

Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Frog VLE Dalam Matapelajaran Biologi Tingkatan 4

Student's Perception towards the Usage of Frog VLE in Form 4 Biology Subject

Azuriana Md. Tahar¹, Norasykin Mohd Zaid^{2*}

^{1,2}Sekolah Pendidikan, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,
Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

*norasykin@utm.my

Received: 17 April 2019

Received in revised form: 1 May 2019

Accepted: 15 May 2019

Published: 1 June 2019

ABSTRAK

Teknologi Frog VLE merupakan persekitaran pembelajaran berasaskan web yang fleksibel dari aspek masa, tempat, kaedah dan bahan pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan persekitaran pembelajaran maya (Frog VLE) dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) Biologi pelajar tingkatan 4. Terdapat tiga objektif yang dirangka iaitu untuk mengenalpasti sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE, mengenalpasti tahap motivasi pelajar semasa menggunakan Frog VLE dalam PdP, dan mengetahui persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE untuk tujuan PdP. Sampel kajian adalah terdiri daripada 103 orang pelajar. Kajian ini merupakan kajian kuantitatif yang mana soal selidik digunakan sebagai instrumen. Nilai kebolehpercayaan set soal selidik ini adalah $\alpha=0.932$. Data diproses dengan menggunakan perisian Stasistical Package for the Social Science Version 16.0 (SPSS) dengan memberikan nilai kekerapan, peratus dan min. Hasil kajian menunjukkan bahawa sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE berada pada tahap sederhana dengan nilai min=3.29, sementara tahap persepsi pelajar terhadap Frog VLE dalam PdP adalah sederhana dengan nilai min=3.59 dan tahap motivasi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dengan nilai min=3.52 juga adalah ditahap sederhana. Maka, kajian ini memberikan beberapa cadangan kajian lanjutan agar penggunaan Frog VLE dapat dikaji dengan lebih komprehensif dalam semua matapelajaran di sekolah merangkumi sekolah-sekolah di negeri Johor dan seluruh Malaysia amnya.

ABSTRACT

Frog VLE technology is a flexible web-based learning environment in terms of time, place, method and learning material. Thus, this study is to identify the use of Frog VLE in teaching and learning (T&L) Biology of form 4 students. There are three objectives; to identify students' attitude towards Frog VLE, to identify students' motivation during using Frog VLE in PdP, and to know the students' perception of the use of Frog VLE for PdP purposes. The sample was 103 of secondary school students in one of Johor state school. This study is a quantitative study in which the questionnaire is used as an instrument. The reliability value of the set of questionnaire was $\alpha = 0.932$. Data is processed using the "Stasistical Package for the Social Science Version 16.0 (SPSS) software by providing frequency, percentage and mean values. The results showed that students' attitude toward Frog VLE was moderate with mean= 3.29; while the perception of Frog VLE in PdP was moderate with mean=3.59; and student motivation level of Frog VLE with mean=3.52 also is at moderate level. Thus, this study provides some further research proposals so that the use of Frog VLE can be studied more comprehensively in all subjects in schools comprising schools in Johor state and throughout Malaysia in general.

Kata Kunci

Persekitaran pembelajaran maya; Frog VLE; Biologi; motivasi; persepsi

Pengenalan

Sistem pendidikan di Malaysia telah banyak berubah sejak penggunaan teknologi internet diperkenalkan. Sebahagian pelajar-pelajar di Malaysia telah mula menggunakan internet sebagai sumber maklumat yang penting (Mohd

Koharuddin, 2004). Selari dengan globalisasi dunia, perkembangan teknologi komunikasi menyebabkan wujudnya pelbagai konsep pembelajaran yang dihasilkan oleh banyak pihak yang boleh dimanfaatkan oleh warga pendidikan. Di antaranya ialah pembelajaran masteri dan persekitaran pembelajaran maya (VLE). Konsep-konsep pembelajaran ini dicipta sedemikian rupa bagi memberikan kesan yang besar kepada pendidikan masa kini khususnya sekolah dalam membantu meningkatkan prestasi kecemerlangan pelajar.

Kementerian Pelajaran Malaysia menyatakan bahawa setiap pelajar perlu mempunyai akses kepada pendidikan berkualiti dan teknologi yang mencorak dunia masa kini, Sejar dengan itu, Kementerian Pelajaran Malaysia telah bekerjasama dengan IBestariNet memperkenalkan Frog Virtual Learning Environment atau Frog VLE. Frog VLE ini bertujuan untuk meningkatkan tahap pendidikan dan melengkapkan murid dengan kemahiran Informasi Teknologi dan Komunikasi (ICT) sewajarnya. Kementerian Pelajaran Malaysia dengan kerjasama YTL Communications juga telah menyediakan Internet 4G tanpa wayar berkelajuan tinggi untuk capaian kepada Frog VLE ke semua sekolah di seluruh Malaysia.

Teknologi Frog VLE ini boleh diibaratkan sebagai pintu gerbang bagi mendapatkan ilmu pengetahuan. Ia adalah pusat sehenti atau *one stop center* di mana pelajar boleh mendapatkan pelbagai bahan dan maklumat yang dikehendaki. Ia juga dirujuk kepada aplikasi e-pembelajaran dan pengajaran atau dikenali pembelajaran elektronik yang berasaskan web. Ia juga merupakan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi yang membawa satu senario pembelajaran yang mempunyai pelbagai aspek seperti perkongsian maklumat, interaktif, kandungan terkini dan kos interaktif.

Teknologi Frog VLE ini telah mewujudkan persekitaran pembelajaran baru yang lebih fleksibel dari segi masa, tempat, kaedah dan bahan pembelajaran (Abu Bakar Nordin, 1991). Oleh yang demikian, tidak hairanlah di dalam sistem pendidikan pada hari ini menekankan pelajar dan juga warga pendidiknya supaya celik ICT. Justeru, pada hari ini setiap sekolah di Malaysia perlu menggunakan aplikasi Frog VLE ini bagi tujuan memudahkan sistem Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) di dalam bilik darjah atau di luar waktu persekolahan.

Artikel ini akan memfokuskan tentang penggunaan Frog VLE dalam kalangan pelajar yang mengikuti proses PdP bagi subjek Biologi. Antara objektif kajian ini ialah;

- mengenalpasti sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE,
- mengenalpasti tahap motivasi pelajar semasa menggunakan Frog VLE dalam PdP
- mengetahui persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE untuk tujuan PdP

Sorotan Literatur

Di negara kita, pembelajaran maya bagi murid sekolah adalah suatu kaedah pembelajaran yang baru namun di negara lain contohnya seperti di United Kingdom, Ireland, Amerika Syarikat, Singapura dan Hong Kong ia sudah lama dilaksanakan. Persekitaran pembelajaran maya adalah berasaskan internet (Rheingold, 2004). Ia yang dibina untuk menghubungkan ahli-ahli komuniti dan membolehkan mereka berbincang dan berkerjasama dalam melakukan tugas atau projek (Rheingold, 2004). Ahli-ahli dalam komuniti tersebut perlu mempunyai komputer bagi membolehkan mereka mengakses maklumat secara talian dimana-mana sahaja dan pada bila-bila masa. Mereka boleh berkongsi dan bertukar pandangan berkenaan isu-isu pendidikan, serta berbincang tentang perkembangan tugas dan projek mereka.

Persekitaran pembelajaran maya (VLE) diibaratkan seperti sebuah bilik darjah maya dan ruang sosial di sekolah. Ia juga adalah sistem pembelajaran berteraskan laman web. Ia mempunyai ruang kerja (shared workspace), laman sembang atau ruang forum (social network), ruang penilaian (online assessment) dan kalender. Sebagai contoh, guru-guru boleh mengajar, menjalankan ujian dan menyemak kerja sekolah secara maya manakala pelajar boleh menghantar kerja sekolah dan melihat markah melalui VLE. Ibu bapa pula boleh berkomunikasi dengan guru-guru, dan pihak sekolah boleh mengemas kini aktiviti sekolah menggunakan kalender dan memaparkan notis pemberitahuan melalui Internet. Pembelajaran maya boleh dilakukan pada bila-bila masa, dari mana-mana tempat yang mempunyai Internet (Yusup, 2000).

Persekitaran pembelajaran maya mestilah memberikan banyak peluang kepada setiap ahli komuniti, untuk mendapatkan bahan-bahan perbengkelan dan maklumat yang berkaitan dengan tajuk yang dicari (Rheingold, 2004). Fail-fail seperti artikel, bahan persembahan, dan senarai sumber tambahan yang boleh didapatkan secara dalam talian dari laman-laman web lain yang turut disertakan.

