

<http://www.ftsm.ukm.my/apjitm>

Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia

Jurnal Teknologi Maklumat dan Multimedia Asia-Pasifik

Vol. 7 No. 2, December 2018: 11 - 28

e-ISSN: 2289-2192

KNOWLEDGE SHARING DRIVING FACTORS IN TECHNICAL VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING INSTITUTE USING CONTENT ANALYSIS

HAIRULLIZA MOHAMAD JUDI
HANIMASTURA HASHIM
TENGGU SITI MERIAM TENGGU WOOK

ABSTRACT

Understanding of the driving factors to knowledge sharing activities in the Technical Education Vocational Education and Training (TVET) Institutions environment are required since these activities often experience failure as many instructors prefer to seek knowledge rather than to be the contributors. This study was conducted to identify contributing factors to knowledge sharing activities among instructors in TVET institutions. The study employs qualitative method using semi-structured interviews and content analysis. The sampling of the study was snowball sampling involving four TVET instructors. The findings identified four non-technical factors; i.e. organizational factors, individual factors, content factors and collaborative factors while one factor represents a technical approach i.e. technology that all contribute to knowledge sharing. How the identified factors may contribute to TVET institutions towards the development of knowledge sharing repositories to promote knowledge sharing among instructors were discussed.

Keywords: Knowledge Management, Learning Object Repository, Qualitative Analysis, TVET

FAKTOR PENDORONG PERKONGSIAN PENGETAHUAN DI INSTITUSI TEKNIKAL DAN VOKASIONAL MELALUI ANALISIS KANDUNGAN

ABSTRAK

Pemahaman berkenaan faktor pendorong kepada aktiviti perkongsian pengetahuan dalam persekitaran Institusi Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional atau Technical Vocational Education and Training (TVET) diperlukan kerana aktiviti ini seringkali menghadapi kegagalan disebabkan kebanyakan individu lebih cenderung mencari pengetahuan daripada menyumbang pengetahuan. Kajian ini dilakukan bagi mengenal pasti faktor yang mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar TVET. Kajian menggunakan pendekatan kualitatif melalui temubual separa berstruktur dan analisis kandungan. Pensampelan kajian adalah bola salji dengan melibatkan empat tenaga pengajar TVET. Hasil kajian mengenal pasti empat faktor bukan teknikal iaitu faktor organisasi, faktor individu, faktor kandungan dan faktor kerjasama manakala satu faktor mewakili pendekatan teknikal iaitu teknologi yang semuanya menyumbang kepada perkongsian pengetahuan. Bagaimana faktor yang dikenalpasti membantu organisasi ke arah pembangunan repositori perkongsian pengetahuan bagi menggalakkan perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar di institusi TVET dibincangkan dalam kajian.

Kata kunci: Pengurusan Pengetahuan, Repositori Objek Pembelajaran, Analisis Kualitatif, TVET

PENGENALAN

Perkongsian pengetahuan merupakan komitmen untuk memanfaatkan maklumat yang dimiliki kepada khalayak yang lebih luas. Dalam sebuah organisasi, maklumat yang dimiliki secara perseorangan tidak memberi sebarang nilai sehingga dipindahkan kepada rakan sekerja. Bagi Institusi Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional (*Technical Vocational Education and Training* (TVET)) perkongsian pengetahuan perlu diperkasakan dari semasa ke semasa kerana secara tidak langsung dapat meningkatkan kualiti graduan bidang teknikal (Yuhanis 2015). Hal ini kerana tujuan utama pendidikan adalah untuk membolehkan pelajar menghadapi perubahan dinamik dengan perkembangan jumlah pengetahuan yang besar di seluruh dunia (Mathew 2010).

Penggunaan teknologi maklumat dalam aktiviti perkongsian pengetahuan menggalakkan pembelajaran sendiri dan interaksi dalam kalangan tenaga pengajar, selain meningkatkan kecekapan dari segi kos, masa dan liputan (Sarkar 2012). Usaha ini bagi mengelakkan kehilangan pengetahuan berharga dan meningkatkan kelebihan daya dalam institusi TVET (Nor Liza et al. 2013). Salah satu medium perkongsian bersesuaian adalah repositori yang merupakan pangkalan data elektronik bagi menempatkan unit kecil maklumat pendidikan atau aktiviti yang boleh diakses untuk capaian dan penggunaan semula objek pembelajaran terdiri daripada teks, video, audio, grafik dan multimedia (Lehman 2007).

Kajian perkongsian pengetahuan telah banyak dilakukan dalam organisasi korporat dan syarikat perniagaan (Ahmad et al. 2011; Mathew 2010; Nor Liza, Rosmah, Rasidah, Noradiva, & Noor Azuan, 2013; Wu et al. 2011). Namun begitu, dalam bidang pendidikan kajian perkongsian pengetahuan adalah masih terhad (Fullwood & Rowley, 2017; Zuhri 2014). Walau bagaimanapun, kajian perkongsian pengetahuan dalam bidang pendidikan mula mendapat perhatian pengkaji sejak kebelakangan ini. Kebanyakan kajian perkongsian tersebut dilakukan di universiti dan sekolah. Kajian tersebut adalah seperti kajian terhadap faktor asas bagi perkongsian ilmu (Rajalakshmi & Banu 2012), mewujudkan kerjasama dalam bidang akademik melalui perkongsian pengetahuan (Mota et al. 2011), faktor motivasi dalaman dan luaran bagi perkongsian pengetahuan (Aamir et al. 2010 ; Kuok, Chan, Ozer, & Ozer, 2017), tingkah laku perkongsian pengetahuan dalam kalangan ahli akademik (Cheng et al. 2009), amalan dan proses perkongsian pengetahuan di institusi pengajian tinggi United Kingdom (Nor Ashmiza 2012) dan kajian terhadap faktor yang mempengaruhi hasrat penggunaan ICT bagi perkongsian pengetahuan dalam kalangan guru (Fadillah 2013). Oleh itu, kajian perkongsian pengetahuan dalam institusi TVET perlu diterokai kerana setiap aktiviti perkongsian pengetahuan di institusi pendidikan adalah berbeza (Nor Ashmiza 2012). Kejayaan dalam perkongsian pengetahuan di sesebuah organisasi bergantung kepada dua pendekatan iaitu pendekatan teknikal dan bukan teknikal (Fan et al. 2008). Pendekatan teknikal merujuk kepada penggunaan aplikasi ICT bagi menyokong aktiviti perkongsian pengetahuan (Noorazah 2013). Kajian terdahulu menunjukkan bahawa ICT adalah mekanisme yang sangat penting dalam perkongsian pengetahuan (Ahmad et al. 2011; Mohd Bakhari 2010). Kebanyakan kajian terdahulu menumpukan pendekatan teknikal terhadap faktor teknologi dari segi peralatan ICT, penggunaan aplikasi IT dan kesediaan infrastruktur IT (Cheng et al. 2009; Nurul Fitrah 2014; Oye 2011). Dalam konteks institusi TVET di Malaysia, penggunaan repositori objek pembelajaran (LOR) perlu dilibatkan bagi membolehkan pengumpulan dan capaian pengetahuan dilakukan dengan efektif pada bila-bila masa (Beatrice et al. 2010).

Namun begitu, kegagalan memahami ciri LOR bagi memudahkan proses perkongsian pengetahuan menyebabkan sistem yang dibangunkan sukar untuk digunakan. Pengguna akan

meninggalkan sistem sekiranya mereka menghadapi masalah untuk memahami penggunaannya (Hafizah 2013; Tolba 2009). Oleh itu bagi mengelakkan daripada sistem yang dibangunkan tidak digunakan sepenuhnya, pemahaman berkenaan pendekatan teknikal lain adalah perlu bagi memastikan kelancaran proses perkongsian pengetahuan dapat dilakukan.

Pendekatan bukan teknikal pula merujuk kepada pengurusan sumber manusia. Pengurusan sumber manusia dalam konteks kajian ini berkaitan pemahaman institusi TVET dengan perilaku tenaga pengajar terhadap penggunaan ICT dalam perkongsian pengetahuan. Hal ini kerana kegagalan untuk memahami hubungan terhadap faktor penyumbang yang melibatkan percanggahan minat telah menyebabkan banyak organisasi gagal untuk membangunkan satu mekanisme yang cekap untuk menguruskan pengetahuan mereka (Cheng et al. 2009; Fadillah 2013; Nor Ashmiza 2012; Nurul Fitrah 2014). Tambahan pula, aktiviti ini seringkali menghadapi kegagalan disebabkan kebanyakan individu lebih kepada mencari pengetahuan daripada menyumbang pengetahuan (Aamir et al. 2010; Ahmad et al. 2011; Goh & Sandhu 2013; Phang et al. 2009).

