ini jelas ditunjukkan melalui respon mereka kepada soalan pertama, iaitu 87.2 peratus daripada responden bersetuju bahawa mereka mempunyai akses kepada teknologi ICT seperti komputer, tablet dan telefon pintar. Data juga menunjukkan bahawa 84.6 peratus responden sentiasa membawa peranti mudah alih yang mempunyai akses ke internet ke mana-mana mereka pergi (Rajah 2 dan Rajah 3). Terdapat 12.8 peratus dan 15.4 peratus yang menjawab tidak pasti akan akses kepada teknologi dan akses kepada internet secara mudah alih. Ini mungkin kerana mereka tidak mempunyai sambungan internet secara *wi-fi* atau secara data mudah alih.

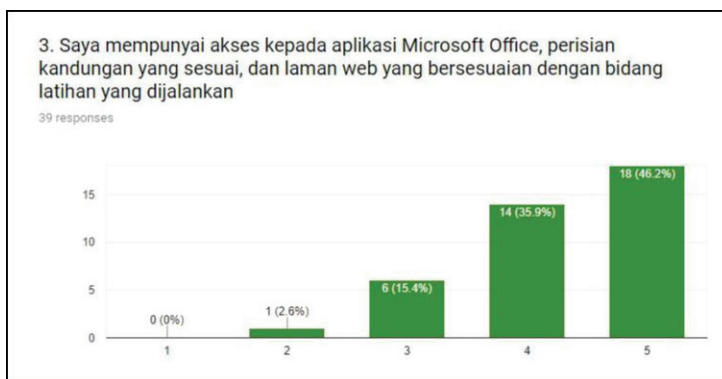


Rajah 2: Akses kepada teknologi ICT



Rajah 3: Peranti mudah alih berinternet

Bagi persoalan kajian “saya mempunyai akses kepada aplikasi *Microsoft Office*, perisian kandungan yang sesuai, dan laman web yang bersesuaian dengan bidang latihan yang dijalankan” kebanyakan dari responden iaitu 82.1 peratus mempunyai akses kepada *Microsoft Office*, perisian kandungan dan akses laman web sesuai (Rajah 4). Walau bagaimanapun, terdapat 15.4 peratus yang berkemungkinan tidak mempunyai akses kepada komputer atau komputer yang dibekalkan sudah luput teknologi. Seorang responden (2.6%) menunjukkan beliau tidak mempunyai akses kepada *Microsoft Office*, perisian kandungan dan akses laman web sesuai.



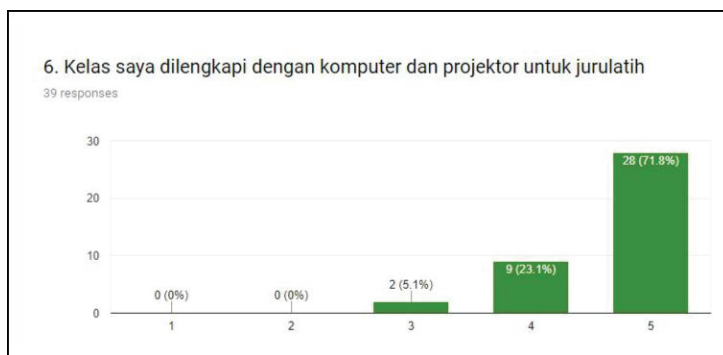
Rajah 4: Akses kepada aplikasi Microsoft Office, perisian kandungan dan akses laman web sesuai

Rajah 5 pula menunjukkan sebanyak 59 peratus dari responden bersetuju bahawa mereka mempunyai kemahiran dalam penggunaan teknologi, manakala 38.5 peratus daripada responden dalam kajian ini menunjukkan mereka tidak pasti sama ada mereka ada kemahiran ICT atau tidak dalam menjalankan latihan di INSTUN. Ini menunjukkan bahawa INSTUN perlu meningkatkan latihan berasaskan teknologi kepada pegawai-pegawai yang menjalankan latihan untuk memastikan bahawa kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi dapat dipertingkatkan lagi. Ini disokong oleh Azidah (2013) bahawa kemahiran teknologi pengajar didapati menjadi salah satu faktor yang paling penting menjejaskan integrasi teknologi dalam bilik darjah iaitu kemahiran tersebut dapat mempengaruhi kesediaan dan kepercayaan guru untuk melakukan integrasi teknologi.