Pembelajaran secara maya juga memberikan peluang kepada pelajar menyatakan pendapat serta idea (Rafiza, 2013). Seperti pembelajaran tradisional ia melibatkan interaksi antara pelajar dengan guru dan pelajar dengan pelajar. Yang membezakannya ialah mereka tidak perlu berjumpa atau bersemuka tetapi hanya bertemu di ruang maya. Seterusnya, proses pemantauan dan penilaian bagi menilai tahap penguasaan pelajar juga dilakukan dengan mudah iaitu secara *on-line*.

Melalui pembelajaran secara maya, proses PdP tidak lagi berpusatkan guru dimana guru sahaja yang menyalurkan ilmu dan maklumat. Sebaliknya, pelajar berpeluang meneroka pelbagai sumber ilmu pengetahuan, melakukan perbincangan bersama ahli komuniti serta menggunakan pemikiran aras tinggi bagi menyelesaikan permasalahan. Jelas, proses PdP seperti ini mampu melahirkan modal insan berpemikiran kreatif dan kritis serta mengamalkan budaya pembelajaran secara berterusan walaupun setelah meninggalkan alam persekolahan.

Sikap

Sikap memainkan peranan yang amat penting untuk seseorang mencapai kejayaan yang diinginkan. Sikap pelajar yang positif seperti berdisiplin, fokus, rajin berusaha, saling tolong menolong antara rakan, dan menghormati guru dan ibu bapa merupakan sikap yang akan mendorong pelajar untuk berjaya. Namun sikap yang salah seperti malas, tidak berminat terhadap pelajaran, tidak fokus dan tidak bersungguh-sungguh adalah sikap yang negatif yang akan membawa seseorang pelajar itu kepada kegagalan.

Menurut Robinns (1986), sikap dibentuk daripada persepsi seseorang terhadap sesuatu perkara atau fenomena dan pengalaman yang telah dilaluinya. Dalam konteks PdP, persepsi pelajar terhadap suatu matapelajaran akan membentuk sikap pelajar tersebut terhadap matapelajaran itu. Keberkesanan PdP boleh ditingkatkan sekiranya guru yang mengajar memahami sikap pelajar-pelajarnya terhadap matapelajaran yang diajarkan. Dengan adanya maklumat berkenaan sikap, guru boleh merancang strategi PdP yang bersesuaian untuk mengubah sikap pelajar-pelajarnya dan seterusnya membawa kepada pencapaian yang cemerlang.

Motivasi

Motivasi merupakan satu unsur penting yang perlu dititikberatkan dalam proses PdP. Motivasi menjadi pendorong seseorang untuk mencapai matlamat yang ditetapkan. Bernard (1995) menerusi bukunya *Psychology of Learning*, mendefinisikan motivasi sebagai proses membangkitkan dan mengekalkan serta mengawal minat. Motivasi mendesak manusia untuk mengubah sikap, minat dan kegiatannya (Crow dan Crow, 1980). Motivasi membantu seseorang berusaha untuk mencapai suatu matlamat, termasuk mengubah sikap, minat dan tingkahlakunya. Dalam proses PdP, motivasi merupakan satu unsur penting mendorong pelajar melibatkan diri secara aktif, dan menjadikan proses pembelajaran itu dalam keadaan yang bermakna, berfaedah dan menggembirakan (Kamarudin, 1993).

Konsep motivasi juga dapat dijelaskan berdasarkan sifat dan sikap. Contohnya, ada pelajar yang bertindak melakukan sesuatu kerana ingin berjaya dan ada juga pelajar yang bertindak melakukan sesuatu kerana takut gagal. Mungkin mereka bertindak kerana minat yang mendalam, atau mungkin disebabkan rasa tanggungjawab kepada ibu bapa yang menaruh harapan tinggi terhadap mereka.

Terdapat dua jenis motivasi iaitu motivasi intrinsik (dalaman) dan motivasi ekstrinsik (luaran). Motivasi yang berpunca dari dalam diri yang didorong oleh faktor kepuasan dan ingin tahu disebut sebagai motivasi intrinsik. Dalam PdP, motivasi intrinsik berkait dengan penghargaan sendiri (Glynn *et al.*, 2011; Koballa & Glynn, 2013). Dorongan dalaman melakukan sesuatu aktiviti menyebabkannya merasa seronok dan melahirkan rasa puas hati. Motivasi intrinsik wujud daripada dorongan dalaman seperti minat untuk melakukan sesuatu tanpa mengharapkan ganjaran. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi intrinsik dan diantaranya ialah persepsi seseorang terhadap kebolehan diri. Pelajar yang mempunyai kebolehan yang tinggi mempunyai persepsi yang positif terhadap kejayaan diri. Pelajar seperti ini mempunyai sifat ingin tahu yang tinggi, sukakan cabaran dan bertindak bagi mendapatkan kemahiran. Selain itu perasaan seseorang dalam pembelajaran juga turut mempengaruhi motivasi

intrinsik. Sebagai contoh, seorang pelajar yang sukakan sesuatu matapelajaran akan berusaha lebih gigih untuk mendapatkan gred yang baik dalam matapelajaran itu. Ini menunjukkan perasaan pelajar pada sesuatu matapelajaran membantu meningkatkan pencapaian dan motivasinya. Faktor lain pula seperti adanya bantuan pengajaran. Guru biasanya membimbing pelajar terutamanya apabila melibatkan pembelajaran berkenaan tajuk yang sukar. Ini dilakukan dengan cara seperti menunjukkan contoh atau membahagi-bahagikan tugas kepada pelajar.

Motivasi yang berpunca daripada luaran pula dikenali sebagai motivasi ekstrinsik. Ia melibatkan ganjaran seperti penghargaan, pujian, markah, gred dan persaingan bagi mendapatkan pencapaian yang baik. Namun, ia boleh menjadi kurang berkesan jika disalahtafsirkan dan menjadi objektif oleh seseorang pelajar. Walaupun begitu, motivasi sederhana seperti pujian dan penghargaan adalah peneguhan yang positif, berkesan dan boleh memberangsangkan pelajar. Hukuman dan denda pula merupakan peneguhan negatif dan sebaik-baiknya dapat dielakkan. Ini kerana ianya akan memberikan kesan yang buruk kepada pelajar seperti cenderung tidak suka kepada guru atau kurang minta kepada matapelajaran yang diajarkan.

Pelajar Abad ke 21

Pelajar generasi abad ke-21 seharusnya telah amat memahami tugas dan tanggungjawab mereka sebagai seorang pelajar. Hal ini kerana, pembelajaran tidak lagi tertumpu kepada guru sebagai sumber utama maklumat. Mereka mesti berkeupayaan mencari maklumat daripada pelbagai sumber. Menurut Suhaimi (2004), pelajar kerap menggunakan media elektronik bagi mendapatkan bahan-bahan tambahan pembelajaran. Sesetengah sekolah mampu melaksanakannya tetapi masih terdapat sesetengah sekolah masih bergelut dengan soal asas pembelajaran iaitu kemampuan murid untuk membaca, menulis dan mengira (3M) yang masih pada peringkat yang mendukacitakan. Tambahan pula, menurut Yusof Boon dan Sani Ngatimin (2008) tahap penggunaan makmal komputer disekolah-sekolah masih di tahap sederhana kerana masalah kekurangan komputer dan kelewatan penyelenggaraan komputer yang rosak.

Seseorang pelajar seharusnya mempunyai ciri-ciri pelajar abad ke-21 antaranya, yakin dalam berkomunikasi berupaya membuat hubung kait, bijak menyoal, mengambil risiko, bersifat ingin tahu, dahagakan ilmu, menjana idea, fleksibel, tidak mudah berputus asa, mendengar dan membuat refleksi sendiri, berani mencuba, mampu berfikir sendiri, mampu belajar dengan orang lain, membuat perubahan, berintegriti dan berkeperibadian tinggi. Diharapkan melalui ciri-ciri ini mampu melahirkan generasi muda yang bijak, inovatif dan kreatif.

Para pelajar abad ke-21 juga mestilah mengikut perubahan yang diperlukan untuk memenuhi keperluan semasa yang dicorakkan oleh pembangunan industri pekerjaan. Pelajar patut memanfaatkan teknologi yang serba canggih ini untuk mencapai tahap pembelajaran yang maksimum. Pelajar pada abad ke-21 sangat memerlukan pendedahan terhadap ICT. Jika dahulu, literasi cuma merangkumi membaca, menulis, dan mengira tetapi literasi abad ke-21 adalah melibatkan literasi digital. Menurut Nihra dan Norazeen (2007) peranan tenaga pengajar amat penting dalam meningkatkan keberkesanan pembelajaran maya ini. Guru memainkan peranan utama dalam membimbing pelajar untuk melayari internet, mencari dan memilih perisian yang sesuai dan mengumpul serta menganalisis maklumat yang diperolehi. Dengan ini kesedaran sikap terhadap ICT sepatutnya mudah dicapai dan meningkat di kalangan pelajar abad ke-21.