Terdapat dua faktor yang menyumbang kepada aktiviti perkongsian pengetahuan telah dikenal pasti oleh pengkaji terdahulu iaitu faktor individu dan organisasi. Memandangkan kemampuan teknologi kini membolehkan perkongsian pengetahuan dilakukan bukan sahaja secara dalaman malah merentasi institusi lain (Krämer et al. 2010), maka faktor lain perlu dikenal pasti. Selain itu, aspek ketepatan dan kualiti kandungan bahan yang dikongsi juga perlu diambil kira kerana melalui aktiviti ini membolehkan penguasaan kemahiran baharu dalam kalangan tenaga pengajar dilakukan secara sendiri (Sarkar 2012). Hal ini penting kerana pengguna akan mencari pengetahuan sekiranya sumber yang diperolehi diyakini benar. Jika pendekatan bukan teknikal ini tidak dikaji, usaha kerajaan membelanjakan berbilion ringgit untuk menyediakan infrastruktur ICT (Fadillah 2013) adalah sia-sia sekiranya golongan pendidik tidak mengoptimumkan dengan apa yang ditawarkan oleh teknologi dengan tahap penggunaan ICT masih berada pada tahap yang sederhana (Mahmud et al. 2011; Mohd Nor Hafiz 2014).

Justeru, kajian ini diperlukan bagi mengisi jurang kajian terdahulu terhadap perkongsian pengetahuan dalam institusi pendidikan terutamanya dalam institusi pendidikan berasaskan latihan kemahiran dan teknikal. Menyedari kepentingan ini, kajian ini dilakukan bagi mengenalpasti faktor yang dapat mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar TVET.

INSTITUSI TVET DAN PERKONGSIAN PENGETAHUAN

Dalam persekitaran pekerjaan dan pendidikan, terdapat perbezaan ketara dalam kemahiran kerja yang diperlukan. Pertama, kerja yang sebahagian besar komponennya memerlukan penguasaan intelektual yang tinggi seperti penguasaan matematik, lisan dan kemahiran analitikal yang lebih menjurus kepada pelajar dengan kecenderungan ruang dan kinestetik (Leong 2011). Kedua, kerja yang memerlukan individu untuk melakukannya secara praktikal dengan menggunakan tangan daripada menggunakan pengetahuan intelek (UNEVOC-UNESCO 2006). Oleh sebab itu, institusi TVET memberi laluan kepada pelajar yang menunjukkan kecenderungan yang kuat ke arah kegiatan vokasional untuk meneruskan pengajian dalam bidang kemahiran sebelum memasuki alam pekerjaan sebenar (Leong 2011).

Pelbagai istilah telah digunakan bagi institusi kemahiran ini seperti Latihan Perantisan, Pendidikan Vokasional, Pendidikan Teknikal, Teknikal-Vokasional Pendidikan (PTV), Pendidikan Pekerjaan (OE), Pendidikan Latihan dan Vokasional (VET), Kerjaya dan Pendidikan Teknikal (CTE), Pendidikan Tenaga Kerja (KAMI), Pendidikan Tempat Kerja

(KAMI). Namun begitu pada kongres dunia berkenaan TVET yang berlangsung di Seoul pada tahun 1999, seluruh ahli kongres bersetuju institusi kemahiran ini dikenali sebagai Institusi Latihan Teknikal dan Vokasioanl (*Technical and Vocational Education and Training (TVET)*) (UNEVOC-UNESCO 2006).

Penubuhan asal TVET adalah bagi penyediaan tenaga kerja bagi keperluan industri. Walau bagaimanapun, dengan revolusi teknologi dan inovasi dalam bidang sains dan teknologi dalam abad ke-20, domain baharu pengetahuan dan disiplin baharu telah menjadi penting kepada semua peringkat pendidikan dan latihan. Justeru, cabaran baharu bagi TVET adalah bagi menyediakan keperluan sumber manusia pasca-perindustrian seiring dengan dunia pekerjaan yang berubah-ubah dan pekerja yang bukan sahaja berkemahiran malah berpengetahuan.

Perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar dapat membantu menghasilkan graduan yang boleh diterima oleh industri (Mohd Zuhdi, Mohd Nizam & Ruhizan 2017). Oleh itu pengetahuan dan kemahiran dalam kalangan tenaga pengajar TVET perlu ditingkatkan dari masa ke semasa supaya selari dengan teknologi di industri. Melalui penggunaan teknologi dapat memudahkan capaian dan penyebaran pengetahuan baru dengan cepat dalam kalangan tenaga pengajar TVET (Rajalakshmi & Banu 2012).

Kebanyakan tenaga pengajar TVET adalah berkelulusan dari universiti dan institusi pengajian tinggi sama ada awam ataupun swasta yang tidak biasa dengan pendidikan teknikal dan vokasional. Oleh itu, melalui perkongsian pengetahuan dapat mendedahkan tenaga pengajar ini dengan pendidikan teknikal dan vokasional. Selain itu tenaga pengajar dapat menguasai kemahiran baharu secara sendiri melalui bahan pembelajaran yang dikongsi. Bagi tenaga pengajar yang menunjukkan penguasaan dalam sesuatu bidang kemahiran akan dianugerah dengan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM). SKM merupakan sijil rasmi yang diiktiraf dan diberi oleh kerajaan kepada individu yang telah menunjukkan keupayaan yang diperlukan dalam melaksanakan tugas dan fungsi berkaitan bidang kemahiran mereka (SkillMalaysia 2014). Kelayakan ini diperlukan bagi setiap pengajar TVET untuk membuktikan bahawa mereka adalah terlatih, mahir dan berpengetahuan dalam bidang kemahiran teknikal dan vokasional.

METODOLOGI KAJIAN

Data kualitatif bagi kajian ini dijana melalui temubual. Teknik temubual dipilih bagi meningkatkan kefahaman yang mendalam tentang isu perkongsian pengetahuan dalam persekitaran TVET. Ia membolehkan maklumat lanjut tentang ciri perkongsian pengetahuan termasuk jawapan kepada persoalan ‘siapa’, ‘mengapa’ atau ‘apakah’ ditemui melalui penyelidikan secara menyeluruh (Yin 2014).

Sebelum temu bual dilakukan, protokol temu bual telah dirancang bagi memastikan sesi temu bual berjalan lancar. Temu bual separa berstruktur digunakan kerana teknik ini bersifat fleksibel yang membolehkan responden menghuraikan setiap perkara yang difikirkannya kepada penyelidik (Othman 2013). Hanya soalan utama disediakan dan soalan susulan berdasarkan jawapan responden (Piaw 2009). Protokol temubual ini telah dikemukakan kepada dua orang pakar dalam bidang perkongsian pengetahuan bagi menentukan kesahan kandungan instrumen berkenaan.

Temu bual yang dilakukan adalah secara interaksi bersemuka (*face-to face*) antara penyelidik dengan responden. Sampel bagi temu bual ditentukan menggunakan teknik bola salji. Melalui teknik bola salji, responden akan mencari dan memperkenalkan responden seterusnya kepada pengkaji atas dasar mereka saling mengenali antara satu sama lain (Othman 2013). Prosedur

ini membantu pengkaji untuk mengenal pasti responden yang betul dan sesuai untuk kajian kualitatif yang dijalankan (Naderifar, Goli & Ghaljaie 2017). Meskipun pensampelan bola salji mempunyai risiko pincang iaitu responden cenderung mencadangkan calon lain yang mempunyai ciri atau pandangan serupa, namun penyelidik bertanggung jawab penuh untuk memastikan bahawa set awal responden cukup bervariasi supaya sampel tidak terlalu condong kepada satu arah sahaja (Etikan, Alkassim & Abubakar 2016).

Seramai empat orang tenaga pengajar dari institusi TVET yang menawarkan program pengajian peringkat sijil dan dua orang pakar yang berpengalaman lebih 10 tahun dalam sistem pendidikan dan pengurusan di institusi TVET telah dipilih menerusi kaedah bola salji. Lokasi kajian adalah di Institusi TVET di daerah Hulu Langat, Selangor. Pemilihan lokasi ini adalah wajar berdasarkan kedudukan Hulu Langat yang berhampiran pusat pentadbiran Putrajaya. Tambahan lagi kepadatan penduduk yang tinggi membolehkan terdapat kewujudan pelbagai institusi TVET di kawasan tersebut. Hal ini membolehkan kajian yang dijalankan dapat mewakili institusi TVET yang lain kerana institusi yang dipilih di kawasan Hulu Langat mempunyai ciri yang sama dari segi garis panduan pelaksanaan dengan institusi TVET di kawasan lain.

