

Kesan Penggunaan Aplikasi Mobil Terhadap Kemahiran Literasi Bahasa Melayu Pelajar Pendidikan Khas Bermasalah Pembelajaran

The Effect of Mobile Application towards Malay Language Literacy Skill of Special Education Student with Learning Disabilities.

Halizah Ahmad¹, Zaidatun Tasir^{2*}

¹Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Kota Tinggi, Malaysia

²Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia

*p-zaida@utm.my

Received: 22 April 2019

Received in revised form: 2 May 2019

Accepted: 15 May 2019

Published: 1 June 2019

ABSTRAK

Kajian penggunaan aplikasi mobil iaitu apps masih di peringkat awal dalam sistem pendidikan di Malaysia terutamanya dalam kalangan pelajar berkeperluan khas. Persoalannya, adakah pelajar telah bersedia untuk menerima penggunaan teknologi mobil sebagai bahan bantu pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kesan penggunaan apps dalam meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar Pendidikan Khas Bermasalah Pembelajaran (PKBP). Seterusnya kajian ini juga mengenalpasti faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan apps dalam kalangan pelajar PKBP. Seramai 50 orang responden terlibat dalam kajian ini dalam kalangan pelajar PKBP di salah sebuah sekolah di bandar Kota Tinggi, Johor. Ujian pra dan pos serta soal selidik ($\alpha=0.78$) berdasarkan kepada penilaian Model UTAUT telah digunakan sebagai instrumen kajian kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan program SPSS versi 18.0 bagi mendapatkan nilai min, sisihan piawai dan analisis ujian t serta korelasi Pearson. Hasil dapatan yang diperolehi menunjukkan pencapaian pelajar telah meningkat kepada tahap lebih baik dan terdapat hubungan sederhana yang signifikan dalam elemen UTAUT terhadap Niat Tingkah Laku pelajar. Secara keseluruhan, penggunaan apps “Belajar Membaca” dalam pembelajaran pelajar PKBP telah menunjukkan perkembangan yang baik terhadap pencapaian dan kemahiran literasi Bahasa Melayu serta perubahan yang positif terhadap tingkah laku mereka.

ABSTRACT

Study on the usage of mobile learning application, which is apps, is still in the early stages, especially among students with special needs. A key question is whether students are prepared to accept the use of mobile technology as a learning aid. This study aims to identify the impact of mobile apps usage in improving the Malay Language literacy skills of students with learning disabilities. Next, the environment factors influencing apps usage were also explored in this study. A total of 50 respondents among special needs students from one school in city area of Kota Tinggi, Johor were participated in this study. Pre and post-test and a questionnaire ($\alpha = 0.78$) based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) have been used as quantitative instruments. Quantitative data were analysed using SPSS version 18.0 to obtain mean and standard deviation, and t-test and correlation analysis. The results of the study show the students' achievement has improved and there is a moderate significant correlation among Behavioural Intention with UTAUT elements. The usage of mobile apps called “Belajar Membaca” has proved student's achievement and Malay Language literacy skills as well as positive changes to their behavior.

Keywords (Times New Roman, bold, 9)

Aplikasi Mobil; Kemahiran Literasi Bahasa Melayu; Pendidikan Khas; Bahasa Melayu

Pengenalan

Dalam usaha merealisasikan m-pembelajaran dan meningkatkan penglibatan pembelajaran secara aktif dalam kalangan pelajar Pendidikan Khas Bermasalah Pembelajaran (PKBP), penggunaan aplikasi mobil amat sesuai untuk diaplikasikan selari dengan Kemahiran Abad 21 dalam pengajaran. Pembelajaran Abad ke 21 atau PAK21 perlu menyediakan pengalaman yang bermakna kepada pelajar, (Kim, Hagashi, Carillo, Gonzales, Makany, Lee, & Gãrate,

2011; Twining, Evans, Cook, Ralston, Selwood, Jones, Underwood, Dillon, Scanlon, Heppell, Kukulska-Hulme, McAndrew, & Sheehy (2005) memupuk rasa tanggungjawab, mewujudkan persekitaran pembelajaran berfokuskan pelajar, merentasi pelbagai bidang ilmu dalam kurikulum, meningkatkan kemahiran bekerja secara kolaboratif dan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam teknologi maklumat dan komunikasi (ICT).