Tugas menerusi eksperimen dan projek juga menggalakkan pelajar untuk berkomunikasi secara aktif. Oleh itu pelajar dapat berbincang dan berkongsi maklumat mengenai projek bersama rakan dan guru secara bersemuka atau atas talian menerusi pelbagai alat media sosial seperti e-mel, Facebook atau blog. Ini juga diakui Jamaludin (2000) yang menyatakan bahawa media elektronik merupakan suatu kedekatan di antara pelajar dengan sistem pembelajaran dan pelajar dengan guru.

Nyata sistem pembelajaran abad ke 21 melibatkan perubahan yang signifikan terhadap sistem pendidikan sedia ada pada hari ini. Apa yang penting ialah kesedaran dan kemahiran di kalangan guru dan pentadbir. Justeru, Frog VLE adalah antara program KPM ke arah pendidikan abad ke-21.

Perbandingan Pengajaran Tradisional dan Pengajaran Maya

Terdapat perbezaan yang jelas di antara pengajaran tradisional dan pengajaran maya. Dalam pengajaran tradisional, proses pembelajaran adalah berpusatkan guru. Guru akan menyampaikan ilmu pengetahuannya kepada pelajar. Kebanyakan waktu, interaksi yang berlaku ialah interaksi dua hala iaitu diantara guru dan pelajar. Guru akan

mengajar di dalam kelas yang mengandungi bilangan pelajar yang ramai. Ini menyebabkan guru tidak dapat memberikan sepenuh perhatian kepada setiap individu pelajar. Pelajar yang pasif dan kurang keyakinan diri akan malu untuk bertanya berkenaan isi pembelajaran yang tidak difahami (Le *et al.*, 2018). Selain itu, sumber rujukan utama dalam pengajaran tradisional ialah buku teks dan buku rujukan yang mana percambahan idea dan pengayaan ilmu jarang sekali berlaku. Suasana pembelajaran adalah bergantung kepada guru sama ada ia akan menjadi sesuatu yang menyeronokkan, menarik atau sebaliknya.

Pengajaran maya pula berpusatkan pelajar. Suasana pembelajaran memaksa pelajar untuk berdikari dan aktif mencari dan menambahkan ilmu pengetahuan. Dengan kata pembelajaran berpusatkan pelajar merujuk kepada kaedah pengajaran yang mengalihkan tumpuan pengajaran dari guru kepada pelajar untuk tujuan memupuk autonomi pelajar dengan memberi mereka tanggungjawab untuk melalui proses pembelajaran di mana guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan penunjuk cara (Herranen, 2018). Pelajar bukan sahaja berinteraksi dengan guru, malah boleh berinteraksi dengan guru-guru dan rakan-rakan seluruh dunia bagi berkongsi ilmu, idea dan pendapat. Ini menyebabkan proses pengayaan ilmu berlaku dengan cepat. Pelajar yang pasif juga boleh bertanya tentang pelajaran yang tidak difahami dan boleh menyuarakan pendapat secara atas talian tanpa perlu bersemuka. Selain itu pembelajaran maya tidak terhad di dalam bilik darjah sahaja. Sebaliknya, proses pembelajaran lebih fleksibel iaitu dimana-mana sahaja dan pada bila-bila masa asalkan terdapat kemudahan komputer dan talian internet.

Frog Virtual Learning Environment (Frog VLE)

Frog merupakan VLE yang telah dipilih oleh IBestariNet dalam langkah KPM memartabatkan pendidikan negara agar setaraf dengan pendidikan bertaraf dunia. Ia merupakan suatu komuniti yang menghubungkan keseluruhan warga sekolah. Frog VLE bermula pada Disember 2011 dan dilaksanakan secara berperingkat-peringkat. Sekolah-sekolah di Malaysia diberikan akses kepada Frog VLE setelah guru dan pelajarnya mendapat latihan.

Frog VLE telah memenangi 'Education Investor Awards 2012' sebagai aplikasi pendidikan terbaik. Banyak sekolah di negara-negara maju telah menggunakan Frog VLE dalam pentadbiran dan proses PdP di sekolah. Sekolah yang mengimplimentasikan aplikasi Frog VLE ini dipanggil 'Model Technology Schools'. Sebagai contoh Groove Junior and infant Schools di Handsworth, United Kingdom yang berjaya mengaplikasikannya dalam PdP matapelajaran bahasa. Kejayaan telah menginspirasi sekolah-sekolah yang lain untuk mengikutinya.

Frog VLE berasaskan Cloud. PdP lebih fleksibel dimana pelajar boleh mengakses maklumat dan fail dimana-mana sahaja dan bila-bila masa asalkan terdapat komputer dan internet.

Metodologi Kajian

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian adalah kaedah atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan data bagi menjawab persoalan dalam kajian. Kajian yang dijalankan oleh penyelidik adalah berbentuk deskriptif atau perihalan untuk menerangkan keadaan (Mohd Najib, 1999). Menurut (Mohd Majid, 1993), penyelidikan deskriptif bermatlamat untuk menerokai sesuatu bidang yang belum atau kurang diterokai. Best dan Kahn (1998), menyatakan bahawa kajian deskriptif dapat menerangkan dan menjelaskan apa yang berlaku. Kaedah tinjauan ini menggabungkan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Penggabungan kedua-dua kaedah pengumpulan data ini dilihat lebih berkesan bagi memperoleh data yang dikehendaki (Cox, 2012). Kajian yang dilakukan adalah bertujuan untuk menerangkan keadaan yang sedang berlaku.

Statistik deskriptif digunakan bagi menghuraikan masalah yang dikaji secara kekerapan, peratusan dan min. Kaedah yang digunakan dalam kajian ini adalah kaedah tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik. Pengedaran borang soal selidik ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat kapasiti penggunaan Frog VLE di sekolah menengah harian biasa sekitar negeri Johor. Soal selidik diedarkan oleh penyelidik kepada responden iaitu pelajar tingkatan 4 yang mengambil matapelajaran Biologi. Kesemua pengukuran terhadap objektif kajian adalah dibuat berdasarkan maklumbalas responden terhadap pernyataan di dalam borang soal selidik yang diedarkan.

Populasi dan Sampel

Menurut Webster (1985), sampel adalah bahagian set responden yang dipilih mewakili populasi yang lebih besar untuk tujuan kajian manakala menurut Porney dan Walkin (1993), sampel adalah subset populasi yang dipilih untuk dikaji. Saiz sampel adalah penting kerana ia melambangkan kekuatan sesuatu kajian yang dijalankan. Lebih besar peratusan sampel yang diambil daripada populasi adalah baik kerana penyelidik mempunyai kemungkinan untuk memilih sampel-sampel yang mempunyai ciri-ciri populasi (Mohd Najib, 2003). Populasi dalam kajian ini adalah terdiri daripada pelajar-pelajar Sekolah Menengah Kebangsaan di salah sebuah sekolah di daerah Pontian, Johor yang mempunyai fasiliti capaian internet dalam kalangan pelajar yang mengambil subjek Biologi.

Dengan menggunakan Jadual Penentuan Sampel Krejcie dan Morgan (1970), seramai 103 orang sampel dipilih dari populasi yang berjumlah 140 orang. Penyelidik menggunakan kaedah persampelan secara rawak. Persampelan jenis ini dipilih kerana ciri pemilihan dibuat untuk tujuan mendapatkan sampel yang mewakili populasi dengan keadaan di sekolah.

Dalam kajian ini, sampel yang dapat memberikan kerjasama yang baik adalah seramai 103 orang responden. Sampel diperoleh secara rawak dikalangan pelajar daripada semua kelas (5 kelas) yang berbeza yang mengambil matapelajaran Biologi dan menggunakan Frog VLE dalam PdP. Mereka diberikan borang soal selidik bagi menjawab persoalan-persoalan yang diperlukan untuk kajian ini. Responden tersebut dipilih dari kalangan mereka yang telah melalui pengalaman menggunakan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kelas Biologi tingkatan 4.

