

PENGGUNAAN INSTRUKSIONAL TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (TMK) TERHADAP MATA PELAJARAN TERAS

Noorazman Abd Samad^{1,*}, Nizamuddin Razali¹, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad²
Fatimah Jaafar³, Affero Ismail⁴, Erfy Ismail⁵, Hairuddin Harun⁶

^{1,2,3,4,5,6}Faculty of Technical and Vocational Education, UTHM

*Correspondence: noorazman@uthm.edu.my

Abstrak

Penggunaan instruksional Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) memainkan peranan penting dalam mewujudkan persekitaran pengajaran dan pembelajaran (PdP) abad ke-21. Penggunaan TMK adalah tidak terhad kepada sesuatu mata pelajaran sahaja, sebaliknya kepada semua mata pelajaran yang diajar di sekolah. Kajian ini adalah untuk mengenal pasti penggunaan instruksional TMK terhadap mata pelajaran teras dari tiga aspek utama iaitu tahap kemahiran, tahap amalan dan tahap sikap guru. Reka bentuk kajian ini adalah kajian tinjauan. Kajian ini dijalankan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen dan data dianalisis secara deskriptif dan inferensi. Data di proses menggunakan Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 21.0 dan hasil dapatan kajian dilaporkan dalam bentuk peratusan, min, sisihan piawai dan Ujian ANOVA sehalu. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap penggunaan instruksional TMK terhadap mata pelajaran teras dari ketiga-tiga aspek berada pada tahap sederhana iaitu tahap kemahiran (skor min 3.31), tahap amalan (skor min 2.87) dan tahap sikap (skor min 3.35). Dapatan kajian juga mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kemahiran ($p > 0.05 = 0.224$), tahap amalan ($p > 0.05 = 0.911$) dan tahap sikap ($p > 0.05 = 0.681$) guru dalam penggunaan instruksional TMK terhadap mata pelajaran teras. Secara keseluruhannya, guru-guru seharusnya sedar bahawa penggunaan instruksional TMK adalah penting dan dapat memberi kemudahan dalam melaksanakan tugas selain mempertingkatkan motivasi serta tahap pencapaian pelajar.

Katakunci: Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), Instruksional, Mata pelajaran Teras

Abstract

This research is aimed at studying the levels of use of instructional Information and Communication Technology (ICT) in core subjects in eleven secondary day schools in the district of Muar. This research are identify from three main objective, as skills level, practice level and attitude level in instructional use in core subjects. Its involves 162 respondents various teachers teaching core subject as Bahasa Melayu, English, Mathematic, History and Science. Instrument used in this research is questionnaire and data is processed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) version 21.0. The results reported in the forms of mean, standard deviation, percentage and one-way ANNOVA test. The result showed the levels of use instructional ICT in core subjects in the aspects of skills level, practice level and attitude level are at the average level, with an overall mean score of 3.31, 2.87 and 3.35 respectively. However, the findings shows no significant difference between the skills level, practice level and attitude level in instructional ICT in core subjects, with ANNOVA test values of 0.224, 0.911 and 0.681 respectively. In conclusioan the skills level, practice level and attitude level in the use of instructional ICT in core subjects are at the average level and that there is no significant difference between the skills level, practice level and attitude level of the teachers in the use of instructional ICT in core subjects in secondary day schools in the district of Muar.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT), Instructional, Core subjects

1.0 PENGENALAN

Perkembangan dunia Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) pada hari ini telah banyak memberikan impak positif dalam pelbagai bidang seperti perindustrian, pelancongan, komunikasi dan tidak ketinggalan pendidikan. Tindakan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) yang menjadikan TMK sebagai salah satu Alat Bantu Mengajar (ABM) sememangnya tepat dalam usaha meningkatkan kualiti Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) di sekolah. Penggunaan teknologi maklumat menjadi begitu penting terutamanya dalam bidang pendidikan sebagai asas penyaluran ilmu yang dapat disampaikan dengan berkesan melalui proses PdP antara guru dengan pelajar (Mohd Hamzah & Atan, 2007). Justeru itu penggunaan TMK ini dapat menyediakan pengguna dengan capaian data, persekitaran pemprosesan data, pengendalian dan boleh menyampaikan maklumat dengan mudah dan tepat (Ab Samad, & Marsan, 2001).

Pengintegrasian TMK dalam melaksanakan proses PdP adalah perlu dan telah memberikan satu anjakan paradigma kepada teknik baru dalam pedagogi guru. Sejalan dengan itu, pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah memperkenalkan pelbagai dasar untuk memastikan semua guru dan pegawai kementerian pendidikan khususnya celik TMK termasuklah melancarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 pada tahun 2012. Hal ini juga merujuk kepada penggunaan TMK yang bukan sahaja tertumpu kepada sesuatu mata pelajaran, tetapi juga kepada semua mata pelajaran di sekolah termasuk lima mata pelajaran teras utama iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik, Sejarah dan Sains.