Masalah utama yang dilihat dalam kalangan pelajar PKBP ialah kurang tumpuan dan minat terhadap pengajaran dan pembelajaran secara konvensional menggunakan papan tulis dan buku sahaja. Pemilihan teknologi dilihat dapat membantu mengurangkan kekangan, had dan kesukaran yang dihadapi oleh guru pendidikan khas untuk mengintegrasikan elemen hiburan dan pendidikan supaya menjadi unsur yang lebih menyeronokkan serta menarik minat mereka untuk belajar (Mohd Yusof, et al., 2014). Selain itu, faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran turut diberi perhatian kerana faktor-faktor ini amat mempengaruhi keberkesanan apps dalam kalangan pelajar PKBP ke arah PAK21.

Penggunaan apps dapat memberi impak kepada pelajar kerana multimedia merangkumi pelbagai jenis media digital iaitu teks, audio, grafik, animasi video dan interaktiviti bagi membantu pelajar untuk mengikuti sesi pembelajaran dengan lebih berkesan. Menurut Md. Salleh dan Tasir (2011), pengguna akan tertarik untuk belajar menggunakan multimedia interaktif kerana ia dapat mengurangkan kebosanan ketika belajar. Di samping itu, ia juga dapat menjadikan pelajar lebih aktif kerana adanya unsur interaktif dalam aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini, guru tidak perlu bimbang tentang kaedah ulang kaji pelajar di rumah. Aplikasi ini akan bertindak sebagai guru di rumah memandangkan aplikasi ini mengandungi paparan audio dan visual yang membolehkan pelajar mengulang kaji pelajaran secara sendiri. Selain itu, guru juga boleh bertindak sebagai fasilitator terhadap pelajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung.

Kajian ini bertujuan mengenalpasti kesan penggunaan apps menerusi komputer tablet dalam meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar PKBP dan juga menganalisis faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps dalam beberapa aspek berasaskan Unified Theory Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Antara objektif kajian ini ialah mengenalpasti;

Sorotan Kajian

Kajian Berkaitan P&P Pendidikan Khas Bermasalah Pembelajaran

Pelajar PKBP tidak terpinggir dan boleh belajar bersama pelajar arus perdana secara inklusif. Kajian oleh Mohd Ali, et al., (2006) menyatakan kerjasama antara guru arus perdana dengan guru pendidikan khas sangat penting agar satu garis panduan yang jelas dalam pelaksanaan pembelajaran P&P dapat diadakan secara inklusif. Kenyataan ini disokong oleh Oyler (2011), iaitu program inklusif perlu dirancang secara teratur meliputi penerangan pedagogi, penaksiran latihan bersandarkan kepada matlamat dalam pelaksanaannya. Kajian yang dijalankan oleh Abdollah, Wan Ahmad, dan Patah Akhir (2010) terhadap penilaian penggunaan koswer pembelajaran “Komputer Saya” mendapati ianya boleh digunakan sebagai alat pembelajaran kepada pelajar lambat kerana memenuhi keperluan kebolegunaan dari segi efisien, mudah dipelajari dan kepuasan pengguna.

Seterusnya, kajian terhadap guru pendidikan khas mendapati kebanyakan mereka menyokong penggunaan ICT sebagai bahan bantu mengajar. Namun yang demikian, kajian mendapati guru kurang kemahiran asas ICT khususnya untuk pelajar pendidikan khas (Ribeiro, Moreira & Almeida, 2009).

Pelbagai kaedah yang telah banyak digunakan bagi membantu pelajar yang mengalami masalah membaca termasuk pelajar PKBP. Kajian Syed Hassan (2006) telah menggunakan kaedah stesen dan ianya berjaya meningkatkan penguasaan kemahiran membaca. Beliau menyediakan ‘Stesen Bacaan’ yang mempunyai empat bahagian iaitu kad suku kata, kad perkataan, kad ayat dan carta cerita pendek. Stesen yang diwujudkan bertujuan memberi ruang kepada pelajar untuk mengisi masa terluang selepas selesai sesuatu aktiviti. Beliau juga menggunakan peneguhan positif dengan memberi hadiah sekiranya pelajar berjaya membaca bahan yang disediakan dengan lancar.