Instrumen Kajian

Menurut Majid (1993), penggunaan set soal selidik adalah merupakan alat pengukur yang digunakan dalam bidang penyelidikan untuk mendapatkan fakta berhubung dengan perasaan, kepercayaan dan sebagainya. Soal selidik yang diberikan kepada responden terbahagi kepada empat bahagian iaitu:

- Bahagian A: Maklumat demografi
- Bahagian B: Sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam kelas Biologi Tingkatan 4
- Bahagian C: Persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam dalam kelas Biologi Tingkatan 4
- Bahagian D: Tahap motivasi pelajar dalam penggunaan Frog VLE dalam kelas Biologi Tingkatan 4

Soal selidik bagi bahagian B, C dan D menggunakan Skala Likert Lima Mata. Kesemua item pada bahagian B, C dan D dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif secara deskriptif dan inferensi. Penunjuk bagi skala Likert Lima Mata memberi maksud seperti dalam jadual 1 di bawah:

Jadual 1. Skala Likert Lima Mata

Tahap	Skala
Amat setuju	5
Setuju	4
Sedikit Setuju	3
Sederhana Setuju	2
Amat Tidak Setuju	1

Dalam kajian ini pengkaji telah merujuk kepada instrumen kajian yang telah dibuat oleh pengkaji – pengkaji sebelumnya sebagai panduan untuk membuat soalan soal selidik terhadap tajuk kajian pengkaji yang mana soalan tersebut telah diubahsuai mengikut kesesuaian tajuk. Jadual 2 di bawah menunjukkan taburan item mengikut aspek pelaksanaan pendidikan yang dijalankan oleh pengkaji di lokasi kajian.

Jadual 2. Taburan item mengikut persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE sebagai alat pendidikan dalam kelas Biologi Tingkatan 4.

Bahagian	Perkara	Item
----------	---------	------

A	Maklumat demografi	3
B	Sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran matapelajaran Biologi Tingkatan 4	10
C	Persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran matapelajaran Biologi Tingkatan 4	16
D	Tahap motivasi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran matapelajaran Biologi Tingkatan 4	24
E	Cadangan dan saranan	4
JUMLAH SOALAN		57

Analisis Data

Maklumat yang diperoleh melalui soal selidik telah diproses dan dianalisis. Pemprosesan data melibatkan aktiviti mengumpul, mengolah, menganalisis, menyimpan dan merekod data ke dalam perisian komputer. Dalam pemprosesan data, pengkaji menggunakan perisian “Statistical Packages for The Social Sciences Version 16.0 (SPSS)” dengan mengambil kaedah bilangan, peratusan dan min. Dengan menggunakan kaedah ini, pemprosesan data akan menjadi lebih mudah dan cepat untuk pengkaji membuat intepretasi dan perbandingan di samping kesesuaian terhadap objektif kajian.

Analisis data pada bahagian B, C dan D adalah berbentuk 5 peringkat iaitu sangat tidak setuju (STS), Tidak setuju (TS), sedikit setuju (SS), sederhana setuju (S) dan sangat setuju (ST). Melalui penggunaan Skala 5 (Lima) mata gred ini, data-data yang diperolehi dianalisis dan dinyatakan dalam mengikut min. Menurut Mohd. Majid (1993), Skala Likert digunakan kerana skala ini mempunyai tahap kebolehppercayaan yang sangat tinggi.

Analisis data juga dibuat untuk mendapatkan bilangan, peratusan dan min untuk melihat beberapa ramai responden yang bersetuju terhadap sesuatu pernyataan dalam item soal selidik. Analisis data dibuat mengikut setiap item dan faktor yang dikaji. Bagi memudahkan dan mempercepatkan pemprosesan data yang diperolehi, nilai peratusan dan skor min bagi setiap item ditunjukkan dalam jadual 3 dan jadual 4.

Jadual 3. Tahap penilaian responden berdasarkan peratus

Skor	Tahap penilaian
61-100	Tinggi
31-60	Sederhana
0-30	Rendah

Nilai min dicari bagi setiap persoalan kajian. Min diperoleh berdasarkan markah skor melalui soal selidik. Daripada penganalisaan tersebut penyelidik dapat membuat penilaian terhadap responden dengan mengkategorikan penilaian tersebut kepada beberapa tahap tertentu. Jadual 4 menunjukkan tahap penilaian terhadap responden masing-masing mengikut penilaian berdasarkan min.

Jadual 4. Tahap penilaian responden berdasarkan min (Mohd Najib Abdul Ghafar, 1998)

Min	Tahap Penilaian
4.5-5.0	Sangat Positif
3.5-4.4	Positif
2.5-3.4	Neutral
1.5-2.4	Negatif
1.0-1.4	Sangat Negatif

Dapatan Kajian

Bahagian ini melaporkan keputusan yang diperolehi daripada dapatan kajian yang telah dijalankan melalui edaran soal selidik. Analisis yang telah diperolehi dinyatakan dalam bentuk jadual yang mengandungi frekuensi dan nilai peratusan. Manakala, pengkaji menggunakan pengiraan min dan bagi menentukan tahap penilaian responden

terhadap setiap item bagi mengenalpasti sikap, motivasi dan persepsi pelajar. Jadual 5 menunjukkan tahap min yang rendah berada pada nilai 1.00 hingga 2.33, tahap min sederhana berada pada nilai 2.34 hingga 3.67 manakala tahap min tinggi pula berada pada nilai 3.67 hingga 5.00. Rasional penggunaan min ialah bagi membolehkan pengkaji menyusun setiap item kepada tahap yang paling rendah. Ini bertujuan bagi membantu pengkaji membuat kesimpulan terhadap item bagi setiap persoalan kajian.

Jadual 5. Skala nilai min

Skala	Status
1.00 hingga 2.33	Rendah
2.34 hingga 3.66	Sederhana
3.67 hingga 5.00	Tinggi

Bahagian A – Latar Belakang Responden

Bahagian ini mengandungi 3 soalan yang berkaitan dengan maklumat latar belakang responden. Soalan merangkumi jantina, kaum, dan pelajar.

Jantina Responden

Penyelidik menjalankan kajian di sekolah menengah harian biasa yang terdiri daripada pelajar lelaki dan perempuan. Berikut ialah taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut jantina iaitu daripada 103 orang responden didapati seramai 51 orang (49.5%) terdiri daripada pelajar lelaki dan 52 orang (50.5%) merupakan pelajar perempuan (Jadual 6).

Jadual 6. Taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut jantina

Jantina	Frekuensi	Peratusan (%)
Lelaki	51	49.5
Perempuan	52	50.5
JUMLAH	103	100.0

Kaum Responden

Penyelidik menjalankan kajian di sekolah menengah harian biasa yang terdiri daripada pelajar pelbagai kaum. Jadual 7 menunjukkan taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut kaum.

Jadual 7. Taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut kaum

Bil	Umur	Frekuensi	Peratusan (%)
1	Melayu	79	76.7
2	Cina	23	22.3
3	India	1	1.0
	JUMLAH	103	100

Merujuk kepada Jadual 7, responden terdiri daripada 79 orang berbangsa Melayu iaitu sebanyak 76.7% manakala responden yang berbangsa Cina adalah seramai 23 orang pelajar yang mewakili 22.3%. Hanya 1 orang responden berbangsa India yang membawa nilai 1%.

Bahagian B - Sikap Pelajar Terhadap Penggunaan Frog VLE

Jadual 8 menunjukkan analisis sikap responden terhadap penggunaan Frog VLE. Sebanyak 10 item telah disediakan dan dapatan analisis adalah seperti yang ditunjukkan. Melalui penggunaan Skala 5 (Lima) mata gred, data-data yang diperolehi telah dianalisis dan dinyatakan mengikut min.

Hasil analisis pangkatan min menunjukkan bahawa, hanya satu sahaja nilai min berada pada tahap tinggi dan selebihnya berada pada tahap sederhana. Analisis setiap item menunjukkan item dengan nilai min tertinggi ialah 3.92 yang mana responden menganggap Frog VLE adalah satu pilihan cara pembelajaran 8. Hal ini menunjukkan rata-rata responden bersetuju bahawa Frog VLE boleh digunakan sebagai salah satu cara mempelbagaikan kaedah pembelajaran. Sementara itu nilai min terendah iaitu 2.77 ialah bagi item 3 yang berkenaan responden menggunakan Frog VLE bagi semua matapelajaran. Situasi ini menunjukkan bahawa responden tidak menggunakan Frog VLE bagi semua matapelajaran yang dipelajari. Tidak semua guru menggunakan Frog VLE dalam pengajaran mereka walaupun mendapat galakan daripada pihak pentadbir.