Kesemua mata pelajaran tersebut banyak melibatkan elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) yang memerlukan pelajar terlibat secara langsung dalam proses penyelesaian sesuatu permasalahan. Hal ini memerlukan pengajaran berasaskan TMK yang positif oleh guru adalah kerana mampu meningkatkan kreativiti dan inovasi dalam membuat sebarang keputusan (Nor, Suhaimi, Abdul Wahab, CheIsmael, Che Noh & Abdul Razak, 2015). Oleh itu, guru-guru perlu menggunakan kaedah pedagogi berkesan supaya mampu meningkatkan pencapaian pelajar dalam sesuatu mata pelajaran (Boaler & Staples, 2008) dan tahap KBAT dalam diri.

Walau bagaimanapun, didapati penggunaan TMK di sekolah masih lagi tidak meluas dan menyeluruh. Hal ini disokong oleh kajian Mumcu dan Usluel (2010) mendapati penggunaan instruksional TMK dalam kalangan guru terhadap mata pelajaran adalah rendah berbanding penggunaan untuk tujuan pengurusan kerja dan peribadi. Hal ini kerana guru-guru lebih cenderung menggunakan teknik pengajaran konvensional berasaskan kapur dan percakapan serta bakat semula jadi berbanding menggunakan bahan bercetak, alat pandang dengar dan perisian multimedia (Jamian & Ismail, 2013). Kesan daripada hal tersebut, menyebabkan pelajar lemah dalam akademik, kurang bermotivasi untuk belajar (Halili & Suguneswary, 2016) selain menyebabkan mereka tidak dapat menguasai KBAT yang diajar oleh guru dalam sesuatu sesi PdP di sekolah sepenuhnya.

Faktor utama yang perlu diberikan perhatian oleh guru-guru adalah tahap kemahiran dalam penggunaan TMK bagi memastikan PdP berasaskan TMK berjalan dengan lancar selain dapat mencapai objektif pembelajaran dengan lebih berkesan (Atan & Andrew, 2015) terutamanya dalam mata pelajaran teras. Penggunaan TMK yang terancang akan dapat membantu pelajar lebih mudah dan cepat memahami ilmu yang disampaikan seterusnya mengaplikasikan apa yang telah dipelajari untuk mendapatkan jalan penyelesaian yang tepat.

Namun begitu, tahap kemahiran guru dalam penggunaan TMK adalah masih rendah (Razali, Bahador & Saidon, 2016). Akibatnya, didapati guru-guru kurang bersedia untuk memulakan PdP yang berkualiti dan terancang di samping tidak dapat mewujudkan peluang pembelajaran sama rata kepada semua pelajar yang mempunyai pelbagai kebolehan dan kecerdasan. Hal ini dipersetujui oleh Vinathan (2016) yang berpendapat sekiranya guru-guru tidak mempunyai kemahiran yang baik untuk menggunakan TMK maka, pelaksanaan sesi PdP yang berkualiti dan objektif pembelajaran sukar dapat di capai .

Selain itu, tahap amalan yang positif adalah merujuk kepada penggunaan TMK secara kreatif dan berinovasi dalam melaksanakan sesi PdP mata pelajaran teras. Hal ini akan dapat memupuk budaya kreativiti dalam kalangan pelajar (Mariani & Ismail, 2013). Namun demikian, pengamalan TMK dalam PdP yang dikatakan sebagai pemudah cara dalam menyampaikan ilmu masih kurang diamalkan oleh guru-guru di sekolah. Hal ini dipersetujui oleh Parker (2008) dalam kajiannya menyatakan bahawa pengajaran yang tidak menggunakan TMK tidak akan dapat meningkatkan minat dan perhatian pelajar, menggalakkan maklum balas, menawarkan pengalaman, membantu perkembangan literasi dan kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan pelajar. Oleh itu, semua guru perlu menggunakan segala kemudahan yang disediakan oleh pihak sekolah tanpa ada sikap negatif untuk menggunakan TMK dalam PdP di sekolah.

Di samping itu, tahap sikap juga berupaya menjadi pendorong untuk seseorang guru itu menerima penggunaan TMK dalam PdP. Menurut Haili dan Suguneswary (2016), guru perlu mempunyai sikap dan efikasi yang tinggi untuk memudahkan proses penerimaan penggunaan TMK dalam pelaksanaan proses PdP. Hal ini mampu mewujudkan persekitaran yang realistik maya, interaktif dan yang paling baik adalah dapat menimbulkan keseronokan semasa belajar (Anjuman & Wan Hussin, 2013).

Walaupun bagaimanapun, masih terdapat lagi guru-guru yang bersikap tidak mahu menggunakan TMK dalam PdP walaupun telah mendapat pendedahan awal tentang kebaikan penggunaan TMK dalam PdP sama ada di peringkat universiti atau melalui pengalaman sepanjang tempoh berhidmat (Abdullah & Ali, 2010). Natijahnya, pelajar tidak dapat memperkembangkan pemikiran kreatif, kritis dan imaginatif sehingga tidak dapat membuat keputusan kepada sesuatu permasalahan dengan lebih baik. Justeru itu, semua guru di Malaysia perlu mempunyai tahap kemahiran, amalan dan sikap yang baik dalam penggunaan TMK untuk tujuan instruksional terhadap mata pelajaran teras khususnya di sekolah.