Data temu bual tenaga pengajar (informan) dan pakar dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan. Analisis kandungan sesuai bagi data berbentuk teks atau jenis kualitatif dan dilaksana melalui prosedur terancang (Erlingsson, & Brysiewicz 2017). Proses analisis data temu bual ini dimulakan dengan pengkaji mentranskripkan rakaman temu bual yang dilakukan. Ini diikuti oleh kondensasi iaitu proses memendekkan teks semasa tetapi masih mengekalkan makna teras, dan disusuli oleh pengecaman kod iaitu memberi label atau nama yang paling tepat menerangkan unit makna tertentu. Pengecaman kod dilakukan ke atas manuskrip bagi mengenal pasti kata yang wujud berupa frasa, kata kunci, perkataan mahupun pernyataan yang mewakili sesuatu makna yang sama mahupun yang bertentangan dalam manuskrip.

Seterusnya, pengelompokan kod melibatkan pembentukan kategori dengan mengumpulkan kod berkaitan berasas kandungan atau konteksnya. Kelompok dapat menggambarkan aspek yang berbeza, menekankan persamaan atau perbezaan. Akhir sekali, tema dihasilkan bagi menyatakan makna asas, iaitu kandungan laten, yang menggabungkan kelompok. Tema menjawab soalan seperti penjelasan berkaitan persoalan kajian “Bagaimanakah faktor teknikal dan bukan teknikal dapat mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar TVET?”.

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Dapatan bagi kajian ini dibentangkan berdasarkan struktur protokol soal selidik bermula dengan pendekatan teknikal dan bukan teknikal bagi perkongsian pengetahuan, diikuti oleh lima faktor penting dalam perkongsian pengetahuan. Hasil analisis bagi temu bual mendapati informan bersetuju bahawa pendekatan bukan teknikal dan teknikal adalah saling melengkapi antara satu sama lain dalam aktiviti perkongsian pengetahuan TVET. Pendekatan bukan teknikal diperlukan supaya keseluruhan tenaga pengajar melibatkan diri untuk menyumbang pengetahuan mereka. Pendekatan teknikal pula diperlukan bagi membolehkan penyimpanan dan penyebaran sesuatu pengetahuan dilakukan dengan lebih efisien. Berikut adalah pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut:

“Senario sekarang tenaga pengajar hanya berkongsi pengetahuan sekiranya diperlukan sahaja. Justeru untuk menggalakkan perkongsian pengetahuan penyediaan platform teknologi maklumat diperlukan. Untuk memastikan platform yang disediakan digunakan sepenuhnya faktor persekitaran lain perlu diambil kira supaya aktiviti berkongsi dan mencari pengetahuan dalam kalangan TVET berlaku” -Informan 1

“Kedua-dua pendekatan penting supaya tidak berlaku hanya segelintir yang menyumbang selebihnya hanya mencari pengetahuan” -Informan 2 dan Informan 4

“Sekiranya sistem perkongsian pengetahuan dibangunkan tanpa pengaruh lain untuk menyokong penggunaannya, maka aktiviti perkongsian pengetahuan tidak akan berlaku. Contohnya sistem HRMIS tanpa arahan dan pekeliling dari pihak atasan, sistem tersebut tidak digunakan sepenuhnya oleh institusi” -Informan 3

“Baik, pendapat sayalah, istilah kedua-duanya adalah diperlukan dalam rangka perkongsian pengetahuan ini supaya aktiviti perkongsian pengetahuan dalam persekitaran TVET dapat berlaku dengan lebih berkesan”- Pakar 1

“Bagi saya pendekatan teknikal diperlukan bagi menyimpan ilmu pengetahuan ini untuk disebarkan, dikongsi dan dipindahkan manakala pendekatan bukan teknikal diperlukan bagi menyokong aktiviti perkongsian itu berlaku” -Pakar 2

FAKTOR ORGANISASI

Analisis kandungan terhadap faktor organisasi dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan mendapati empat elemen utama disebut oleh responden iaitu budaya organisasi, sokongan pengurusan, matlamat dan visi organisasi serta ganjaran dan pengiktirafan.

BUDAYA ORGANISASI

Pembudayaan perkongsian pengetahuan dalam sesebuah organisasi dapat menjadikan aktiviti perkongsian pengetahuan sebagai amalan yang tidak perlu dipaksa untuk dilakukan dalam kalangan tenaga pengajar TVET. Pembudayaan perkongsian pengetahuan dalam sesebuah organisasi boleh dijalankan melalui program mentor dan mentee serta galakan bekerja secara berkumpulan. Ini secara tidak langsung dapat memupuk nilai saling bantu membantu antara satu sama lain. Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Perkongsian pengetahuan dapat dibudayakan dalam sesebuah organisasi melalui program mentor dan mentee. Konsep ini mempraktikkan amalan saling bantu membantu dengan tenaga pengajar yang berpengetahuan dan berpengalaman bertindak sebagai pembimbing, rakan dan guru kepada mentee yang memerlukan bantuan untuk menambah baik pengetahuan mereka. Ini secara tidak langsung dapat menerapkan nilai saling bantu membantu antara satu sama lain” – Informan 1 dan Informan 3

“Organisasi perlu memberi galakan dalam membudayakan perkongsian pengetahuan melalui galakan kerja berkumpulan dan saling bantu membantu dalam kalangan tenaga pengajar” - Informan 4

“Dengan adanya pembudayaan perkongsian pengetahuan ini, tenaga pengajar tidak perlu selalu diperingatkan untuk menyumbang pengetahuan mereka. Hal ini kerana tenaga pengajar akan merasakan bahawa ini bukan paksaan tetapi galakan terutamanya tenaga pengajar yang senior” – Pakar 1

SOKONGAN PENGURUSAN

Analisis menunjukkan pihak pengurusan perlu menyokong aktiviti perkongsian pengetahuan melalui penyediaan platform bagi menjayakan aktiviti perkongsian pengetahuan secara formal, penetapan KPI bagi mewajibkan penyumbangan pengetahuan oleh tenaga pengajar, mengeluarkan arahan dan terlibat sama dalam aktiviti perkongsian pengetahuan tersebut. Selain itu sokongan pengurusan dari segi penyediaan peruntukan kewangan diperlukan bagi membolehkan tenaga pengajar menambah pengetahuan mereka melalui bengkel dan seminar berbayar di industri. Sokongan ini dapat mempengaruhi tenaga pengajar untuk kembali menyumbang pengetahuan mereka dalam institusi. Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:-

“Sokongan pengurusan amat penting dengan tidak mengekang aktiviti perkongsian pengetahuan. Penetapan KPI juga perlu bagi memastikan setiap tenaga pengajar mempunyai tanggungjawab yang sama bagi menyumbang pengetahuan” – Informan 1

“Sokongan pengurusan amat penting dalam menggalakan perkongsian pengetahuan. Peranan sokongan pengurusan dapat menarik minat tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan” - Informan 2

“Sokongan dalam bentuk peruntukan dari segi kewangan untuk membiayai yuran dan latihan terhadap tenaga pengajar yang ingin menambah pengetahuan baharu serta menyumbang pengetahuan mereka di mana-mana seminar yang berbayar” –Informan 3

“Sokongan pengurusan amat perlu melalui penyediaan peruntukan kewangan khas serta terlibat sama dalam menyumbang pengetahuan. Selain itu pengurusan perlu menyediakan medium yang sesuai untuk berkongsi pengetahuan secara formal” –Infroman 4

“Pengurusan perlu mengeluarkan arahan bagi mengarahkan semua pengajar untuk berkongsi pengetahuan dan pastikan pengetahuan tersebut sentiasa dikemaskini dalam sistem perkongsian tersebut” –Pakar 1

GANJARAN DAN PENGIKTIRAFAN

Analisis menunjukkan responden bersetuju bahawa ganjaran dan pengiktirafan sebagai elemen yang dapat memotivasikan tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan. Ganjaran dan pengiktirafan dapat diberi melalui sijil penghargaan dan merit bagi tujuan kenaikan pangkat, penilaian laporan tahunan serta pemberian anugerah secara tahunan. Berikut adalah pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah

“Melalui ganjaran dan pengiktirafan dapat memotivasikan tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan mereka. Ganjaran boleh dalam bentuk penilaian prestasi atau kenaikan pangkat” – Informan 1

“Memberi ganjaran dan pengiktirafan kepada tenaga pengajar yang menyumbang kepada pengetahuan mereka dalam bentuk sijil pengiktirafan untuk menaikkan taraf karier tenaga pengajar tersebut” -Informan 2 dan Informan 4

“Perlu ada ganjaran bagi menggalakkan tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan. Ganjaran seperti markah tambahan dalam penilaian SKT serta pemberian merit kepada yang suka berkongsi” -Informan 3 dan Pakar 2