Jadual 8. Analisis sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE

Item	Perkara	Min	Tahap
1	Saya menggunakan Frog VLE pada bila-bila masa	3.08	Sederhana
2	Saya jarang menggunakan Frog VLE (kurang dari 3 kali seminggu)	3.56	Sederhana
3	Saya suka menggunakan Frog VLE bagi semua matapelajaran	2.77	Sederhana
4	Saya menggunakan Frog VLE untuk berkomunikasi dengan rakan-rakan	3.05	Sederhana
5	Saya menggunakan Frog VLE untuk berkomunikasi dengan guru	3.09	Sederhana
6	Saya selalu menggunakan Frog VLE untuk mendapatkan bahan P&P	3.47	Sederhana
7	Saya menggalakkan rakan-rakan supaya menggunakan Frog VLE	3.27	Sederhana
8	Saya menganggap Frog VLE sebagai salah satu pilihan cara pembelajaran	3.92	Tinggi
9	Saya sentiasa mengambil peluang menggunakan Frog VLE bagi menambah ilmu pengetahuan	3.45	Sederhana
10	Saya bersedia menghadapi cabaran dalam penggunaan Frog VLE	3.32	Sederhana
Min Keseluruhan		3.29	Sederhana

N = 103

Nilai min keseluruhan yang diperolehi bagi bahagian B ialah 3.29, iaitu berada pada tahap sederhana. Hal ini menunjukkan sikap responden dalam penggunaan Frog VLE ini masih berada pada tahap sederhana. Sebilangan murid tidak mahu mengambil kesempatan kemudahan ini untuk meningkatkan daya intelektual mereka. Sikap malas untuk memajukan diri dalam bidang ilmu adalah antara faktor portal ini tidak dilawati dan jarang dimanfaatkan.

Bahagian C - Mengenalpasti Persepsi Pelajar terhadap Penggunaan Frog VLE

Jadual 9 menunjukkan analisis persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran di kelas. Sebanyak 16 item telah disediakan dan dapatan analisis adalah seperti yang ditunjukkan.

Jadual 9. Analisis persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE

Item	Perkara	Min	Tahap
11	Saya berasa lebih mudah berinteraksi dengan guru apabila menggunakan Frog VLE.	3.58	Sederhana
12	Saya berasa lebih mudah berinteraksi dengan kawan dengan menggunakan Frog VLE.	3.52	Sederhana
13	Saya berasa lebih mudah untuk mengantar tugas dengan menggunakan Frog VLE.	3.75	Tinggi
14	Saya dapat bertukar pendapat mengenai pelajaran dengan kawan apabila menggunakan Frog VLE.	3.69	Tinggi
15	Saya boleh mengendalikan aplikasi Frog VLE dengan mudah.	3.50	Sederhana
16	Saya menggunakan forum untuk berbincang dengan rakan-rakan	3.21	Sederhana
17	Saya dapat memberikan lebih tumpuan semasa perbincangan dengan menggunakan Frog VLE berbanding di kelas.	3.28	Sederhana

18	Saya berasa selesa ketika menggunakan aplikasi Frog VLE	3.64	Sederhana
19	Penggunaan Frog VLE membantu saya mengakses maklumat berkaitan pelajaran.	3.80	Tinggi
20	Penggunaan Frog VLE membantu meningkatkan pencapaian saya dalam pelajaran.	3.65	Sederhana
21	Penggunaan Frog VLE membantu meningkatkan ilmu pengetahuan saya dalam pelajaran.	3.68	Tinggi
22	Penggunaan Frog VLE adalah fleksibel dari segi masa capaian.	3.49	Sederhana
23	Penggunaan Frog VLE memudahkan saya mendapatkan maklumat terkini daripada guru	3.68	Tinggi
24	Penggunaan Frog VLE memudahkan saya mengajukan pertanyaan berkaitan dengan pelajaran kepada guru.	3.67	Tinggi
25	Penggunaan Frog VLE menjimatkan kos dari banyak aspek	3.60	Sederhana
26	Penggunaan Frog VLE menjimatkan masa saya	3.63	Sederhana
Min Keseluruhan		3.59	Sederhana

N = 103

Hasil analisis pangkatan min mendapati bahawa daripada 16 item tersebut, terdapat 6 item yang menunjukkan nilai min yang tinggi manakala selebihnya menunjukkan nilai min sederhana. Item bernombor 19 berkenaan penggunaan Frog VLE membantu responden mengakses maklumat berkaitan pelajaran mencatatkan nilai min paling tinggi iaitu 3.80. Hal ini menunjukkan bahawa Frog VLE membantu responden mendapatkan maklumat berkaitan pelajaran seperti nota, latihan, video berkaitan dan sebagainya. Manakala item bernombor 16 berkaitan responden menggunakan forum untuk berbincang dengan rakan-rakan mencatatkan nilai min paling rendah iaitu 3.21. Walaupun terdapat ruangan forum bagi tujuan perbincangan bersama rakan, namun terdapat segelintir responden yang jarang menggunakannya, malah ada juga yang langsung tidak pernah menggunakannya. Nilai min keseluruhan ialah 3.59 berada pada tahap sederhana. Hal ini menunjukkan terdapat kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaan aplikasi Frog VLE ini.

Data Bahagian D - Mengenalpasti Tahap Motivasi Pelajar dalam Penggunaan Frog VLE

Jadual 10 menunjukkan analisis tahap motivasi pelajar dalam penggunaan Frog VLE. Sebanyak 24 item telah disediakan dan dapatan analisis adalah seperti yang ditunjukkan.

Jadual 10. Analisis tahap motivasi pelajar dalam penguasaan Frog VLE

Item	Perkara	Min	Tahap
27	Saya suka menggunakan Frog VLE	3.56	Sederhana
28	Saya berasa bersemangat untuk belajar apabila menggunakan Frog VLE	3.55	Sederhana
29	Saya tahu bagaimana untuk menggunakan Frog VLE	3.49	Sederhana
30	Saya berasa seronok ketika menggunakan Frog VLE	3.58	Sederhana
31	Saya berasa mudah berkomunikasi ketika menggunakan Frog VLE	3.47	Sederhana
32	Saya tidak menghadapi kesukaran untuk menggunakan mana-mana modul dalam Frog VLE	3.37	Sederhana
33	Saya lebih fokus kepada pelajaran apabila menggunakan Frog VLE	3.37	Sederhana
34	Saya suka meluangkan masa saya untuk menggunakan Frog VLE	3.40	Sederhana
35	Saya lebih suka menggunakan Frog VLE di sekolah berbanding di rumah	3.49	Sederhana
36	Saya berminat menggunakan Frog VLE	3.61	Sederhana
37	Saya mempunyai kemahiran menggunakan aplikasi Frog VLE	3.52	Sederhana
38	Saya mempunyai pengetahuan mengenai fungsi Frog VLE	3.37	Sederhana
39	Guru menggalakkan saya menggunakan Frog VLE	3.86	Tinggi
40	Rakan menggalakkan saya menggunakan Frog VLE	3.66	Sederhana
41	Pihak pentadbir sekolah menggalakkan saya menggunakan Frog VLE	3.96	Tinggi
42	Kemudahan di dalam Frog VLE memberangsangkan pembelajaran	3.85	Tinggi
43	Kemudahan di dalam Frog VLE memudahkan mempelajari suatu subjek	3.73	Tinggi
44	Bahan pembelajaran mudah diakses dalam Frog VLE	3.65	Sederhana

45	Kemudahan komputer tidak mencukupi di sekolah	3.30	Sederhana
46	Kemudahan komputer tidak ada di rumah	2.79	Sederhana
47	Akses kepada internet sangat perlahan di sekolah	3.52	Sederhana
48	Waktu penggunaan capaian kepada Frog VLE di sekolah adalah sesuai	3.53	Sederhana
49	Pautan-pautan di dalam aplikasi Frog VLE telah lengkap dilengkapi dengan bahan	3.53	Sederhana
50	Penggunaan Frog VLE ember faedah kepada saya sebagai pelajar	3.80	Tinggi
Min Keseluruhan		3.52	Sederhana

N = 103

Perbincangan Dapatan Kajian

Fokus perbincangan meliputi 4 aspek berkenaan aplikasi Frog VLE dalam PdP matapelajaran Biologi tingkatan 4. Ia melibatkan sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE, persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE, tahap motivasi pelajar dalam penggunaan Frog VLE, dan cadangan penambahbaikan dalam pelaksanaan Frog VLE. Perbincangan ini berdasarkan hasil dapatan kajian berkenaan penerapan aplikasi Frog VLE di sebuah sekolah menengah di daerah Pontian, Johor.