Sekiranya usaha ini dijalankan secara terancang dan berterusan, pasti pelajar yang bersikap kreatif dan inovasi dapat dilahirkan seperti yang dihasratkan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (KPM, 2012). Tambahan lagi, ciri ini adalah penting untuk memastikan pelajar-pelajar mempunyai pemikiran kritis, kreatif, inovatif, boleh mengaplikasi dan membuat keputusan kepada sesuatu permasalahan. Oleh itu, semua guru di Malaysia perlu mempersiapkan diri mereka agar dapat melaksanakan sesi PdP mengikut perkembangan semasa dari pelbagai aspek terutamanya dari aspek kemahiran, amalan dan sikap. Persoalannya, adakah guru-guru pada hari ini bersedia dari aspek kemahiran, amalan dan sikap terhadap penggunaan TMK sebagai Instruksional terhadap mata pelajaran teras menuju ke arah pembelajaran abad ke-21?

2.0 METODOLOGI

Kajian ini menggunakan rekabentuk tinjauan yang menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengkaji tahap kemahiran, tahap amalan dan tahap sikap dalam kalangan guru terhadap mata pelajaran teras yang diajar melibatkan guru-guru sekolah di daerah Muar, Johor.

2.1 Populasi dan sampel

Populasi kajian dalam penyelidikan ini adalah terdiri kepada guru-guru yang mengajar lima mata pelajaran teras iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik, Sejarah dan Sains di daerah Muar. Populasi terdiri daripada guru-guru yang mengajar mata pelajaran teras daerah Muar dipilih kerana melibatkan sekolah dalam dan luar bandar di daerah Muar. Pemilihan sampel juga telah dibuat secara bertujuan memandangkan setiap sekolah tersebut mempunyai makmal komputer dan peralatan ICT yang lengkap. Persampelan dari semua sekolah tersebut adalah seramai 162 orang dipilih menggunakan Jadual Krejcie dan Morgan (1970). Jadual 1.0 menunjukkan bilangan sampel daripada setiap sekolah tentang bilangan dan peratusan responden yang menjawab soalan soal selidik

Jadual 1.0 : Bilangan sampel daripada setiap sekolah
(Sumber: Pejabat Pendidikan Daerah Muar, 2016)

Bil.	Sekolah	Bilangan guru
1	Sekolah Menengah Kebangsaan Dato' Sri Amar Di Raja	27
2	Sekolah Menengah Kebangsaan (P) Sultan Abu Bakar	24
3	Sekolah Menengah Tinggi Muar	25
4	Sekolah Menengah Kebangsaan Sri Muar	25
5	Sekolah Menengah Kebangsaan Pekan Baru	26
6	Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Maharani	23
7	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Perak	28
8	Sekolah Menengah Kebangsaan Raja Muda	24
9	Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Dr. Ismail	28
10	Sekolah Menengah Kebangsaan Bukit Pasir	24
11	Sekolah Menengah Kebangsaan Sultan Alauddin Riayat Shah	23
	Jumlah	277

2.2 Instrumen kajian

Kajian ini merupakan satu kajian tinjauan di mana penyelidik telah membangunkan soal selidik yang diadaptasi daripada Suhaini (2014). Penyelidik telah memilih untuk membangunkan borang soal selidik menggunakan 5 skala Likert

3.0 ANALISIS DATA

3.1 Demografi

Jadual 2.0 menunjukkan tentang bilangan dan peratusan responden yang menjawab soalan soal selidik. Edaran borang soal selidik adalah secara rawak dan tidak merujuk kepada mana-mana jantina. Daripada analisis yang dijalankan, didapati responden guru lelaki terdiri daripada 36 orang (22.2%) manakala responden guru perempuan pula terdiri daripada 126 orang (77.8%). Hal ini menunjukkan bahawa responden guru perempuan lebih ramai daripada responden guru lelaki. Oleh itu, jumlah responden guru perempuan adalah tidak seimbang iaitu melebihi responden guru lelaki sebanyak 90 orang (55.6%).

Jadual 2.0 : Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina

Jantina	Bilangan	Peratusan (%)
1. Lelaki	36	22.2
2. Perempuan	126	77.8
Jumlah	162	100

3.2 Tahap Penggunaan Instruksional Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT)

Jadual 3.0 menunjukkan hasil dapatan bagi setiap konstruk yang dikaji meliputi tahap kemahiran, tahap amalan dan tahap sikap guru terhadap penggunaan instruksional teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam mata pelajaran yang diajar. Tahap kemahiran berada pada tahap sederhana dengan nilai skor min 3.31. Tahap amalan juga adalah sederhana dengan nilai skor min 2.87 manakala tahap sikap berada pada tahap sederhana dengan nilai skor min 3.35.

Jadual 3.0 : Konstruk Tahap Kemahiran, Amalan dan Sikap

Konstruk	Nilai skor keseluruhan	Tahap
Kemahiran	3.31	Sederhana
Amalan	2.87	Sederhana
Sikap	3.35	Sederhana

3.3 Perbezaan antara tahap penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Jadual 4.0 menunjukkan hasil analisis data yang menggunakan Ujian ANOVA untuk melihat adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kemahiran, terhadap penggunaan ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar.