“Ganjaran dalam bentuk anugerah boleh diberi setahun sekali bagi individu yang menyumbang pengetahuan mereka” – Pakar 1

MATLAMAT DAN VISI ORGANISASI

Analisis yang dilakukan menunjukkan responden bersetuju bahawa matlamat dan visi yang jelas perlu diperjelas supaya tenaga pengajar menyedari tentang kepentingan perkongsian pengetahuan yang dilakukan iaitu bagi meningkatkan pengetahuan mereka ke arah melahirkan graduan yang memenuhi keperluan industri semasa. Berikut adalah pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Ya saya amat bersetuju bahawa matlamat dan visi organisasi yang jelas perlu supaya tenaga pengajar tahu kepentingan perkongsian pengetahuan kerana melalui ini dapat merealisasikan matlamat dan visi organisasi TVET bagi melahirkan graduan yang berilmu dan berkemahiran mengikut keperluan semasa” – Informan 1

“Pendedahan misi dan visi kepada tenaga pengajar mendorong tenaga pengajar untuk mencapai misi dan visi tersebut melalui perkongsian pengetahuan” - Informan 2

“Dengan matlamat dan visi yang jelas dapat memberi kesedaran kepada tenaga pengajar mengenai kepentingan perkongsian pengetahuan”.-Informan 3 dan Informan 4

“Visi dan matlamat yang jelas memudahkan individu untuk memahami dengan mudah kepentingan perkongsian pengetahuan dan ini dapat meningkatkan kesudian mereka untuk berkongsi pengetahuan”. – Pakar 1

“Visi dan matlamat yang jelas mendorong pengajar untuk menambah pengetahuan baharu yang diperlukan dalam industri kerana mereka jelas bahawa melalui perkongsian dapat membantu pengajar melatih pelatih-pelatih dengan ilmu yang cukup bagi melahirkan graduan yang berketampilan”. – Pakar 2

FAKTOR INDIVIDU

Analisis kandungan terhadap faktor individu dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan mendapati kesedaran merupakan elemen utama dalam diri individu yang diperlukan bagi mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan.

KESEDARAN

Responden bersetuju bahawa tanpa kesedaran dalam diri setiap individu tentang kepentingan perkongsian pengetahuan adalah sukar bagi mereka untuk menyumbang pengetahuan. Kesedaran dari segi memberi manfaat kepada orang lain dan membantu satu sama lain diperlukan dalam diri setiap tenaga pengajar. Selain itu kesedaran untuk menambah pengetahuan dengan menerokai sesuatu yang baharu juga perlu ada dalam diri setiap tenaga pengajar supaya tidak sekadar selesai dengan ilmu yang ada. Berikut adalah pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Perlu ada kesedaran tentang kepentingan perkongsian pengetahuan. Sikap suka menerokai sesuatu yang baru juga perlu ada dalam diri setiap tenaga pengajar supaya tidak sekadar selesai dengan ilmu yang ada”
– Informan 1

“Kesedaran dalam diri amat penting. Apabila seseorang itu sedar tentang sesuatu perkara mendorong mereka untuk berkongsi. Kesedaran mengenai apa yang dikongsi dapat memberi manfaat kepada orang lain” -Informan 2

“Mempunyai kesedaran tentang tanggungjawab untuk berkongsi dan menyebarkan sesuatu pengetahuan yang diperolehi” -Informan 3 dan 4

“Kesedaran perkongsian pengetahuan adalah penting bagi setiap individu. Tanpa kesedaran sukar bagi individu untuk kembangkan pengetahuan mereka”. – Pakar 1

“Kesedaran individu adalah penting, tanpa elemen ini akan menyekat perkongsian ilmu daripada berlaku sebab pada pendapat saya sukar bagi setiap individu untuk berkongsi pengetahuan kecuali diarahkan”. – Pakar 2

FAKTOR KANDUNGAN

Analisis kandungan terhadap faktor kandungan dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan menunjukkan peranan pakar bidang diperlukan supaya kandungan yang dikongsi diyakini betul.

PERANAN PAKAR BIDANG

Pakar Bidang (*Subject Matter Expert (SME)*) berperanan dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan melalui pemantauan kandungan sumber pengetahuan. Daripada analisis yang dilakukan menunjukkan responden bersetuju bahawa kandungan yang disemak oleh pakar bidang akan diyakini untuk digunakan semula dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Bagi tenaga pengajar yang ingin menyumbang pengetahuan akan berasa selesa sekiranya bahan pembelajaran mereka dinilai sebelum dikongsi. Peranan pakar bidang dalam sistem perkongsian pengetahuan adalah seperti menyemak kandungan sebelum dikongsi, memantau dan memastikan kandungan adalah dikemaskini. Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Peranan pakar bidang diperlukan bagi menjaga kualiti kandungan. Ini adalah bagi memastikan kandungan sentiasa dikemaskini dan terkini. Dengan adanya panel penilai kesepakaran ini menambah keyakinan pengguna tentang kualiti kandungan yang dikongsi dan yakin untuk digunakan semula dalam proses pembelajaran dan pengajaran mereka” – Informan 1

“Kandungan yang betul mempunyai impak sahaja dikongsi. Perlu ada peranan panel kesepakaran untuk melihat kandungan tersebut” -Informan 2

“Perlu ada penilai pakar bidang dan sekiranya perlu boleh melibatkan industri untuk menilai sesuatu kandungan” -Informan 3

“Pakar bidang diperlukan bagi menilai dan memantau kandungan yang dikongsi. Dengan cara ini dapat memberi keyakinan kepada tenaga pengajar yang ingin menyumbang pengetahuan kerana bahan pembelajaran mereka dinilai sebelum dikongsi. Bagi pencari maklumat akan berasa yakin menggunakan sumber pengetahuan yang diterima kerana telah dinilai oleh pakar” –Informan 4

“Faktor kandungan juga mempengaruhi perkongsian pengetahuan melalui peranan pakar bidang yang menapis kandungan bahan pembelajaran untuk memastikan bahawa kandungan itu baik dan memenuhi segala kriteria yang ditetapkan” – Pakar 1

“Peranan *Subject Matter Expert* dalam kalangan tenaga pengajar yang telah lama perlu supaya mereka dapat menurunkan ilmu yang sepatutnya bagi memastikan kandungan perkongsian adalah baik” – Pakar 2

FAKTOR KERJASAMA

Analisis kandungan terhadap faktor kerjasama dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan mendapati responden bersetuju dengan tiga elemen kerjasama yang dinyatakan dalam rangka kerja teoritikal pengkaji iaitu struktur proses kerjasama, jaringan komunikasi serta penyelarasan dan pemantauan.

STRUKTUR PROSES KERJASAMA

Perkongsian pengetahuan yang melibatkan kerjasama dalam kalangan institusi TVET secara tidak langsung dapat membentuk satu perkongsian pintar. Kerjasama ini memerlukan struktur kerjasama yang terancang bagi memastikan perkongsian pengetahuan ini dapat dijayakan. Analisis kandungan mendapati persepsi responden terhadap struktur proses kerjasama perkongsian pengetahuan ini perlu melibatkan memorandum kesefahaman, garis panduan, pekeliling, penetapan sebagai KPI pengarah serta melalui penyediaan kata rujukan pejabat (*term office reference (TOR)*). Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Memorandum kesefahaman diperlukan bagi menetapkan KPI bagi setiap institusi untuk memberi sumbangan pengetahuan masing-masing. Ini dapat memberi situasi menang-menang dalam kalangan institusi yang terlibat. Selain itu pembentukan garis panduan diperlukan bagi membolehkan ahli kerjasama jelas dengan pelaksanaan perkongsian yang dijalankan. Saya juga ingin menambah bahawa pekeliling juga perlu dikeluarkan oleh kementerian bagi mengarahkan semua agensi untuk terlibat dalam aktiviti perkongsian pengetahuan ini” – Informan 1 dan 2

“Perlu ada MOU atau memorandum antara agensi TVET. Perlu menetapkan bilangan sumbangan pengetahuan setiap agensi. Pekeliling itu penting sebab kalau tidak diwajibkan penggunaan sistem tersebut tidak akan digunakan sepenuhnya. Semua agensi perlu berkongsi maklumat dalam pangkalan data yang sama” -Informan 3

“Pekeliling di peringkat nasional diperlukan bagi mewajibkan perkongsian pengetahuan dalam kalangan TVET”. – Pakar 1