Sikap Pelajar terhadap Penggunaan Frog VLE

Berdasarkan kepada analisis kajian, sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE, berada pada tahap yang sederhana. Kekekapan pelajar menggunakan Frog VLE adalah sederhana iaitu kurang dari 3 kali seminggu (min=3.08). Majoriti pelajar melayari portal ini ketika berada di sekolah dan bukannya di rumah. Kebanyakan pelajar hanya mengakses ke laman Frog VLE sekiranya terdapat tugas yang diberikan oleh guru dan tugas perlu dimuatnaik ke dalam aplikasi Frog VLE untuk dinilai. Hal ini menunjukkan bahawa pelajar tidak mengambil peluang menggunakan Frog VLE sepenuhnya bagi tujuan menambah nilai pembelajaran mereka. Walhal, penggunaannya mampu menambah nilai pembelajaran sekiranya diurus dalam persekitaran pembelajaran yang sesuai. Nilai-nilai tersebut adalah sebagaimana diberikan oleh Oblinger, Barone dan Hawkins (2001), iaitu “*Exploration, Experience, Engagement, Empowerment, Effectiveness, Expanded dan Ease of Use*”. Sepatutnya pelajar lebih menghargai dan memanfaatkan aplikasi Frog VLE ini semaksimum mungkin bagi menambah nilai pembelajaran mereka. Pelajar sepatutnya dapat mencari maklumat tambahan yang telah disediakan oleh seperti yang terdapat dalam pautan Halaman (Sites) dan Komuniti (Community).

Selain itu, bukan semua guru yang mengajar matapelajaran yang diambil menggunakan Frog VLE sebagai alat bantu mengajar (min=2.77). Ini mendorong pelajar beranggapan bahawa pembelajaran menggunakan Frog VLE bukanlah kaedah pembelajaran utama berbanding konvensional seterusnya menyebabkan pelajar jarang menggunakannya. Hal ini disokong dengan kenyataan Kamarul Ariffin (2010) yang menyatakan bahawa kesedaran terhadap keberkesanan e-pembelajaran yang masih rendah di kalangan pelajar. Hal ini sejajar dengan kajian yang dijalankan oleh Ahmad (2010) di mana penggunaan pembelajaran secara elektronik di kalangan tenaga pengajar dan pelajar dalam pelajaran masih menunjukkan tahap sederhana. Seharusnya, pihak pentadbir menjalankan pemantauan lebih kerap bagi memastikan bukan hanya guru yang berminat sahaja menggunakan Frog VLE dalam pengajaran. Sebaliknya semua guru subjek haruslah memanfaatkan teknologi ini bagi melahirkan modal insan lebih kreatif dan inovatif.

Dapatan kajian ini telah menunjukkan bahawa penglibatan pelajar adalah sederhana dalam menggunakan Frog VLE untuk berkomunikasi dengan rakan-rakan (min=3.05) dan guru (min=3.09). Walhal menurut Lenhart, Rainey, dan Lewis (2001), komunikasi teknologi melalui laman sesawang sosial telah menjadi sebahagian daripada kehidupan para remaja masa kini. Namun, majoriti pelajar menggunakan laman sesawang untuk tujuan bukan pendidikan. Menurut Siti Ezaila dan Azizah (2011), rakyat Malaysia meluangkan purata masa hampir 20 jam seminggu di laman sosial untuk tujuan komunikasi, perkongsian maklumat serta hiburan. Pelajar seharusnya menyedari bahawa mereka sepatutnya meluangkan lebih masa untuk tujuan menambahkan ilmu pengetahuan dan bukannya untuk perbualan talian yang sia-sia. Ini menunjukkan bahawa aplikasi yang berbentuk akademik semata tidak mendapat tarikan daripada pelajar untuk terlibat secara langsung. Berbanding dengan kajian yang telah dilakukan pada aplikasi laman social contohnya seperti Facebook, pelajar berminat untuk membincangkan perihal akademik walaupun mereka berada didalam laman social pada masa yang sama. Pelajar seharusnya sedar yang individu yang tidak menghargai masa dan teknologi akan jauh ketinggalan

Berdasarkan analisis kajian juga didapati, tahap kesediaan pelajar untuk menghadapi cabaran dalam penggunaan Frog VLE masih sederhana (min=3.32). Walhal, kajian oleh Salabery (2001) mendapati kesan perkembangan teknologi dalam pengajaran dapat meningkatkan sikap pelajar-pelajar terhadap pembelajaran di dalam dan di luar bilik darjah. Disinilah pentingnya tugas guru dalam meyakinkan mereka untuk menggunakan teknologi ini. Sebagaimana kajian yang dijalankan oleh Mohd Nihra (2007) yang menyatakan bahawa peranan tenaga pengajar amat penting dalam meningkatkan keberkesanan penggunaan e-pembelajaran.

Secara kesimpulannya, sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE adalah pada tahap sederhana (min=3.29). Tahap ini kurang memuaskan kerana sikap merupakan antara faktor terpenting untuk seseorang pelajar berjaya dengan kehidupan. Seharusnya, pelajar perlulah berusaha mengubah sikap mereka agar tidak ketinggalan dalam dunia serba canggih ini. Pihak pentadbir dan guru pula perlu melaksanakan program bagi meningkatkan kesedaran dan minat pelajar terhadap penggunaan Frog VLE di sekolah.

Persepsi Pelajar terhadap Penggunaan Frog VLE

Berdasarkan kepada analisis kajian, secara keseluruhannya persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran di kelas berada di tahap yang sederhana (min=3.59). Dapatan kajian mendapati pelajar merasakan lebih mudah untuk menyiapkan dan menghantar tugas dengan menggunakan Frog VLE (min=3.75). Kajian Rafiza (2013) mendapati bahawa perbincangan atas talian membantu pelajar menyiapkan tugas yang diberi dengan lebih fleksibel tanpa kekangan masa. Pelajar boleh menyambung perbincangan secara atas talian di rumah bersama rakan-rakan bagi menyiapkan tugas yang diberikan Memandangkan pembelajaran di sekolah terikat dengan waktu yang singkat. Oleh itu penggunaan aplikasi ini memudahkan pelajar membuat latihan selepas waktu pembelajaran dan seterusnya menghantar tugas dengan mudah dan cepat. Tambahan pula subjek Biologi merupakan subjek yang agak sukar dan memerlukan perbincangan lebih lanjut bersama rakan-rakan pelajar lainnya diluar waktu sekolah.

Berdasarkan dapatan kajian juga, tahap kebolehan pelajar mengendalikan aplikasi Frog VLE juga berada pada tahap sederhana (min=3.50). Pelajar masih belum menguasai penggunaan setiap pautan yang terdapat dalam Frog VLE sepenuhnya. Terdapat pautan yang memerlukan penerangan yang jelas dan terperinci sebelum pelajar mahir menggunakannya. Contohnya pautan Halaman (Sites). Menurut Jaya Kumar (2001), empat faktor utama yang perlu dipertimbangkan sewaktu memilih dan menggunakan e-pembelajaran iaitu ciri-ciri bahan pembelajaran berpusatkan komputer, paparan yang jelas dan mudah difahami, kaedah penyampaian dan kos bahan. Oleh itu, adalah penting Bahagian Teknologi Pendidikan menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan dan mesra pengguna di masa akan datang. Selain itu, kurangnya program kemahiran penggunaan Frog VLE adalah faktor mengapa masih terdapat kesukaran dalam pengendaliannya. Justeru, lebih masa dan penerangan diperlukan oleh pelajar dalam memastikan tahap kebolehan pelajar mengendalikan aplikasi Frog VLE dalam keadaan yang tinggi.

Pembelajaran kolaboratif berbantuan komputer ("*Computer-Supported Collaborative Learning*" (CSCL)) adalah untuk menyediakan persekitaran yang menyokong kerjasama antara pelajar-pelajar untuk meningkatkan proses pembelajaran mereka (Krejins, Kirschner, & Jochems, 2003), memudahkan pembelajaran kolaboratif (Pea, 1994), atau kerjasama kumpulan (Stahl, 2006). Frog VLE menyediakan ruang Forum untuk tujuan tersebut. Namun, didapati kekerapan pelajar menggunakan ruangan Forum berada pada tahap sederhana (min=3.21). Oleh itu, objektif utamanya iaitu bagi tujuan pembelajaran kolaboratif tidak dapat dicapai sepenuhnya. Pelajar seharusnya memanfaatkan ruang Forum bagi meningkatkan kerjasama antara mereka seterusnya meningkatkan pencapaian mereka dalam pembelajaran.