Jadual 4.0 : Ujian ANOVA tahap kemahiran terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran teras

Tahap kemahiran terhadap penggunaan ICT berdasarkan mata pelajaran	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan (df)	Min Kuasa Dua	Nilai F	Signifikan
Antara kumpulan	2.185	4	.546	1.438	.224
Dalam kumpulan	59.624	157	.380		
Jumlah	61.809	161			

Daripada hasil dapatan, menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kemahiran terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar seperti yang dibuktikan ($F(4, 157) = 1.438, p > 0.05$). Oleh yang demikian, hipotesis null bagi persoalan ini gagal ditolak.

3.4 Perbezaan antara amalan penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Jadual 5.0 menunjukkan hasil analisis data yang menggunakan Ujian ANOVA untuk melihat adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap amalan, terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar.

Jadual 5.0 : Ujian ANOVA tahap amalan terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran teras

Tahap amalan terhadap penggunaan ICT berdasarkan mata pelajaran	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan (df)	Min Kuasa Dua	Nilai F	Signifikan
Antara kumpulan	.464	4	.116	.246	.911
Dalam kumpulan	73.872	157	.471		
Jumlah	74.336	161			

Daripada hasil dapatan, menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap amalan terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar seperti yang dibuktikan ($F(4, 157) = 0.246, p > 0.05$). Oleh yang demikian, hipotesis null bagi persoalan ini gagal ditolak.

3.5 Perbezaan antara sikap penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Jadual 6.0 menunjukkan hasil analisis data yang menggunakan Ujian ANOVA untuk melihat adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap sikap, terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar.

Jadual 6.0: Ujian ANOVA tahap sikap terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran teras

Tahap sikap terhadap penggunaan ICT berdasarkan mata pelajaran	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan (df)	Min Kuasa Dua	Nilai F	Signifikan
Antara kumpulan	.760	4	.190	.575	.681
Dalam kumpulan	51.832	157	.330		
Jumlah	52.592	161			

Daripada hasil dapatan, menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap sikap terhadap penggunaan instruksional ICT berdasarkan mata pelajaran yang diajar seperti yang dibuktikan ($F(4, 157) = 0.575, p > 0.05$). Oleh yang demikian, hipotesis null bagi persoalan ini gagal ditolak.

4.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

4.1 Tahap Kemahiran

Dapatan aspek kemahiran secara keseluruhannya, pengkaji mendapati bahawa tahap kemahiran guru terhadap penggunaan instruksional ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang diajar adalah sederhana dengan nilai skor min 3.32. Namun begitu, daripada 12 item yang dibina, terdapat satu item yang berada pada tahap tinggi iaitu C3 dengan nilai skor min 3.76.

Berdasarkan dapatan kajian, pengkaji mendapati guru-guru yang mengajar mata pelajaran teras iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik, sejarah dan Sains mempunyai tahap kemahiran yang tinggi bagi menyambungkan 'LCD Projektor' dengan komputer untuk memaparkan bahan pengajaran dilayar putih. 'LCD Projektor' merupakan salah satu peralatan ICT yang sering digunakan oleh guru-guru sekolah untuk memaparkan bahan pengajaran yang dibina sendiri atau pun dimuat turun daripada pelbagai sumber supaya dapat meningkatkan pemahaman para pelajar dengan lebih baik tentang sesuatu topik yang diajar.

Hasil dapatan juga kajian mencatatkan, daripada 72 orang guru berkemahiran sederhana boleh menggunakan aplikasi terkini seperti *whatsApp*, e-mel dan telegram, hanya 63 orang guru sahaja yang boleh berkomunikasi dengan pelajar dan 68 orang guru lagi boleh memuat naik soalan KBAT menggunakan aplikasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahawa guru mempunyai kemahiran untuk menggunakan aplikasi terkini dan boleh mengaplikasikannya untuk memberikan maklumbalas walau dimana mereka berada. Secara tidak langsung, ini akan mewujudkan suasana pembelajaran maya yang baik kepada pelajara mahupun guru kerana boleh memudahkan penyebaran maklumat dengan baik. Pendapat ini disokong oleh Aziz (2013) yang menyatakan bahawa pengaplikasian ICT dalam PdP yang menggunakan pelbagai pendekatan akan membawa kesan baik kepada guru dan pelajar selain dapat meningkatkan motivasi pelajar untuk terus belajar.

4.2 Tahap Amalan

Aspek kedua secara keseluruhannya, pengkaji mendapati bahawa tahap amalan dalam kalangan guru terhadap penggunaan instruksional ICT adalah sederhana dengan nilai skor min 2.87. begitu juga dengan skor min bagi setiap item. Hal ini menunjukkan bahawa, guru-guru yang mengajar mata pelajaran teras iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Matematik, Sejarah dan Sains ada mengamalkan penggunaan peralatan ICT dan membangunkan modul untuk digunakan dalam melaksanakan sesi PdP. Namun begitu, tahap amalan guru-guru tersebut adalah sederhana. Hal ini selari dengan dapatan kajian oleh Surif, Ibrahim dan Abu Hassan (2014) yang mendapati tahap amalan penggunaan ICT dalam PdP mata pelajaran Sains khususnya masih berada pada tahap yang sederhana.