“Garis panduan pelaksanaan perlu ada bagi memberi penjelasan berkenaan pelaksanaan perkongsian pengetahuan yang dilakukan. Selain itu, institusi boleh menyediakan TOR atau *Term Office Reference* iaitu kata rujukan di peringkat jabatan masing-masing bagi melaksanakan perkongsian pengetahuan secara kerjasama” – Pakar 2

JARINGAN KOMUNIKASI

Bagi membentuk kerjasama perkongsian pengetahuan jaringan komunikasi perlu diperkukuh bagi memastikan setiap komuniti kerjasama saling berinteraksi secara berterusan. Analisis yang dibuat menunjukkan responden bersetuju bahawa jaringan komunikasi perlu dinyatakan

secara jelas iaitu mempunyai hitam putih dan didokumen supaya setiap perkara yang dibincang sampai kepada ahli komuniti yang lain dengan jelas. Komunikasi boleh dilakukan secara bersemuka atau persidangan video, laman web rasmi dan laman sosial. Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Penguakuan rangkaian komunikasi sama ada secara formal dan tidak formal perlu diperjelaskan secara bertulis supaya saluran maklumat dapat berlaku secara berterusan. Setiap komunikasi atau perbincangan yang dilakukan perlulah mempunyai hitam putih dan didokumentasikan supaya sesuatu maklumat tersebut sampai kepada ahli kolaborasi yang lain” -Informan 1 dan 2

“Komunikasi secara formal atau tidak formal perlu ada dalam bentuk bertulis supaya maklumat yang sampai adalah betul dan tepat. Komunikasi secara bersemuka melalui mesyuarat atau video *conference* supaya sesuatu perkara berbangkit dapat dibincangkan” –Informan 4

“Komunikasi perlu diadakan secara dialog sebulan atau dua kali setahun. Selain itu komunikasi berterusan dan sepanjang masa boleh dilakukan melalui laman web rasmi dan laman sosial” – Pakar 1

“Mesyuarat dalam bentuk *live conference* boleh dijalankan bagi membolehkan komunikasi dijalankan secara berterusan” – Pakar 2

PEMANTAUAN DAN PENYELARASAN

Pemantauan dan penyelarasan diperlukan bagi melakukan penambahbaikan dan kajian semula. Analisis yang dilakukan mendapati responden bersetuju bahawa pemantauan dan penyelarasan diperlukan bagi memastikan kelangsungan dan penglibatan semua ahli komuniti dalam aktiviti menyumbang pengetahuan. Pemantauan dan penyelarasan yang dicadangkan oleh informan adalah seperti pemberian nilai kepada laporan kemajuan sesebuah institusi, pemberian *star-rating* bergantung kekerapan aktiviti perkongsian pengetahuan dilakukan dalam sesebuah institusi, perbincangan dan tindakan menerusi Jawatankuasa Penasihat Teknikal (*Technical Advisory Committee* (TAC)) di setiap institusi”. Berikut adalah maklumat yang diterima daripada responden:

“Pemantauan dan penyelarasan oleh pihak-pihak tertentu supaya dapat dilakukan penambahbaikan” - Informan 2

“Pemantauan boleh dilakukan melalui pemberian nilai kepada laporan kemajuan sesebuah institusi yang menyumbang kepada bahan pengetahuan. Kaedah ini dapat membentuk pemantauan secara tidak langsung” – Informan 4

“Pemantauan boleh dilakukan secara bijak. Contohnya melalui *star-rating* sistem. *Rating* diberikan berdasarkan kekerapan aktiviti perkongsian pengetahuan dilakukan dalam sesebuah institusi.” – Pakar 1

“Pemantauan boleh dilakukan secara bersemuka bagi menyelaraskan dan melakukan sebarang tindakan oleh *Technical Advisory Comitee* (TAC)” – Pakar 2

FAKTOR TEKNOLOGI

Terdapat tiga elemen utama dalam faktor teknologi yang mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan iaitu infrastruktur ICT, repositori objek pembelajaran dan laman sosial.

INFRASTRUKTUR ICT

Analisis yang dibuat menunjukkan responden bersetuju bahawa infrastruktur ICT memberi kesan kepada aktiviti perkongsian pengetahuan. Informan juga bersetuju bahawa infrastruktur ICT seperti jaringan internet yang stabil, kemudahan peranti komputer, serta sokongan unit ICT diperlukan bagi menyokong aktiviti ini. Kesan masalah kelajuan internet akan menyebabkan gangguan dalam memuat turun bahan perkongsian yang akan menyebabkan kebosanan kerana banyak masa diperlukan. Selain itu penggunaan peranti mudah alih dapat mempengaruhi aktiviti ini kerana

memudahkan tenaga pengajar untuk memuat turun dan naik bahan perkongsian pengetahuan mereka di mana sahaja dan pada bila-bila masa. Sokongan juruteknik atau pegawai IT diperlukan dari segi latihan dan bantuan penggunaan sistem sekiranya terdapat masalah. Antara pendapat responden yang menerangkan maklumat tersebut adalah:

“Kemudahan komputer dan jaringan internet perlu disediakan bagi memudahkan aktiviti perkongsian pengetahuan berjalan lancar” – Informan 1 dan 2

“Keperluan jaringan internet yang mempunyai kelajuan yang tinggi. Supaya tiada gangguan untuk memuat turun objek pembelajaran. Bagi mengelakkan kebosanan dan mengambil masa yang lama semasa menggunakan sistem tersebut” -Informan 3

“Kelajuan internet perlu diperkemaskan. Selain itu pihak pengurusan perlu menyediakan keperluan komputer kepada tenaga pengajar sama ada secara berkongsi ataupun secara individu. Perlu ada bantuan juruteknik atau pegawai IT bagi membantu penggunaan sistem serta memberi latihan dari segi penggunaan sistem” –Informan 4

“Rangkaian internet perlu diperkemaskan lagi supaya dapat meningkat kelajuan dalam memuat naik dan turun bahan pengetahuan menerusi internet. Hal ini boleh mempengaruhi individu untuk menggunakan sistem yang disediakan” –Pakar 1

“Kemudahan infrastruktur ICT seperti peranti mudah alih juga dapat mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan. Peranti mudah alih membolehkan tenaga pengajar memuat turun dan naik bahan perkongsian pengetahuan mereka di mana-mana sahaja” –Pakar 2

REPOSITORI OBJEK PEMBELAJARAN

Dalam membentuk rangkaian perkongsian pengetahuan pintar dalam kalangan tenaga pengajar di institusi TVET, repositori objek pembelajaran perlu dilibatkan. Justeru ciri repositori dalam mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan perlu diambil kira. Analisis yang dilakukan mendapati responden bersetuju dengan ciri yang dicadangkan iaitu saling boleh kendali, kebolehcapaian, boleh guna semula dan kebolehgunaan dalam repositori objek pembelajaran bagi tujuan perkongsian pengetahuan.

SALING BOLEH KENDALI

Responden bersetuju bahawa ciri saling boleh kendali diperlukan bagi membolehkan perkongsian pintar melalui pertukaran pengetahuan antara institusi TVET. Hal ini kerana ciri ini membolehkan capaian terhadap pangkalan data pengetahuan setiap institusi dapat dilakukan dengan mudah. Antara maklum balas responden adalah seperti berikut:

“Sangat setuju dengan konsep interoperabiliti ini. Dengan adanya cara ini dapat memudahkan capaian melalui pangkalan data yang khusus. Melalui cara ini tenaga pengajar dapat mengetahui teknologi terkini yang digunakan oleh institusi lain dalam pengajaran dan pembelajaran dan ini membantu tenaga pengajar yang lain untuk mengimplimentasikan teknologi tersebut untuk menambah nilai dalam P&P mereka. Ini secara tidak langsung dapat menyumbang kepada konsep menang-menang di antara institusi TVET iaitu dengan saling bertukar pengetahuan antara satu sama lain” -Informan 2

“Kaedah ini dilihat dapat memperluaskan pengetahuan bukan dalam kalangan institusi yang sama sahaja. Ini secara tidak langsung dapat mewujudkan perkongsian pintar di mana institusi TVET boleh berkongsi pengetahuan mengenai sesuatu teknologi yang baharu” -Informan 3

“Melalui kaedah ini dapat meluaskan capaian terhadap sumber pembelajaran serta memudahkan pemindahan dan penyebaran sesuatu pengetahuan baharu. Hal ini dapat membantu tenaga pengajar untuk meningkatkan pengetahuan dan membantu mereka menambah nilai dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Saya amat setuju sekiranya interoperabiliti digunakan dalam persekitaran TVET” – Informan 4