Rajah 5: Kemahiran teknikal ICT

Bagi soalan kajian keenam pula sebanyak 94.9 peratus responden bersetuju tentang infrastruktur yang disediakan oleh pihak INSTUN adalah bersesuaian dengan keperluan ICT dalam menjalankan latihan (Rajah 6). Ini menunjukkan bahawa INSTUN dan pegawai-pegawainya telah bersedia untuk mengadaptasi penggunaan teknologi dalam latihan yang dijalankan. Sementara itu, dapatan dari kajian soalan ke 7 (Rajah 7) menunjukkan sokongan soalan kelima kajian iaitu walaupun responden tidak yakin dengan kemahiran teknikal yang mereka ada tetapi mereka merasakan mereka mampu mengintegrasikan ICT dalam latihan yang mereka dijalankan.



Rajah 6: Kelengkapan komputer dan projektor



Rajah 7: Kemampuan mengintegrasikan teknologi ICT dalam latihan

Berdasar soalan kajian kelapan, sebanyak 48.8 peratus dari responden merasakan mereka kurang mahir atau tidak pasti akan kemahiran mereka dalam menggunakan perisian berkaitan dengan latihan yang dijalankan. Sementara itu pula, berdasarkan kepada soalan kajian kesepuluh, responden bersetuju bahawa mereka suka mengeksplorasi teknologi baru bagi menyokong latihan. Ini menunjukkan bahawa mereka bersedia dan berkemampuan untuk belajar sesuatu teknik baru dalam penggunaan teknologi untuk latihan.

Dapatan bagi persoalan kajian kesebelas menunjukkan hanya 56.4 peratus responden sahaja yang bersetuju bahawa mereka mampu mempelbagaikan strategi menggunakan teknologi untuk menggalakkan latihan. Sebanyak 35.9 peratus responden mendapati mereka tidak pasti sama ada mereka boleh mempelbagaikan strategi pengajaran menggunakan teknologi. Ini berkemungkinan berlaku kerana kurangnya pendedahan terhadap teknik-teknik dan strategi pengajaran terkini dan mengaplikasi teknologi digital dalam pelaksanaan latihan di INSTUN. Kajian Nurkaliza dan Azidah (2016) mendapati bahawa kualiti dalam penggunaan teknologi adalah bergantung kepada jangkaan bahawa teknologi akan memberi manfaat dan kejayaan dalam pelaksanaan penggunaan teknologi tersebut.

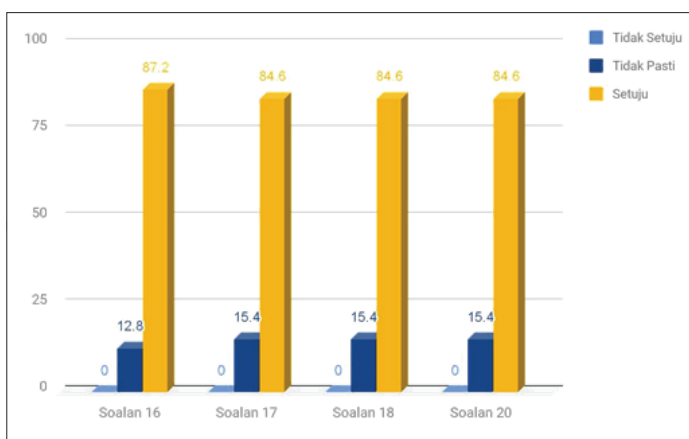
Terdapat juga tenaga pengajar INSTUN yang tidak memahami atau kurang pasti dengan aspek etika teknologi maklumat ketika menjalankan latihan iaitu merangkumi sebanyak 30.8 peratus dari responden, manakala 67.2 peratus berpendapat mereka faham akan aspek-aspek etika berkaitan teknologi maklumat. Oleh yang demikian, adalah penting untuk memberikan kefahaman mengenai etika dan kaitannya dengan teknologi maklumat dipertingkatkan lagi dalam pengurusan dan pelaksanaan latihan.