Selain itu juga, pengkaji mendapati tahap amalan guru adalah sederhana kerap dalam menggunakan video semasa melaksanakan proses PdP, menggunakan aplikasi terkini seperti *whatsApp*, e-mel dan telegram untuk berkomunikasi dengan pelajar, penggunaan bahan pengajaran berasaskan KBAT daripada internet untuk tujuan PdP dan penggunaan CD pendidikan daripada KPM untuk membantu meningkatkan tahap KBAT dalam diri pelajar.

Terdapat juga satu item lain daripada 10 item tersebut berada pada nilai skor min terendah iaitu 2.56 di mana guru-guru kurang memasukkan lima elemen multimedia seperti audio, video, animasi, teks dan grafik dalam membanggunkan modul. Penggunaan elemen multimedia dalam setiap persembahan akan menjadikannya lebih menarik sekaligus dapat menarik minat pelajar untuk terus memberikan tumpuan dalam sesuatu mata pelajaran. Hal ini adalah selari pendapat Clark (2004) yang menyatakan bahawa pelaksanaan mereka bentuk sendiri bahan pengajaran telah banyak memberikan manfaat kepada guru selain dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang dinamik.

Tahap amalan guru-guru juga adalah sederhana kerap dalam menggunakan video semasa melaksanakan proses PdP, menggunakan ruangan *forum* dalam aplikasi VLE Frog untuk para pelajar membincangkan sesuatu topik, menggunakan aplikasi terkini seperti *whatsApp*, e-mel dan telegram untuk berkomunikasi dengan pelajar serta menggunakan CD pendidikan daripada KPM dalam membantu meningkatkan KBAT berkaitan mata pelajaran yang diajar. Pada pendapat pengkaji, guru-guru tersebut kurang bersedia untuk melaksanakan pengajaran berbentuk KBAT kepada pelajar dan hal ini di sokong oleh Ball dan Garton (2005) yang menyatakan bahawa kebanyakan guru tidak tahu bagaimana menerapkan KBAT dalam PdP dan juga kurang bersedia dari aspek kemahiran dan pengetahuan.

Disamping itu, tahap amalan guru-guru membina sendiri modul berasaskan KBAT mengikut aras pelajar, membuat pengubahsuaian bahan pengajaran berasaskan KBAT daripada internet dan membina modul berasaskan KBAT menggunakan perisian komputer untuk tujuan PdP juga berada pada tahap sederhana. Guru-guru seharusnya aktif dan bersedia untuk menggunakan segala kemudahan ICT. Hal ini turut dipersetujui oleh Puteh dan Abd Salam (2011) yang menyatakan bahawa penggunaan ICT secara lebih terancang dan mengikut tahap kesesuaian pelajar akan dapat meningkatkan tahap kecekapan selain dapat memberi kesan yang positif kepada PdP yang dijalankan.

4.3 Tahap Sikap

Antara keseluruhan tahap sikap terdapat satu item yang mencatatkan nilai skor tertinggi iaitu item D3 dimana nilai skor min adalah 3.35. Hal ini menerangkan seramai 110 orang guru bersetuju menyatakan bahawa pihak pentadbiran di sekolah ada memberikan penekanan supaya guru-guru menggunakan kemudahan ICT semasa melaksanakan proses PdP. Hal ini dikukuhkan lagi dengan kenyataan oleh 76 orang guru yang menyatakan bersetuju bahawa pihak pentadbir sekolah ada membuat pemantauan ke atas guru supaya menggunakan ICT semasa melaksanakan proses PdP. Dengan kata lain, pihak pentadbir sekolah begitu mengambil berat dalam memastikan semua guru di sekolah menggunakan ICT semasa melaksanakan PdP secara lebih berkesan. Walau bagaimanapun, hal ini bertentangan dengan kenyataan ZainiAhmad (2006) yang menyatakan bahawa ada dalam kalangan pentadbir yang hanya bersikap lebih mementingkan prestasi akademik berbanding memberikan penekanan penggunaan ICT untuk menjadikan PdP lebih berkualiti.

Dari aspek komitmen lain pula, pengkaji mendapati 85 orang guru menyatakan bahawa mereka telah memberikan komitmen dalam menggunakan ICT yang telah disediakan disekolah untuk tujuan PdP. Tambahan lagi 74 orang guru menyatakan bahawa kemudahan ICT disekolah telah diselenggara secara berkala oleh pihak yang berkenaan bagi memastikan semua peralatan ICT berada dalam keadaan yang baik dan boleh digunakan oleh guru dan pelajar. Pengkaji berpendapat bahawa guru-guru pada hari ini telah mula menerima penggunaan ICT di sekolah dan telah mula memberikan komitmen dengan baik. Secara tidak langsung, hal ini akan menyumbangkan kepada perubahan budaya yang positif ke arah penggunaan teknologi ICT seperti yang dinyatakan oleh Abdullah, Khalid dan Mohd Hamzah (2015) selain perlu dirangka dan dirancang dengan teliti supaya dapat dilaksanakan dengan baik.

Seterusnya, melihat dari aspek minat pula, semua item berada pada tahap sederhana iaitu lebih daripada nilai skor min tiga dan dibawah nilai skor min 4. Salah satu item dalam aspek ini menunjukkan nilai skor min tertinggi iaitu 3.59 bagi item D5. Item ini menyatakan bahawa guru-guru mempunyai minat yang sederhana untuk menggunakan video sedia ada atas talian dalam melaksanakan proses PdP di sekolah. Hal ini memberikan gambaran positif yang mana para guru sudah mempunyai minat untuk menjadikan sesi PdP lebih menarik. Hal ini selari dengan hasil dapatan Ching dan Badusah (2010) yang menyatakan bahawa guru-guru bahasa Melayu bersikap positif terhadap penggunaan ICT dalam PdP.