BOLEH GUNA SEMULA

Ciri boleh guna semula diperlukan dalam objek pembelajaran supaya bahan yang dikongsi boleh digunakan dalam pelbagai konteks untuk tujuan yang berbeza. Persepsi responden menunjukkan ciri boleh guna semula objek pembelajaran perlu diambil kira dari segi mudah untuk digunakan semula, mudah dimainkan tanpa memerlukan perisian tambahan dan tidak memerlukan penyelenggaraan yang rumit. Antara maklum balas responden adalah seperti berikut:

“Bagi memudahkan tenaga pengajar menggunakan kandungan bahan yang dikongsi, bahan digital yang digunakan perlulah mudah digunakan semula pada bila-bila masa. Ini bermaksud pengguna yang tidak mempunyai pengetahuan IT yang tinggi tahu untuk menggunakan semula kandungan dari bahan digital tersebut”

–Informan 2

“Terdapat bahan digital yang memerlukan pengguna untuk mempunyai perisian tambahan untuk membuka perisian tersebut. Keadaan ini memerlukan pengguna untuk memuat turun perisian tambahan lain. Ini menyukarkan pengguna untuk mendapatkan kandungan tersebut dan memerlukan banyak langkah dan masa” –Informan 3

“Sekiranya terdapat penambahan kandungan dan elemen-elemen lain dari sumber berbeza dapat dilakukan dengan mudah.” – Informan 4

KEBOLEHCAPAIAN

Berdasarkan analisis menunjukkan bahawa responden bersetuju repositori objek pembelajaran bagi tujuan perkongsian pengetahuan perlu disesuaikan mengikut keperluan pengguna. Antara ciri kebolehcapaian yang perlu diambil kira adalah daripada aspek reka bentuk visual, kemudahan capaian bagi orang kelainan upaya, kemudahan muat turun dalam tiga langkah dan keperluan mengikut faktor usia pengguna. Antara maklum balas responden adalah seperti berikut:

“Elemen kebolehcapaian penting kerana dapat membantu penggunaan sistem dengan lebih mudah. Saya setuju sekiranya elemen seperti penekanan kepada aspek reka bentuk visual, kemudahan capaian bagi orang kurang upaya dan kemudahan muat turun dalam tiga langkah sahaja diambil kira dalam aplikasi perkongsian pengetahuan yang dibangunkan” – Informan 1

“Aspek kebolehcapaian perlu ada dalam sistem perkongsian pengetahuan TVET kerana tenaga pengajar dalam institusi TVET terdiri daripada pelbagai peringkat usia. Justeru aspek kebolehcapaian perlu mengambil kira faktor usia pengguna” –Informan 2 dan 4

“Memandangkan tenaga pengajar TVET terdiri daripada pelbagai bidang kemahiran, peringkat usia dan tahap kelulusan, kemudahan dari segi capaian dari satu laman atau dari satu fungsi ke satu fungsi perlu diambil kira” –Pakar 1 dan 2

KEBOLEHGUNAAN

Ukuran kebolehgunaan suatu sistem adalah subjektif. Berdasarkan analisis yang dilakukan ciri yang dinyatakan oleh responden adalah dari segi mudah digunakan, mesra pengguna, mudah difahami dan mudah dipelajari. Hal ini kerana tidak semua tenaga pengajar TVET mempunyai latar belakang IT yang baik. Disamping itu, tenaga pengajar dalam bidang teknikal tidak kerap menggunakan komputer. Oleh itu ciri kebolehgunaan yang dinyatakan diperlukan supaya mereka tidak menghadapi masalah apabila ingin menggunakan sistem tersebut pada waktu-waktu tertentu. Antara maklum balas responden adalah seperti berikut:

“Ciri-ciri seperti mudah digunakan, mesra pengguna dan mudah difahami perlu ada dalam aplikasi perkongsian pengetahuan. Apabila sistem sukar digunakan dan sukar difahami menyebabkan pengguna tidak akan lagi menggunakan sistem tersebut kerana banyak menggunakan masa mereka” – Informan 1

“Bagi menggalakkan pengguna untuk menggunakan semula sistem perkongsian pengetahuan tersebut ciri mesra pengguna perlu diberi penekanan. Hal ini kerana tidak semua tenaga pengajar dalam institusi TVET mempunyai latar belakang IT yang baik. Di samping itu tenaga pengajar

dalam bidang teknikal tidak kerap menggunakan komputer. Justeru sistem tersebut perlu mudah digunakan supaya mereka tidak menghadapi masalah apabila ingin menggunakan sistem tersebut pada waktu-waktu tertentu”-Informan 2, 3 dan 4

“Ciri mesra pengguna dan mudah dipelajari diperlukan bagi membolehkan pengguna tidak mudah lupa dengan fungsi dan tidak memerlukan masa yang lama untuk mempelajari penggunaan tersebut apabila ingin menggunakannya” – Pakar 1 dan 2

LAMAN SOSIAL

Analisis yang dibuat menunjukkan responden memberikan jawapan yang positif terhadap penggunaan laman sosial seperti *Facebook*, *Youtube*, *WhatsApp* dan sebagainya dalam aktiviti perkongsian pengetahuan. Menerusi penggunaan laman sosial dalam sistem perkongsian pengetahuan membolehkan interaksi antara ahli komuniti, memberi motivasi kepada penyumbang pengetahuan melalui elemen interaktifnya seperti *like* dan komen serta sebagai platform hebahan. Antara maklum balas responden adalah seperti berikut:

“Elemen interaktif seperti komen dan *like* dapat memotivasikan tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan. Ucapan terima kasih dan *like* daripada pengguna lain amat berharga bagi sesetengah individu” -Informan 2

“Melalui integrasi dengan laman sosial secara tak langsung dapat mempromosikan dan mewartakan kewujudan pangkalan data pengetahuan. Dapat memotivasikan tenaga pengajar TVET untuk berkongsi pengetahuan melalui pangkalan data yang disediakan. Selain itu, ciri interaktif laman sosial seperti “*like*” dan “*comment*” dapat menarik minat pengguna untuk berkongsi pengetahuan” –Informan 3

“Tidak dinafikan penggunaan laman sosial banyak membantu dalam proses hebahan, dan pengiklanan. Kemudahan laman sosial boleh digunakan dalam persekitaran institusi TVET bagi tujuan hebahan dan makluman berkenaan sesuatu pengetahuan baharu”.-Pakar 1 dan Informan 4

“Penggunaan laman sosial sebagai medium perkongsian pengetahuan adalah perlu kerana ramai individu kini tahu menggunakan medium ini untuk bersosial dan berkongsi aktiviti mereka” - Pakar 2

Walau bagaimanapun terdapat juga jawapan yang negatif daripada responden berkaitan pengaruh laman sosial dalam aktiviti perkongsian pengetahuan. Berikut adalah jawapan yang diberikan.

“Saya amat tidak bersetuju sekiranya laman sosial diintegrasikan dalam sistem perkongsian pengetahuan. Ini kerana ia akan menyebabkan pengguna tidak fokus, tidak serius dan buang masa.” – Informan 1

RUMUSAN FAKTOR BERDASARKAN SOROTAN SUSASTERA DAN TEMUBUAL

Hasil kajian melalui analisis kandungan menunjukkan faktor organisasi memainkan peranan penting dalam aktiviti perkongsian pengetahuan. Dapatan ini adalah selari dengan kajian lepas (Fadillah 2013; Fullwood & Rowley, 2017; Issa, & Haddad 2008; Jo, & Joo 2011;Zawiyah et al. 2012; Mohd Zabri, Rosmah, & Nor Liza, 2016; Noorazah 2013) yang menunjukkan persekitaran organisasi memberi kesan terhadap aktiviti perkongsian pengetahuan dalam sesebuah organisasi. Pembudayaan amalan perkongsian pengetahuan, struktur organisasi yang tidak terlalu mengamalkan kerenah birokratik, sokongan pengurusan, pemberian ganjaran dan pengikhtirafan serta penjelasan matlamat dan visi yang jelas merupakan elemen yang dapat membentuk budaya perkongsian pengetahuan dalam sesebuah institusi TVET.

Selain itu, faktor individu juga memainkan peranan penting dalam mempengaruhi tenaga pengajar untuk menyumbang pengetahuan mereka. Dalam mencapai matlamat perkongsian pengetahuan yang lebih baik, kepercayaan yang tinggi di antara satu sama lain amat diperlukan (Cohen & Pursak 2001). Aspek yang dapat membangun dan mengukuhkan modal sosial seperti keakraban, kepercayaan, bahasa sepunya dan matlamat sepunya amat penting dalam mewujudkan persekitaran dan proses pembelajaran yang kondusif melalui penerapan kesedaran mengenai nilai pengetahuan yang tinggi (Mohd Zabri et al. 2016).