Aplikasi Frog VLE ada menyediakan kemudahan aplikasi yang menarik minat pelajar. Pelajar menyatakan bahawa mereka dapat bertukar pendapat mengenai pelajaran dengan kawan apabila menggunakan Frog VLE (min=3.69). Hal ini disokong oleh Rafiza (2013) yang menyatakan bahawa pembelajaran atas talian memberi kebebasan kepada pelajar menyuarakan pendapat serta idea. Pembelajaran Biologi contohnya melibatkan silibus pembelajaran yang banyak, terperinci dan mewajibkan pelajar menjalankan eksperimen. Melalui aplikasi Frog VLE ini, pelajar yang pasif dan pemalu akan lebih berkeyakinan untuk menyuarakan pertanyaan mahupun idea kerana tidak perlu bersua muka dengan guru dan rakan. Ini merupakan satu kelebihan yang dapat diperolehi dalam aplikasi Frog VLE.

Aplikasi Frog VLE juga menyediakan kemudahan untuk mengakses pelbagai maklumat. Didapati tahap penggunaan Frog VLE dalam membantu pelajar mengakses maklumat berkaitan pelajaran berada pada tahap yang tinggi

(min=3.80). Majoriti pelajar bersetuju bahawa Frog VLE dicipta bagi tujuan itu. Menurut Suhaimi (2004), pelajar sentiasa menggunakan pembelajaran elektronik untuk mendapatkan bahan-bahan tambahan dalam proses pembelajaran. Melalui Frog VLE pelajar boleh mendapatkan nota, bahan rujukan, gambar, dan video yang telah dimuatnaik kedalamnya, atau melalui sumber-sumber yang dicadangkan dengan mudah dan cepat. Pelbagai jenis media yang digunakan dapat membolehkan pemahaman pembelajaran Biologi dengan lebih mudah dan cepat. Oleh itu proses pengayaan ilmu akan berlaku. Ini juga merupakan salah satu kebaikan Frog VLE.

Secara kesimpulannya, persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE berada pada tahap sederhana. Pengkaji mendapati, hal ini disebabkan faktor-faktor yang berkait rapat dengan sikap pelajar itu sendiri dan kelemahan infrastruktur komputer serta sambungan internet yang perlahan. Seharusnya pelajar memperbetulkan sikap negatif mereka dan memanfaatkan teknologi ini sepenuhnya. Kelemahan infrastruktur pula perlu segera diatasi bagi mendorong sikap pelajar agar lebih positif terhadap penggunaan Frog VLE agar keberkesannya berada pada tahap yang tinggi.

Tahap Motivasi Pelajar dalam Penggunaan Frog VLE

Berdasarkan kepada analisis kajian, secara keseluruhannya tahap motivasi pelajar dalam penggunaan Frog VLE semasa PdP di dalam kelas, adalah berada tahap sederhana (min=3.52). Walaupun galakan daripada rakan-rakan berada pada tahap sederhana (min=3.66), tetapi galakan daripada guru dan pihak pentadbir berada pada tahap yang tinggi (min=3.96). Tidak dapat dinafikan, guru berperanan besar dalam menggerakkan dan mengintegrasikan pembelajaran dalam persekitaran maya dan membudayakan sikap cintakan ilmu dalam kehidupan. Hal ini disokong oleh Mohd Nihra (2007) yang menyatakan bahawa peranan tenaga pengajar amat penting dalam meningkatkan keberkesanan penggunaan pembelajaran secara maya. Justeru kesedaran guru-guru dan pihak pentadbir adalah penting bagi memastikan pelaburan pihak Kementerian bukanlah pembaziran semata-mata.

Majoriti pelajar juga mengakui bahawa kemudahan pautan yang terdapat di dalam Frog VLE adalah memberangsangkan dan memudahkan pembelajaran (min=3.85). Tahap di mana bahan pembelajaran mudah untuk diakses ialah pada tahap yang memuaskan. Walaupun begitu, tahap di mana pautan telah diisi lengkap dengan bahan pembelajaran masih sederhana. Guru memberikan alasan tidak cukup masa dan terlalu banyak beban kerja menyebabkan tidak berkesempatan melengkapkan kesemua ruangan dalam Frog VLE. Menurut dapatan kajian Siti Rohani Md. Sharif (1991) menunjukkan faktor beban tugas merupakan faktor yang dikenalpasti memberi tekanan kerja kepada guru. Manthei et al. (1996) menunjukkan masalah tekanan kerja guru amat berkaitan dengan ketidakcukupan masa. Selain itu, pengkaji juga mendapati pengimplementasian Frog VLE dalam subjek Biologi di sekolah ini baru dimulai pada awal tahun 2014. Pengisian bahan pembelajaran akan dilakukan secara berperingkat dan berterusan dari semasa ke semasa.

Meskipun majoriti pelajar menafikan kemudahan komputer dan sambungan talian internet di rumah tidak mencukupi (min=2.79), didapati kemudahan komputer disekolah masih tidak mencukupi, akses kepada internet yang agak perlahan dan berada pada tahap sederhana (min=3.52). Ini menjejaskan kesediaan pelajar menggunakan Frog VLE ketika berada di sekolah. Menurut Yusof Boon dan Sani Ngatimin (2011), tahap penggunaan makmal komputer di sekolah berada pada tahap yang sederhana dan antara masalah utama yang dihadapi dalam penggunaan makmal komputer di sekolah adalah kelewatan penyelenggaraan komputer-komputer yang rosak. Pihak pentadbir haruslah mengambil inisiatif mengatasi masalah ini bagi memastikan tahap motivasi pelajar menggunakan Frog VLE dalam subjek Biologi ini berada pada tahap yang baik.

Secara kesimpulannya, tahap keberkesanan penggunaan Frog VLE berada pada tahap yang sederhana dan perlu dipertingkatkan. Segala kelemahan yang dinyatakan dalam perbincangan tidak seharusnya dipandang remeh dan perlu diatasi segera dalam meningkatkan tahap kemahiran teknologi, seterusnya memastikan kejayaan para pelajar di masa akan datang.

Kesimpulan

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa sikap pelajar terhadap penggunaan Frog VLE, berada pada tahap yang sederhana. Ini adalah kerana majoriti pelajar melayari portal ini ketika berada di sekolah dan bukannya di rumah. Kebanyakan pelajar hanya mengakses ke laman Frog VLE sekiranya terdapat tugas yang diberikan oleh guru dan tugas perlu dimuatnaik ke dalam aplikasi Frog VLE untuk dinilai. Hal ini menunjukkan bahawa pelajar tidak

mengambil peluang menggunakan Frog VLE sepenuhnya bagi tujuan menambah nilai pembelajaran mereka. Walhal, penggunaannya mampu menambah nilai pembelajaran sekiranya diurus dalam persekitaran pembelajaran yang sesuai. Nilai-nilai tersebut adalah sebagaimana diberikan oleh Oblinger, Barone dan Hawkins (2001), iaitu “*Exploration, Experience, Engagement, Empowerment, Effectiveness, Expanded dan Ease of Use*”. Sepatutnya pelajar lebih menghargai dan memanfaatkan aplikasi Frog VLE ini semaksimum mungkin bagi menambah nilai pembelajaran mereka. Pelajar sepatutnya dapat mencari maklumat tambahan yang telah disediakan oleh seperti yang terdapat dalam pautan Halaman (*Sites*) dan Komuniti (*Community*).

Manakala persepsi pelajar terhadap penggunaan Frog VLE dalam pengajaran dan pembelajaran di kelas juga berada di tahap yang sederhana (min=3.59). Kajian Rafiza (2013) mendapati bahawa perbincangan atas talian membantu pelajar menyiapkan tugas yang diberi dengan lebih fleksibel tanpa kekangan masa. Pelajar boleh menyambung perbincangan secara atas talian di rumah bersama rakan-rakan bagi menyiapkan tugas yang diberikan. Memandangkan pembelajaran di sekolah terikat dengan waktu yang singkat. Oleh itu penggunaan aplikasi ini memudahkan pelajar membuat latihan selepas waktu pembelajaran dan seterusnya menghantar tugas dengan mudah dan cepat. Tambahan pula subjek Biologi merupakan subjek yang agak sukar dan memerlukan perbincangan lebih lanjut bersama rakan-rakan pelajar lainnya diluar waktu sekolah.

Seterusnya, kajian ini turut melihat tahap motivasi pelajar dalam penggunaan Frog VLE semasa PdP di dalam kelas, dan dapatan kajian menunjukkan tahap sederhana (min=3.52). Walaupun galakan daripada rakan-rakan berada pada tahap sederhana (min=3.66), tetapi galakan daripada guru dan pihak pentadbir berada pada tahap yang tinggi (min=3.96). Tidak dapat dinafikan, guru berperanan besar dalam menggerakkan dan mengintegrasikan pembelajaran dalam persekitaran maya dan membudayakan sikap cintakan ilmu dalam kehidupan. Hal ini disokong oleh Mohd Nihra (2007) yang menyatakan bahawa peranan tenaga pengajar amat penting dalam meningkatkan keberkesanan penggunaan pembelajaran secara maya. Justeru kesedaran guru-guru dan pihak pentadbir adalah penting bagi memastikan pelaburan pihak Kementerian bukanlah pembaziran semata-mata.