Disamping itu, hampir sebahagian daripada jumlah guru tersebut menyatakan persetujuan bahawa mereka berminat untuk menggunakan bahan berasaskan KBAT daripada internet, menggunakan ICT untuk membina ABM, membuat perbincangan menggunakan *forum* VLE Frog dan melaksanakan sesi PdP berasaskan KBAT menggunakan ICT. Hal ini menyatakan bahawa guru-guru mempunyai minat untuk mengintegrasikan ICT dalam PdP di sekolah. Walaubagaimanapun, semua item ini masih berada pada tahap sederhana.

Dari aspek amanah yang lain pula, didapati bilangan guru yang sederhana kerap menggunakan bahan pengajaran berasaskan KBAT adalah seramai 74 orang. Hal ini memberi gambaran bahawa masih ada guru yang tidak menggunakan bahan pengajaran berbentuk KBAT dan selari dengan kenyataan oleh Ball dan Garton (2005) yang menyatakan bahawa kebanyakan guru tidak tahu bagaimana untuk menerapkan KBAT dalam PdP dan juga kurang bersedia dari aspek pengetahuan dan kemahiran. Namun demikian, dapatan kajian juga menunjukkan guru-guru ada membina ABM mengikut kesesuaian pelajar menggunakan ICT dan menggunakan kemudahan ICT yang disediakan di sekolah untuk meningkatkan KBAT dalam diri pelajar. Walaubagaimanapun tahap kekerapan dalam penggunaan ICT ini untuk tujuan PdP masih berada pada tahap yang sederhana.

4.4 Perbezaan antara tahap kemahiran penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Pengaplikasian instruksional ICT di sekolah pada hari ini memerlukan seseorang guru itu mempunyai tahap kemahiran yang tinggi. Penggunaan instruksional ICT ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan pengajaran dan meningkatkan ilmu pengetahuan kepada pelajar. Secara jelasnya, setiap guru mesti mempunyai kemahiran yang tinggi untuk menggunakan ICT supaya objektif pembelajaran dapat dicapai.

Daripada analisis yang dijalankan, pengkaji mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kemahiran guru terhadap penggunaan instruksional ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang diajar. Ini bermakna guru - guru yang mengajar lima mata pelajaran teras tersebut mempunyai tahap kemahiran yang sama iaitu sederhana terhadap penggunaan ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang diajar. Hal ini disokong oleh Ting dan Woo (2005) yang menyatakan guru-guru telah diberikan pendedahan tentang penggunaan ICT dalam PdP sejak diperingkat universiti lagi. Tetapi mereka hanya menggunakan kemahiran yang diperolehi melalui kursus-kursu atau bengkel-bengkel yang pernah dihadiri mengikut kesesuaian topik yang diajar kepada pelajar tanpa berusaha untuk mempelbagaikan kaedah penggunaannya. Secara tidak langsung hal ini juga akan menyebabkan, tahap kemahiran guru tidak akan meningkat dan berkembang mengikut peredaran semasa.

4.5 Perbezaan antara amalan penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Pengkaji mendapati keputusan analisis menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap amalan guru terhadap penggunaan instruksional ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang diajar. Dengan kata lain, guru-guru yang mengajar lima mata pelajaran tersebut mempunyai tahap amalan yang sama iaitu sederhana terhadap penggunaan ICT dalam PdP. Hal ini termasuklah amalan guru menggunakan ICT dan amalan guru dalam membangunkan modul. Walaupun didapati tahap amalan guru menggunakan instruksional ICT berada pada tahap sederhana, pengkaji berpendapat tidak bermakna guru-guru tidak mengamalkan langsung penggunaan instruksional ICT dalam menyampaikan pengajaran. Sebaliknya, memberi menggambarkan bahawa guru-guru tersebut kurang menggunakan instruksional ICT semasa melaksanakan sesi PdP. Pendapat ini disokong oleh Hussin dan Khalid (2014) yang menyatakan bahawa guru-guru jarang mengamalkan penggunaan ICT di sekolah walaupun telah mendapat latihan dan pendedahan awal. Tambahan lagi, menurut mereka lagi, perkara ini terjadi disebabkan oleh beberapa faktor seperti kekangan masa, kurang berkemahiran dan bersikap negatif terhadap penggunaan ICT dalam PdP.

Selain itu, pengkaji juga berpendapat bahawa penggunaan ICT semasa melaksanakan sesi PdP di sekolah membebankan. Hal ini adalah merujuk kepada proses pemasangan peralatan yang perlu mengambil masa yang lama untuk disediakan selain kurangnya pengetahuan dan kemudahan ICT di sekolah. Hal ini disokong oleh Mohd Amin dan Cheiw (2014) yang menyatakan bahawa kurangnya pengetahuan untuk menangani masalah teknikal menyebabkan guru-guru berasa bimbang dan tidak yakin untuk menguasai penggunaan teknologi baru.