Bagi soalan kajian keempatbelas dan lima belas, dapatan menunjukkan bahawa kurang dari 70 peratus tenaga pengajar tahu memilih teknologi dan dapat menggunakan *eLearn@INSTUN* untuk menyokong latihan yang dijalankan. Terdapat 12 peratus pula dari tenaga pengajar yang masih tidak tahu memilih teknologi yang sesuai. Ini menunjukkan bahawa pengguna *eLearn@INSTUN* yang mengintegrasikan teknologi dalam latihan masih perlu diperluaskan dan digalakkan penggunaannya oleh pihak pengurusan INSTUN. Selain dari itu, dapatan juga menunjukkan bahawa tenaga pengajar yang sama tidak menggunakan teknologi digital dalam menyokong latihan.

Kesediaan Penggunaan Teknologi Dari Segi Sikap

Pada keseluruhannya dari aspek sikap, kebanyakan responden mempunyai sikap yang positif terhadap penggunaan teknologi untuk latihan yang mereka jalankan. Ini bermaksud kebanyakan responden bersedia untuk mengaplikasikan teknologi digital dalam latihan masing-masing. Berdasarkan Rajah 8, didapati 87.2 peratus dari responden menyatakan bahawa teknologi maklumat mudah dipelajari dan mereka berminat untuk mempelajari lagi bagi menyokong latihan yang akan mereka jalankan pada masa akan datang, Lebih 85 peratus dari responden pula didapati menyokong bahawa teknologi dapat membantu memperbaiki kaedah latihan yang dijalankan. Mereka juga bersetuju bahawa dengan menggunakan teknologi, latihan akan lebih menarik dan efisien.

Tenaga pengajar di INSTUN juga bersetuju bahawa mereka bersedia untuk menghadapi cabaran baru berkaitan penggunaan teknologi maklumat dalam menjalankan latihan. Hanya 15.4 peratus dari keseluruhan responden yang tidak pasti akan keupayaan mereka menghadapi cabaran baru berbanding 84.6 peratus yang bersedia untuk menghadapi cabaran baru dalam menggunakan teknologi maklumat untuk latihan masing-masing. Dapatan ini adalah bertepatan dengan teori TAM yang menyatakan bahawa apabila individu merasa sesuatu teknologi itu mudah digunakan maka teknologi itu dapat memberikan impak yang positif terhadap penggunaannya. Ini disokong oleh Guritno dan Siringoringo (2013) yang mendapati bahawa responden dalam kajian mereka mampu menggunakan sistem *tiketing* atas talian disebabkan responden merasakan ianya mudah digunakan.



Rajah 8: Kesiediaan tenaga pengajar dari segi sikap

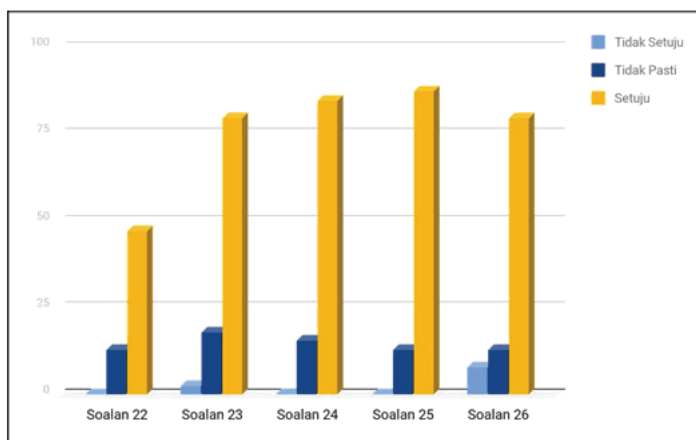
Walau bagaimanapun, terdapat taburan yang agak ketara berkaitan penambahan kerja apabila teknologi digunakan dalam latihan (Rajah 9). Sejumlah 40 peratus responden bersetuju bahawa penggunaan teknologi dalam latihan akan menyebabkan kerja mereka semakin bertambah, 30 peratus tidak pasti akan adanya pertambahan kerja, manakala 28.2 peratus tidak bersetuju bahawa penggunaan teknologi akan menyebabkan pertambahan kerja dalam penyediaan dan menjalankan latihan. Ini bermaksud, walaupun terdapat kesediaan dari segi sikap untuk menggunakan teknologi dalam latihan, ianya dianggap akan memberi impak dalam beban kerja masing-masing.