Kajian seterusnya oleh Mat (2010) iaitu implementasi ‘Mutiaro Reko’ dalam kelas intervensi 2M mendapati 100% pelajar yang terlibat dalam program tersebut boleh menguasai kemahiran membaca dan menulis dalam tempoh masa 15 hingga 31 hari menggunakan pendekatan pengajaran individu dan peer learning serta kaedah memperkenalkan

perkataan konkrit. Walau bagaimanapun kaedah ini hanya sesuai digunapakai dalam bilangan pelajar yang sedikit dan berfokus sahaja.

Hasil kajian Tiong (2008) pula melalui pembelajaran kemahiran membaca menggunakan kaedah nyanyian menerusi lagu dan muzik telah berjaya menarik minat dan mempertingkatkan kemahiran membaca pelajar tahun satu. Menurut kajian yang telah dijalankan didapati pelajar mudah untuk mengingat isi pelajaran yang diajar oleh guru berbanding dengan pertuturan biasa. Terdapat juga kajian lain yang telah menggunakan kaedah bermain antaranya penggunaan ting-ting minda oleh Mohamed dan Sarif (2006). Beliau telah menggunakan idea permainan ting-ting dalam meningkatkan penguasaan kemahiran membaca pelajar pemulihan khas di sekolahnya. Hasil dapatan daripada inovasi beliau telah berjaya menarik minat pelajar mengenalpasti suku kata dengan baik. Di samping itu kaedah ini turut meningkatkan motivasi pelajar untuk hadir ke sekolah. Walau bagaimanapun kaedah ini kurang sesuai bagi pelajar PKBP yang rata-rata umurnya antara 13 hingga 19 tahun.

Syed Ahmad (2015) telah menggunakan kaedah fonik kepada pelajar prasekolah. Menerusi kaedah ini, guru perlu memperkenalkan kepada pelajar tatacara menyebut setiap huruf. Kemudian pelajar akan menyebut huruf secara berasingan dan menggabungkan dengan huruf-huruf lain bagi membentuk suku kata dan perkataan. Hasilnya, kaedah tersebut amat berkesan dan berupaya mempercepatkan proses kemahiran membaca pelajar berbanding kaedah tradisional. Anak Ulok (2009) pula telah menggunakan pendekatan Eklektik yang digabungkan dengan kaedah Oral-Aural secara berterusan selama dua bulan membuahkan hasil yang boleh dibanggakan. Hasil kajian beliau, pelajar tersebut yang mengalami masalah untuk membunyi, menulis, mengingat mahupun mengenalpasti suku kata sudah boleh membaca dan menulis. Jadual 1 menunjukkan hasil analisis kritikal tentang kajian lalu berkaitan Literasi Membaca Bahasa Melayu dalam kalangan pelajar pelbagai peringkat.

Jadual 2. Analisis Kritikal Pembelajaran Literasi Membaca Bahasa Melayu

Penyelidik	Kaedah	Responden
Mat (2010)	Individu dan Peer learning	Pelajar PKBP
Syed Hassan (2006)	Kaedah Stesen	Murid Tahun 2
Tiong (2008)	Kaedah Nyanyian	Murid Tahun 1
Mohamed dan Sarif (2006)	Kaedah Bermain	Murid Pemulihan Khas
Syed Ahmad (2015)	Kaedah Fonik	Murid Prasekolah
Anak Ulok (2009)	Kaedah Eklektik dan Kaedah Oral-Aural	Murid Pemulihan Khas
Mohamad Ashari (2014)	Kaedah Bermain	Murid Pra Sekolah
Muhamed (2017)	Kaedah Bermain	Murid Pra Sekolah Pendidikan Khas