Faktor individu mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan kerana ia berkait rapat dengan kesedaran mereka untuk menyebarkan sesuatu pengetahuan yang baharu dengan rakan sekerja (Fadillah et al. 2011; Nor Ashmiza 2012). Selagi kesedaran ini tidak wujud dalam kalangan warga TVET agak sukar aktiviti perkongsian pengetahuan dijalankan. Faktor individu seperti kepercayaan ahli akademik berkaitan perkongsian pengetahuan didapati lebih berpengaruh berbanding budaya organisasi dalam amalan perkongsian pengetahuan (Fullwood, & Rowley 2017). Wujudnya kemungkinan ganjaran dari aktiviti perkongsian pengetahuan melalui persatuan turut menjadi pendorong penting amalan perkongsian pengetahuan.

Faktor yang seterusnya adalah faktor kandungan yang menyentuh dari segi kesahihan dan ketepatan kandungan yang dikongsi (Vargo et al. 2003). Hal ini kerana pengguna akan mencari pengetahuan sekiranya sumber yang diperoleh diyakini benar. Oleh itu, peranan pakar bidang (*subject matter expert* (SME)) dilihat penting dalam menjaga kandungan objek pembelajaran (Vargo et al. 2003). Pakar bidang merujuk kepada pensyarah yang pakar dalam bidang mereka dan melibatkan diri dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan membantu untuk merencanakan hasil pembelajaran, membuat kandungan, mengkaji semula kandungan dan memberi maklum balas berharga (Ummi Raba'ah et al. 2009). Selain itu, keyakinan individu untuk memberi sumbangan pengetahuan akan bertambah sekiranya kandungan sumber pengetahuan tersebut dinilai oleh seseorang yang arif terlebih dahulu sebelum dikongsi.

Kerjasama antara institusi TVET umumnya bertujuan untuk meningkatkan pembangunan modal insane (Mohd Zuhdi et al. 2017). Oleh itu, faktor kerjasama dalam perkongsian pengetahuan dalam persekitaran institusi TVET diperlukan bagi membolehkan pertukaran dan peningkatan pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar TVET berlaku. Peningkatan pengetahuan tenaga pengajar dapat melahirkan graduan yang mempunyai modal insan yang mampu untuk berfikir secara kritis dan kreatif, berkemahiran menyelesaikan masalah, berkeupayaan mencipta peluang baharu, mempunyai ketahanan serta kebolehan untuk berhadapan dengan persekitaran dunia global yang sering berubah-ubah. Menurut Paul & Barbara (1992) terdapat enam perkara yang perlu diambil kira dalam membentuk sebuah kerjasama yang berjaya iaitu persekitaran kerjasama, struktur proses kerjasama, komunikasi, sumber, tujuan dan ciri komuniti. Selain itu, bagi memastikan kerjasama dalam perkongsian pengetahuan berjalan secara berterusan, pemantauan dan penyelarasan adalah diperlukan. Menerusi pemantauan dan penyelarasan dapat memastikan setiap ahli kerjasama sedar dengan dasar yang dibangunkan dari masa ke semasa (Phang et al. 2009).

Analisis kandungan menunjukkan tenaga pengajar TVET bersetuju bahawa faktor teknologi memberi kesan positif kepada aktiviti perkongsian pengetahuan. Dapatan ini adalah selari dengan kajian lepas (Cheng et al. 2009; Fadillah 2013; Zawiyah et al. 2012) bahawa penggunaan teknologi diperlukan dalam aktiviti perkongsian pengetahuan bagi memudahkan penyebaran, pengurusan, pengakriban dan kerjasama dilakukan secara cepat, mudah dan menjimatkan. Bagi kajian ini tiga elemen dikenal pasti sebagai faktor teknologi yang mempengaruhi aktiviti perkongsian pengetahuan iaitu infrastruktur ICT, repositori objek pembelajaran dan laman sosial. Infrastruktur ICT merujuk kepada keperluan talian internet yang laju dan stabil. Selain itu, penggunaan peranti mudah alih dan komputer juga dilihat perlu bagi memudahkan penyebaran dan carian pengetahuan dilakukan dengan mudah di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa. Bagi membolehkan pengakriban dan carian bahan perkongsian dilakukan dengan mudah dan cepat, repositori objek pembelajaran perlu dilibatkan. Pembentukan perkongsian pengetahuan secara pintar ini memerlukan penglibatan pengguna secara aktif bagi menyumbang pengetahuan dan mencari pengetahuan dalam aplikasi dibangunkan. Oleh yang demikian, bagi menggalakkan penggunaan medium yang dibangunkan ini, ciri LOR seperti saling boleh kendali, kebolehcapaian, boleh guna semula dan kebolehgunaan adalah amat diperlukan. Hal ini kerana pengguna akan hanya menggunakan

sesuatu sistem sekiranya didapati ianya mudah digunakan dan mesra pengguna (Hafizah 2013; Tolba 2009). Jadual 1 merumuskan perincian bagi setiap faktor yang dikenalpasti melalui sorotan susastera dan disokong melalui analisis kandungan temu bual.

JADUAL 1. Rumusan Faktor Perkongsian Pengetahuan Institusi TVET

Faktor	Elemen	Sorotan Susastera	Temu Bual
Organisasi	Budaya Organisasi	√	√
	Struktur Organisasi	√	
	Sokongan / Peranan Pengurusan Atasan	√	√
	Ganjaran dan Pengiktirafan	√	√
	Matlamat dan Visi Organisasi	√	√
Individu	Kesedaran	√	√
	Kepercayaan	√	
Kandungan	Peranan Pakar Bidang	√	√
Kerjasama	Struktur Proses Kerjasama	√	√
	Jaringan Komunikasi	√	√
	Pemantauan dan Penyelarasan		√
Teknologi	Infrastruktur ICT	√	√
	Repositori Objek Pembelajaran	√	√
	a. Saling Boleh Kendali	√	√
	b. Boleh Guna Semula	√	√
	c. Kebolehcapaian	√	√
	d. Kebolehgunaan	√	√
	Laman Sosial	√	√

KESIMPULAN

Perkongsian pengetahuan merupakan komponen utama dalam pengurusan pengetahuan. Dalam bidang pendidikan, perkongsian pengetahuan memberi banyak manfaat dari segi nilai ilmu dan maklumat yang dapat digunakan bersama dalam kalangan pendidik. Penggunaan ICT dalam aktiviti perkongsian pengetahuan membantu dalam proses pengumpulan dan penyebaran pengetahuan dengan cepat, mudah dan menjimatkan kos. Oleh itu, bagi menjayakan aktiviti ini dalam persekitaran institusi TVET, pendekatan bukan teknikal dan teknikal perlu diambil kira. Hal ini kerana aktiviti ini bukan sahaja melibatkan carian pengetahuan malah kejayaannya bergantung kepada kesanggupan individu untuk membangunkan dan menyumbang pengetahuan mereka.

Bagi memastikan perkongsian pengetahuan berlaku di TVET, empat faktor bukan teknikal iaitu organisasi, individu, kandungan dan kerjasama manakala satu faktor teknikal iaitu teknologi perlu diwujudkan bagi menyokong dan melaksanakan aktiviti ini. Dapatan kajian ini merupakan satu inisiatif kepada pihak pentadbiran institusi pendidikan berasaskan kemahiran di Malaysia untuk meningkatkan aktiviti perkongsian pengetahuan dalam kalangan tenaga pengajar dengan perubahan pengetahuan yang begitu pantas. Hal ini adalah selaras dengan Teras Kedua Pelan Induk Latihan dan Pembangunan Kemahiran Kebangsaan 2008-2020 iaitu ke arah mempertingkatkan kualiti latihan dan pembangunan kemahiran di Malaysia. Oleh yang demikian kajian terhadap perkongsian pengetahuan perlu diteruskan dalam institusi TVET kerana banyak manfaat yang dapat diperoleh.

RUJUKAN

Aamir Amin, Mohd Fadzil Hassan & Mazeyanti Ariffin. 2010. Framework of Intrinsic and Extrinsic Motivators of Knowledge Sharing. *Information Technology (ITSim), 2010 International Symposium*, hlm.1428–1432.