Rajah 9: Penggunaan teknologi ICT dalam latihan menyebabkan kerja makin bertambah

Merujuk kepada penggunaan teknologi dalam latihan, 46.2 peratus menyatakan tidak pasti adakah penggunaan teknologi ICT yang ada dalam latihan sekarang sudah memadai, manakala 30.8 peratus merasakan ianya sudah memadai dan 23 peratus sahaja yang merasakan ianya masih belum memadai. Ini menunjukkan bahawa pendedahan terhadap penggunaan teknologi dalam menjalankan latihan adalah masih kurang walaupun kebanyakan tenaga pengajar di INSTUN bersedia dari segi sikap untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran. Tanpa pendedahan ini, tenaga pengajar masih lagi merasa keliru akan keperluan mereka mendalami teknologi terkini dalam menjalankan latihan. Zainuddin, Mohd Safarin dan Aede Hatib (2011) menyarankan bahawa guru-guru perlu secara tekalnya menyesuaikan pengajaran mereka dengan keadaan semasa dan mengaplikasikan kaedah-kaedah pengintegrasian teknologi terkini yang relevan dalam masyarakat bermaklumat.

Dapatan berkaitan keperluan latihan oleh responden pula menunjukkan lebih 80 peratus bersetuju mereka memerlukan lebih banyak latihan dalam menggunakan teknologi ICT bagi menyokong latihan yang dijalankan. Ini mungkin disebabkan oleh mereka (lebih 80%) kerap menggunakan teknologi ICT sebagai alat kolaborasi untuk memudahkan interaksi dan pembelajaran profesional dengan rakan sekerja. Responden juga bersetuju akan sentiasa menggunakan teknologi ICT dalam latihan-latihan yang jalankan dan berpandangan bahawa semua bilik latihan perlu dilengkapi dengan komputer bagi peserta kursus. Terdapat 7.7 peratus responden berpendapat bahawa bahawa sumber/bahan seperti bahan dari internet, media sosial, jurnal untuk membantu latihan adalah sukar diakses (Rajah 10). Ini kemungkinan berlaku disebabkan oleh sekatan rangkaian yang dilakukan terhadap rujukan luar yang boleh dijadikan bahan kandungan dan alat bantuan mengajar. Oleh yang demikian, adalah disaran terdapat polisi yang fleksibel kepada pegawai-pegawai dalam mengakses rujukan luar yang penting dan diperlukan. Kemudahan internet juga perlu dipertingkatkan di INSTUN iaitu terdapat 33.3 peratus responden berpendapat bahawa kemudahan capaian internet di INSTUN perlu diperbaiki supaya ia boleh digunakan tanpa gangguan semasa latihan dijalankan.



Rajah 10: Tahap persetujuan responden terhadap soalan kajian 22, 23, 24, 25 dan 26

Respon kepada soalan terbuka berkaitan kepentingan penggunaan teknologi ICT dalam latihan di INSTUN mendapati bahawa pada keseluruhan pegawai-pegawai berpendapat penggunaan teknologi adalah sangat penting dalam pengendalian dan sokongan kursus di INSTUN. Penggunaan teknologi dianggap akan dapat meningkatkan minat dan kualiti dalam pengurusan kursus, penyampaian dan dapat memperkasakan kemahiran teknologi melalui kursus-kursus di INSTUN. Antara respon-respon yang diberikan adalah seperti berikut:

“Saya berpandangan dengan adanya penggunaan teknologi ICT di dalam latihan INSTUN dari segi kemahiran dapat diperkasakan, menambahkan ilmu dalam menguasai aplikasi yang terdapat di dalam ICT dan secara langsung meningkatkan mutu dalam melakukan kerja kerja hakiki di sesebuah jabatan atau organisasi.” [Pegawai A]