4.6 Perbezaan antara sikap penggunaan instruksional ICT terhadap mata pelajaran teras

Pengaplikasian instruksional ICT di sekolah pada hari ini memerlukan seseorang guru itu mempunyai tahap kemahiran yang tinggi. Penggunaan instruksional ICT ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan pengajaran

dan meningkatkan ilmu pengetahuan kepada pelajar. Secara jelasnya, setiap guru mesti mempunyai kemahiran yang tinggi untuk menggunakan ICT supaya objektif pembelajaran dapat dicapai. Daripada analisis yang dijalankan, pengkaji mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kemahiran guru terhadap penggunaan instruksional ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang diajar. Ini bermakna guru - guru yang mengajar lima mata pelajaran teras tersebut mempunyai tahap kemahiran yang sama iaitu sederhana terhadap penggunaan ICT dalam melaksanakan PdP berdasarkan mata pelajaran yang di ajar.

Kemahiran merupakan perkara yang perlu ada dalam diri setiap guru dalam mengaplikasikan ICT semasa melaksanakan sesi PdP. Hal ini termasuklah kemahiran dari segi penggunaan peralatan dan kemahiran untuk mengakses maklumat daripada pelbagai sumber. Berdasarkan hasil dapatan kajian, walaupun tahap kemahiran guru-guru berada pada tahap sederhana, hal ini tidak bermakna mereka tidak berkemahiran untuk menggunakan ICT dalam melaksanakan PdP di sekolah. Hal ini disokong oleh Ting dan Woo (2005) yang menyatakan guru-guru telah diberikan pendedahan tentang penggunaan ICT dalam PdP sejak diperingkat universiti lagi. Tetapi mereka hanya menggunakan kemahiran yang diperolehi melalui kursus-kursu atau bengkel-bengkel yang pernah dihadiri mengikut kesesuaian topik yang diajar kepada pelajar tanpa berusaha untuk mempelbagaikan kaedah penggunaannya. Secara tidak langsung hal ini juga akan menyebabkan, tahap kemahiran guru tidak akan meningkat dan berkembang mengikut peredaran semasa.

5.0 KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, hasil yang diperolehi menunjukkan objektif yang telah ditetapkan pada awal kajian ini dapat dicapai. Secara keseluruhannya, tahap penggunaan instruksional teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam kalangan guru terhadap mata adalah sederhana bagi aspek kemahiran, amalan dan sikap. Namun apabila penelitian lebih mendalam dibuat, didapati masih ada lagi guru-guru yang kurang berkemahiran menggunakan instruksional ICT walaupun semua guru-guru telah mendapat pendedahan dan latihan pada peringkat awal. Selain itu, tahap amalan yang sederhana juga menjadi faktor penyumbang kepada kurangnya kemahiran dalam penggunaan ICT dalam kalangan guru kerana kemahiran dapat dipertingkatkan melalui amalan penggunaan yang berterusan dan konsisten. Tahap sikap yang sederhana juga mempunyai kaitan dalam meningkatkan tahap kemahiran dan amalan dalam kalangan guru terhadap penggunaan instruksional ICT di sekolah.

Hasil kajian menunjukkan guru-guru telah memberikan komitmen, mempunyai minat dan bersikap amanah dalam menjalankan sesi PdP yang berkesan. Tetapi dapatan sebenar menyatakan bahawa sikap komitmen, sikap minat dan sikap amanah yang ditunjukkan adalah kurang memberansangkan. Hal ini perlu diambil berat kerana apabila guru-guru bersikap positif tahap kemahiran dan tahap amalan dapat dipertingkatkan sekaligus menghasilkan kecekapan dan tingkah laku yang tinggi dalam diri untuk terus memperkembangkan penggunaan instruksional ICT dari semasa ke semasa.

6.0 RUJUKAN

- Ab Samad, R.S.& Marsan, M.S. (2001). *Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dalam Pengurusan Sekolah*. Fakulti Pendidikan Universiti Malaya.
- Abdullah, N. Q & Ali, H. (2010). *Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (ICT) Dalam Kalangan Guru-guru Sekolah Kebangsaan di Malaysia*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia
- Abdullah, N., Khalid, H. & Mohd. Hamzah, M. I. (2014). *Peranan Pengetua sebagai Pemimpin Teknologi di Sekolah Menengah Kebangsaan di Malaysia*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Ahmad, Z. (2006). *Pelaksanaan Dasar Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Alam Pendidikan Di Sekolah Rendah*. Universiti Malaya.
- Anjuman, J. & Wan Hussin, W. R. (2013). *TMK Dan Kelestarian Penggunaannya Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Geografi Di Sekolah*. Universiti Sains Malaysia Pulau Pinang.
- Atan, N. A. & Andrew, B. (2015). *Penggunaan Ict Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran: Sejauh Mana Ia Meningkatkan Kemahiran Generik Guru Pelatih Universiti Teknologi Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia
- Aziz, S.M. (2013). *Kesediaan Guru Sekolah Menengah Agama Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (Ict) Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