- Ahmad, K., Madhoushi, Z. & Yusof, M. M. 2011. Dominant Success Factors For Knowledge Management In Academic Institution. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 32(2), 152–159.
- Alias, M. & Razali Hassan. 2013. TVET agency-industry collaborations : addressing diversity. *Proceedings of the 2nd UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training*, hlm.1–15.
- Beatrice, B. A., Kirubakaran, E. & Saravanan, V. 2010. Knowledge Acquisition and Storing Learning Objects for a learning repository to enhance E-learning Categories of Knowledge Learning the ontology V2-235. *2010 2nd International Conference on Education Technology and Computer (ICETC)*, hlm.234–236.
- Cheng, M., Ho, J. S. & Lau, P. M. 2009. Knowledge Sharing in Academic Institutions : a Study of Multimedia University Malaysia. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(3), 313–324.
- Cohen, D. & Porsak, L. 2001. *In Good Company: How Social Capital Makes Organizations Work*. Harvard: Harvard Business School Press.
- Erlingsson, C. & Brysiewicz, P. 2017. A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*, 7(3), 93–99. doi:10.1016/j.afjem.2017.08.001
- Etikan, I., Alkassim, R. & Abubakar, S. 2016. Comparison of Snowball Sampling and Sequential Sampling Technique. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 3(1), 1–2. doi:10.15406/bbij.2016.03.00055
- Fadillah Yassin. 2013. *Kerangka Kerja Penggalakan ICT dalam Perkongsian Pengetahuan dalam Kalangan Guru di Malaysia*. Tesis PhD. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Fan, Zp, Ou, W., Suo, WL., Sun et al. 2008. Measuring and Identifying Knowledge Sharing Capability of Organizations. *Proceeding of the International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing Shanghai, China.*,5535-5539.
- Fullwood, R. & Rowley, J. 2017. An investigation of factors affecting knowledge sharing amongst UK academics. *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1254–1271. doi:10.1108/JKM-07-2016-0274
- Goh, S. K. & Sandhu, M. S. 2013. Knowledge Sharing Among Malaysian Academics : Influence of Affective Commitment and Trust. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 11, 38–48.
- Hafizah Yahya @ Abdul Rahim. 2013. *Rangka Kerja Pembangunan Sistem Kerajaan Elektronik (E-Kerajaan) Berdasarkan Faktor Kebolegunaan*. Tesis PhD., Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Issa, R. R. A. and Haddad, J. 2008. Perceptions of the impacts of organizational culture and information technology on knowledge sharing in construction. *Construction Innovation*, 8(3), 182 – 201.
- Jo, S. J. and Joo, B.-K. 2011. Knowledge sharing: The influences of learning organization culture, organizational commitment, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 18(3), 353-364.
- Krämer, B. J., Klebl, M. & Zobel, A. 2010. Sharing Educational Knowledge and Best Practices in Edu-sharing. *2010 Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-Line Learning*, 53–59.
- Kuok, K. L., Chan, A., Ozer, M. & Ozer, M. 2017. Towards an integrated framework of intrinsic motivators , extrinsic motivators and knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1486–1502. doi:10.1108/JKM-03-2016-0119
- Lehman, R. 2007. Learning object repositories. *New Directions for Adult Continuing Education*. 113, 57-66.
- Leong, P. C. 2011. Key Reforms in Revitalising Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Malaysia. *Regional Conference on Human Resource Development Through TVET as a Development Strategy in Asia*, Colombo, 4-5.
- Mahmud, R., Arif, M., Ismail, H. & Ibrahim, J. 2011. Tahap Kemahiran dan Pengintegrasian ICT di kalangan Guru Sekolah Bestari 1999, 5–13.
- Mathew, V. 2010. Knowledge Management in Higher Education : Implementation Agenda in Distance Learning. *2010 4th International Conference on Distance Learning and Education (ICDLE) Knowledge*, hlm.155–158.

- Mohd Nor Hafiz Sawandi. 2014. Cadangan Mengoptimum Penggunaan ICT dalam Pengurusan Kerja Harian dan Sektor Awam. *Punulisan Ilmiah. Kolej Komuniti Temerloh.*, Kolej Komuniti Temerloh.
- Mohd Zabri, Y., Rosmah, M. I. & Nor Liza, A. 2016. Pemahaman Hubungan antara Modal Sosial dan Perkongsian Pengetahuan dalam Community of Practice di Sektor Awam Malaysia : Kesan ke Atas Prestasi Kerja Individu. *Jurnal Pengurusan*, 44(2015), 11–23.
- Mohd Zuhdi, I. A., Mohd Nizam, A. R. & Ruhizan, M. Y. 2017. Ketidaksepadanan Kemahiran dan Kolaborasi Industri – Institusi PLTV di Malaysia : Satu Cadangan Penyelesaian. *Skills Malaysia Journal*, 3(1), 17–22.
- Mota, D., Carvalho, C. V. de & Reis, L. P. 2011. Fostering Collaborative Work between Educators in Higher Education. *IEEE*, 1286–1291.
- Naderifar, M., Goli, H. & Ghaljaie, F. 2017. Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. *Strides in Development of Medical Education*, 14(3), e67670. doi: 10.5812/sdme.67670. doi:10.5812/sdme.67670.Research
- Noorazah Md Noor. 2013. *Model Perkongsian Pengetahuan dalam Organisasi Sektor Swasta di Malaysia*. Tesis PhD., Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nor Ashmiza Mohamed. 2012. *Key Determinants of Research-Knowledge Sharing In UK Higher Education Institutions*. PhD. Thesis, University of Portsmouth.
- Nor Liza, A., Rosmah, M. I., Rasidah, A., Noradiva, H. & Noor Azuan, H. 2013. Knowledge Management Strategy and Human Capital Management in Hotel Industry. *Jurnal Pengurusan*, 38, 3–14.
- Nurul Fitrah Yacob. 2014. *Kerangka Kerja Amalan Perkongsian Pengetahuan Dalam Sektor Awam Berasaskan Teori Struktur dan Teori Berasaskan Pengetahuan Firma*. Tesis PhD., Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Othman, T. 2013. *Asas Penulisan Tesis Penyelidikan dan Statistik*. Universiti Putra Malaysia.
- Oye, N. ., Lahad, N. A. & Zairah Ab. Rabin. 2011. A Model of ICT Acceptance and Use for Teachers in Higher Education Institutions 1(October), 22–40.
- Phang, C. W., Atrevi Kankanhaili & Rajiv Sabherwal. 2009. Usability and Sociability in Online Communities : A Comparative Study of Knowledge Seeking and Contribution. *Journal of the Association for Information Systems*, 10(10), 721–747.
- Piaw, C.Y. 2009. *Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill Education.
- Rajalakshmi, S. & Banu, R. 2012. Analysis of tacit knowledge sharing and codification in higher education. *2012 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI - 2012)*,1-6.
- Sarkar, S. 2012. The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education for the 21st Century 1(1), 30–41.
- SkillMalaysia. 2014. Malaysia Skills Certificate. <https://jpkmalaysia.com/tag/malaysian-skills-certificate-skm/> [dicapai pada 25 Oktober 2017].
- Tolba, A. S., Atwan, A. & Atta, A. M. 2009. Learning Object Repository. *International Conference on Networking and Media Convergence, 2009. ICNM 2009*, 118–121.
- Umami Raba'ah, Aida Fazliana Abdul Kadir, Azrita Alias, and Elia Erwanu Hassan. 2009. Development of learning object for engineering courses in UTeM. 2009 *International Conference on Engineering Education (ICEED 2009)*, 191–195.
- UNEVOC-UNESCO. 2006. What is TVET? *UNEVOC-UNESCO*. <https://unevoc.unesco.org/go.php?q=more+about+What+is+TVET&context> [dicapai pada 25 Oktober 2017].
- Vargo, J., Nesbit J.C., Belfer, K. & Archambault, A. 2003. Learning object evaluation : computer-mediated collaboration and inter-rater reliability. *International Journal of Computers and Application*, 25(3), 198-205.
- Wu, Y., Zhu, W., Zhong, J. & Wang, K. 2011. An exploratory study of the impact of organizational factors on employee knowledge sharing. *Information Science and Service Science and Data Mining (ISSDM), 2012 6th International Conference on New Trends in*, hlm.427–432.

- Yin, R. K. 2014. *Case Study Research Design and Methods* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yuhanis, C. H. 2015. Pengetahuan, Sikap dan Kesedaran Pensyarah dalam Premier, Pengamalan Penyelidikan di Politeknik. *Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn.*
- Zawiyah, M. Y., Mohd Bakhari, I., Kamsuriah, A. & Maryati, M. Y. 2012. Knowledge sharing in the public sector in Malaysia : A proposed holistic model. *Information Development*, 28(1), 43–54. doi:10.1177/0266666911431475
- Zuhri Arafah Zulkifli. 2014. *Model Tingkah Laku Penggunaan Facebook Group bagi Perkongsian Pengetahuan dalam Pembelajaran*. Tesis Sarjana, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Hairulliza Mohamad Judi

Hanimastura Hashim

Tengku Siti Meriam Tengku Wook

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia.

hmj@ukm.edu.my, hanimastura@gmail.com, tsmeriam@ukm.edu.my

Received: 24 May 2018

Accepted: 25 August 2018

Published: 1 December 2018