“Meningkatkan kualiti penyampaian dan penggunaan teknologi ICT yang kreatif dan interaktif dapat menambah minat untuk belajar.” [Pegawai B]

Penggunaan teknologi ICT dalam latihan amat penting dan dapat meningkatkan minat dan tumpuan peserta kursus.” [Pegawai C]

Respon yang diberikan oleh pegawai-pegawai yang mengurus dan menjalankan latihan di INSTUN menunjukkan mereka berpendapat bahawa infrastruktur dan kemudahan internet di INSTUN perlu dipertingkatkan lagi bagi menyokong kesediaan mereka dalam menggunakan teknologi untuk latihan. Adalah didapati dari keseluruhan respon menunjukkan bahawa kesediaan dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap pegawai-pegawai yang menguruskan dan melaksanakan latihan di INSTUN adalah positif dalam menyokong transformasi penyampaian perkhidmatan dalam bidang pengurusan dan kerajaan digital.

Kesimpulan

Dapatan kajian mendapati bahawa secara amnya tenaga pengajar di INSTUN adalah bersedia dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap terhadap penggunaan teknologi digital dalam pelaksanaan kursus. Respon tenaga pengajar INSTUN untuk kajian ini telah menggambarkan kesediaan mereka dalam penggunaan teknologi digital untuk pelaksanaan latihan-latihan yang dirancang. Kesediaan tenaga pengajar INSTUN ini memainkan peranan penting dalam menentukan kebolehlaksanaan program dan perancangan berasaskan teknologi untuk latihan di INSTUN. Dapatan kajian secara keseluruhannya menunjukkan kesediaan dan sikap pegawai boleh diubah sekiranya mereka diberikan latihan atau kursus berkaitan teknologi dalam pengajaran bagi memastikan mereka lebih kompeten untuk perkara tersebut. Oleh yang demikian, kesediaan ini perlulah disokong dengan latihan-latihan profesional berterusan (*Continuous Profesional Development*) bagi memastikan pengetahuan sedia ada pegawai-pegawai ini dapat disokong dengan teknologi terkini.

Rujukan

- Al-Awidi, H., & Aldhafeeri, F. (2017). Teachers' readiness to implement digital curriculum in Kuwaiti schools. *Journal of Information Technology Education*, 16, 105-126.
- Azidah Abu Ziden. (2013). Transformasi pemikiran guru ke arah pendidikan abad ke 21. *Diges Pendidik*, Jilid 12, Bil. 1/2013.
- Chau, P. Y. K. (1996). An empirical investigation on factors affecting the acceptance of case by system developers. *Information and Management*, 30(6), 269-280.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Guritno, S., & Siringoringo, H. (2013). Perceived usefulness, ease of use, and attitude towards online shopping usefulness towards online airlines ticket purchase. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 212-216.
- Nurkaliza Khalid & Azidah Abu Ziden (2016). Investigating the quality of e-learning technology in relation to outcomes. *The Social Sciences*, 11, 4882-4886.
- Morgan, R., Meldrum, K., Bryan, S., Mathiesen, B., Nooraida Yakob, Norizan Esa, & Azidah Abu Ziden. (2017) Embedding digital literacies in curricula: Australian and Malaysian experiences. In: Teh G., Choy S. (eds.), *Empowering 21st century learners through holistic and enterprising learning*. Singapore: Springer.
- Ting Kung Shiung & Woo Yoke Ling. (2015). *Penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru sekolah menengah teknik dan vokasional: Sikap guru, peranan ICT dan kekangan / cabaran penggunaan ICT*. Diperoleh daripada <http://www.fp.utm.my/ePusatSumber/listseminar/5.IsuPendidikan05/Kertaspenuh/Kertas%2013.pdf>
- Venkatesh.V, Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478
- Zainuddin Abu Bakar, Mohd Safarin Nordin & Aede Hatib Musta'amal. (2011). Penguasaan kemahiran ICT dalam kalangan guru: Analisis kepustakaan. Dlm. *Seminar Perguruan Agama Serantau 2011*, Kolej Universiti Perguruan Ugama Seri Begawan, 1-2 Mac 2011, di Bandar Seri Begawan, Negara Brunei Darussalam.