- Ball, A.L.&Garton, B.L. (2008). CreatingMathematicalFuturesThrough An Equitable TeachingApproach: The Case Of Rai lSide School. *Teacher College Record*. 110(3), 608-645.
- Boaler, J. &Staples, M. (2008). *Creating Mathematical Futures Through An Equitable Teaching Approach : The Case Of Rail Side School*. Teacher College Record, 110 (3), 608-645.
- Ching, M. C. H &Badusah, J. (2010). Sikap Guru Bahasa Melayu Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dalam Pengajaran di Sekolah-sekolah Rendah di Bintulu, Sarawak. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 35(1) 59-65.
- Clark, R. (2004). Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning, Designing and Evaluating Visuals in Training Materials. *Jossey-Bas Pfeiffer*.
- Halili, S. H. &Suguneswary. (2016). Penerimaan Guru Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Berasaskan Model Tam Dalam Pengajaran Mata Pelajaran Bahasa Tamil. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik. Bil. 4, Isu 2*.
- Hassan, J. &Kamisan, S. N. (2010). *Halangan Terhadap Penggunaan Komputer Dan Ict Di Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran (P&P) Di Kalangan Guru Di Sekolah Menengah Kebangsaan Luar Bandar Di Daerah Kulai Jaya, Johor*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia
- Husin, Z. &Khalid, F. (2014). *KekanganTerhadap Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (TMK) Dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) DiKalangan Guru Sekolah Di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Hussin, N., Rasul, M. S &Abd. Rauf, R.(2013). Penggunaan Laman Web Sebagai Transformasi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam. *TheOnlineJournalofIslamicEducation. Vol 1 Issue 2*.
- Ismet, I. (2000). PenggunaanKomputer Di Kalangan Guru-guru SekolahMenengahKebangsaan Dato' Dol Said, Alor Gajah, Melaka. Satutinjauan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Jamian, A. R. &Ismail, H. (2013). Pelaksanaan Pembelajaran Menyeronokkan Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, ISSN: 2180-4842. JPBM, Vol. 3, Bil. 2*.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). *Laporan Awal Pelan PembangunanPendidikan Malaysia 2013-2025*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- Krejcie, R. V. &Morgan, D.W. (1970). Determining sample size or research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Mariani, A. &Ismail, Z. (2013). *Pengaruh Kompetensi Guru Matematik Ke Atas Amalan Pengajaran Kreatif*. 2nd International Seminar onQualityandAffordableEducation (ISQAE 2013). Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Amin, N.F.&Cheiw, C, K. (2014). *Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Perisian Multimedia Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Sekolah Jenis Kebangsaan Cina*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia
- Mohd Hamzah, M.I&Attan, N. (2007). Tahap Kesian Guru Sains Dalam Penggunaan Teknologi Maklumat Berasaskan Komputer Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Jurnal Teknologi, 46(E): 45-60. Universiti Teknologi Malaysia*.
- Mumcu, F. K. &Usluel, Y. K. (2010). *TMK in Vocational and Technical Schools:Teachers' Instructional, Managerial and Personal UseMatters*.Turkish Online Journal of Educational Technology Hacettepe University, Turkey.
- Nor, N., Suhaimi, N.S., Abdul Wahab, N. S., CheIsmail, M. K, Che Noh, M. A. & Abdul Razak, K. (2015). *Pelaksanaan kbat Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pendidikan Islam Sekolah Menengah: Satu Tinjauan Di Putrajaya*. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Parker, L.L. (2008). *Technology-Mediated Learning Environment For Youn English Language Learners: Connections In And Out Of Schools*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Puteh S. N &Abd Salam, K.A. (2011). Tahap Kesian Penggunaan Ict Dalam Pengajaran Dan Kesannya Terhadap Hasil Kerja Dan Tingkah Laku Murid Prasekolah (Level Of Readiness In Using Ict For Teaching And Its Effect On The Work And Behaviour Of Preschool Pupils). *Jurnal Pendidikan Malaysia* 36(1)(2011): 25-34

- Razali, N. Z., Bahador, Z. & Saidon, K. (2016). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Penggunaan VLE Frog Dalam Kalangan Guru Di Sekolah Menengah*. International Seminar on Generating Knowledge Through Research, UUM-UMSIDA. Universiti Utara Malaysia.
- See, C. I. (2008). *Kajian Terhadap Pengetahuan Mencari Maklumat Menerusi Internet Di Kalangan Guru-guru Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan Cina di Sibu, Sarawak*. Tesis Ijazah Sarjana muda. Universiti Teknologi Malaysia
- Surif, J., Ibrahim, N. H. & Abu Hassan, R. (2014). *Tahap Amalan dan Pengintegrasian ICT dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Sains*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Ting, S K. & Woo, L. Y. (2005). *Penggunaan TMK Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Sekolah Menengah Teknik dan Vokasional: Sikap Guru, Peranan TMK Dan Kekangan / Cabaran Penggunaan TMK*. Seminar Pendidikan 2015, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Vinathan, T. (2016). *Hubungan Motivasi Guru Dengan Penggunaan Ict Dalam Pengajaran Di SJK(T) Daerah Kuala Muda Yan*. *Proceeding of ICECRS, 1043-1054 ISSN. 2548-6160 International Seminar on Generating Knowledge Through Research, UUM-UMSIDA, Universiti Utara Malaysia*
- Wiersma, W. (2000). *Research In Education: An Introduction*, Boston: Allyn and Bacon