Limitasi Kajian dan Cadangan Kajian Lanjutan

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah menengah harian biasa di kawasan negeri Johor sahaja dan menggunakan sampel seramai 103 orang sahaja bagi subjek Biologi. Oleh itu keputusan daripada kajian ini tidak boleh mengeneralisasikan keseluruhan pelajar di sekolah tersebut mahupun sekolah-sekolah di Negeri Johor dan semua subjek di sekeloh menengah. Dengan ini, kajian lanjutan boleh diteruskan pada masa akan datang dengan menggunakan sampel dari seluruh negeri Johor juga negeri-negeri lain di dalam Malaysia serta subjek-subjek lain.

Selain itu, kajian ini hanya menggunakan kaedah soal kaji selidik bagi melihat kapasiti penggunaan Frog VLE dalam pendidikan. Bagi mendapatkan analisis yang lebih tepat, kajian perlu mempelbagaikan kaedah untuk mendapatkan maklumat dan data. Sebagai contoh dengan melakukan temubual terhadap guru dan pelajar. Gabungan antara kaedah kuantitatif dan kaedah kualitatif yang pelbagai cara boleh digunakan oleh pengkaji pada masa akan datang untuk mendapatkan keputusan kajian yang lebih komprehensif dan menyeluruh.

Rujukan

Abu Bakar Nordin (1991) dan Halim Hui (ed). *Kurikulum: Perspektif dan Perlaksanaannya*. Kuala Lumpur: Pustaka Antara.

Ahmad, M. F. B., K. A. A. Rashid, et al. (2010). Kesediaan Dan Kesedaran P&P Berasaskan Cidos Di Politeknik. *Prosiding Seminar Kebangsaan Transformasi Pendidikan Teknikal* pp. 66-171.

Ahmad, M. F. B., K. A. A. Rashid, et al. (2010). Kesediaan Dan Kesedaran P&P Berasaskan Cidos Di Politeknik. *Prosiding Seminar Kebangsaan Transformasi Pendidikan Teknikal* pp. 66-171.

Bernard, M. E. (1995). *Improving student motivation and school achievement: A professional development program for teachers, special educators, school administrators and pupil service personnel*. Ontario, Canada: Hindle & Associates, p. 320.

Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Frog VLE Dalam Matapelajaran Biologi Tingkatan 4. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 2 (2), 43–58.

Best dan Kahn (1998). Pembinaan Bahan Pengajaran Guru yang menyatupadukan Unsur Sejarah dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Matematik KBSM. Mohd Faizal bin Wahidin (2004), UTM.: Tesis Sarjana Muda.

Cox, M. J. (2012). Formal to informal learning with IT: research challenges and issues for e-learning, (1), 1–21. doi:10.1111/j.1365-2729.2012.00483.

Crow dan Crow (1980). Psikologi Pendidikan untuk Perguruan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Glynn S.M., Brickman P., Armstrong N., Taasobshirazi G. (2011). Science motivation questionnaire II: Validation with science majors and nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 48 (10) (2011), pp. 1159-1176.

Ha Le, Jeroen Janssen & Theo Wubbels (2018) Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration, *Cambridge Journal of Education*, 48:1, 103-122.

Herranen, J.; Vesterinen, V.M.; Aksela, M. (2018). From learner-centered to learner-driven sustainability education. *Sustainability*. 2018, 10, 2190.

Howell & Howell (2003). What is your digital story? *Library Media Connection*, Vol.22 Issue 2, p40, 2p.

Jamaludin Mohaiadin (2000). Isu dan Implikasi “E-learning” Terhadap Sistem Pendidikan Dalam Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan 2000. Kuala Lumpur. Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia (PTPM). *Kertas Kerja*. 245- 252.

Jaya Kumar C. Koran (2001). “Aplikasi ‘E-Learning’ dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah-sekolah Malaysia: Cadangan Pelaksanaan Pada Senario Masa Kini”. Seminar Kebangsaan 2001.

Kamarudin Hj Husin (1993). Psikologi bilik darjah : asas pedagogi. Kuala Lumpur: Utusan Malaysia. Retrieved June 19, 2014, from <http://www.utusan.com.my>

Kamarul Ariffin, M. (2010). PSP Research Digest. (Volume 01, Number 01, July 2010. ISSN 2180-2971).

Kerjcie, R. V & Morgan, D. W (1970). Determining Sample Size for Research Activities and Psychological Measurement. 30(3), 607-610

Koballa T.R., Glynn S.M. (2013). Attitudinal and motivational constructs in science learning: *Handbook of research on science education*, Routledge (2013), pp. 89-116.

Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computersupported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behaviour*, 19(3), 335–353.

Lenhart, A., Rainey, L., & Lewis, O. (2001). Teenage life online: The rise of the instant message generation and the Internet's impact on friendships and family relationships. Pew Internet and American Life Project.

Manthei, R., Gilmore, A., Tuck, B., and Adair, V. (1996). Teacher stress in intermediate schools. *Educational Research*, 38, 3-19.

Mohd Koharuddin Mohd Balwi (2004). Perkembangan Pembangunan dan Penerimaan e-pembelajaran di Institusi Pengajian Tinggi Malaysia. UTM, *Jurnal Teknologi*, 41(E) Dis. 2004: 55–72.

Mohd Majid Konting (1993). Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Najib Abdul Ghafar. (2003). Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan. Skudai Johor Darul Ta'zim: Universiti Teknologi Malaysia.

Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Frog VLE Dalam Matapelajaran Biologi Tingkatan 4. *Innovative Teaching and Learning Journal*, 2 (2), 43–58.

Nihra, M.H, Norazean, H.J (2007). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penggunaan E-Pembelajaran di kalangan Pelajar Akhir Tahun Fakulti Pendidikan, 1st International Malaysian Educational Technology Convention. Universiti Teknologi Malaysia.

Oblinger, D., Barone, C. A., & Hawkins, B. L. (2001). *Distributed education and its challenges: An overview*. Washington, DC: American Council on Education and EDUCAUSE.

Pea, R. D. (1994). Seeing what we build together: Distributed multimedia learning environments for transformative communications. *The Journal of the Learning Sciences*, 219–225.

Portney L. G., & Walkins, M. R. (1993). *Foundation of Clinical Research*: Boston: Allyn & Bacon. Wiles, E., & Strasburger, V.C. (1998).

Rafiza Abdul Razak (2013). Strategi pembelajaran aktif secara kolaboratif atas talian dalam analisis novel bahasa melayu. Universiti Malaya: Jabatan Kurikulum dan teknologi Malaya. Retrieved August 15, 2014, from <http://www.thefeature.com?articleid=100499&ref=2337881>

Rheingold, H. (2004), *Virtual Learning Environment (VLE)*.

Robbins, S.P (1986), *Organizational Behaviour: Cases, Concepts and Controversies*. Prentice Hall, New Delhi.

Salaberry, M. (2001). The use of technology for second language learning and teaching: retrospective. *The Modern Language Journal*, 85 910, 41-56.

Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah. (2011). Media Baharu yang Bahary: Trend Penggunaan Jaringan Sosial dalam Kalangan Pengguna di Malaysia. Retrived June 15, 2014 from http://umexpert.um.edu.my/file/publication/00007404_79860.pdf

Siti Rohani Md. Sharif, (1991). Pengaruh Faktor Sekolah ke Atas Tekanan Guru. Tesis Sarjana Pendidikan, Kuala Lumpur: Universiti Malaya.

Stahl, G. (2006). *Group cognition: Computer support for building collaborative knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.

Suhaimi Mohd Arraji (2004). Tahap Persediaan Pelajar Terhadap Pelajar Pembelajaran Elektronik (E-Learning) dalam Proses Pembelajaran, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor.

Webster, M. (1985). *Webster`s nith new collegiate dictionary*. Meriam - Webster Inc.

Yusof Boon dan Sani Ngatimin (2011), Penggunaan Makmal Komputer Dalam Kalangan Guru-Guru Sekolah Kebangsaan Zon Jementah, Daerah Segamat Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran: Satu Tinjauan. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Educational*, 3 . pp. 132-147. ISSN 2231-7376

Yusup Hashim. (2000). *Konsep dan perkembangan kurikulum dan interaksi*. Kuala Lumpur, Malaysia.