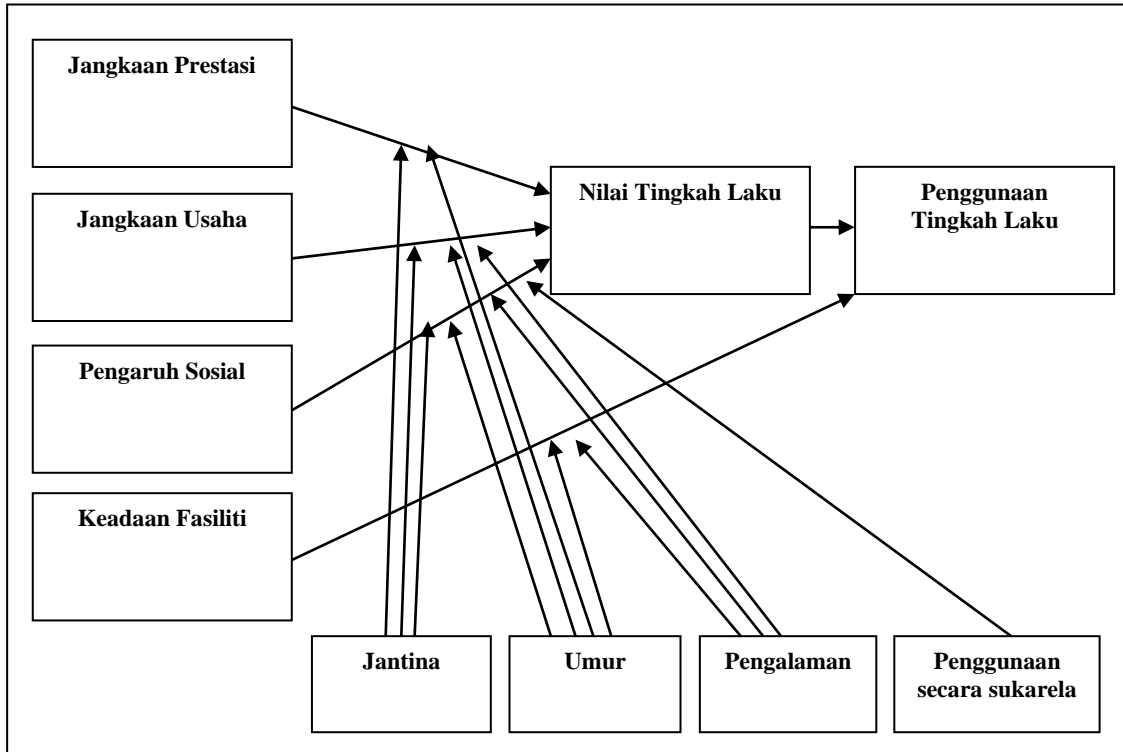
Setelah meneliti segala strategi, pendekatan, kaedah dan teknik pembelajaran, pengkaji memutuskan untuk memilih pendekatan pembelajaran berdasarkan keperluan pelajar PKBP. Strategi yang dipilih ialah strategi pemusatan bahan iaitu menggunakan aplikasi mobil. Pendekatan yang digunakan dalam apps “Belajar Membaca” ialah pendekatan elektik iaitu menggabungkan pendekatan induktif dan deduktif dalam pengecaman huruf serta suku kata. Kaedah yang diadaptasi dalam apps ini ialah kaedah Oral-Aural yang melibatkan pelajar untuk mendengar sebutan yang betul kemudian menyebut semula huruf dan suku kata. Teknik yang paling menarik dalam apps ini ialah teknik belajar sambil bermain menerusi aktiviti latihan tubi setiap topik pembelajaran yang pelbagai.

Model Teori Bersepadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi

Kajian ini menggunakan Model Teori Bersepadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi (UTAUT) untuk mengenal pasti faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps sebagai bahan bantu pembelajaran. Model UTAUT telah dibina oleh Venkatesh, Morris, Davis, dan Davis (2003) yang menekankan empat elemen iaitu jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial dan keadaan kemudahan. Rujuk rajah 1 model UTAUT yang lebih lengkap. Dalam model ini juga terdapat empat pemboleh ubah tidak bersandar iaitu jantina, umur, pengalaman dan penggunaan secara sukarela dikemukakan untuk menjadi pengantara kepada empat elemen utama terhadap niat penggunaan dan tingkah laku.

Model UTAUT merupakan satu konsep yang penting kerana model ini menggabungkan lapan teori utama dan telah diuji menggunakan set data dunia sebenar yang besar. Menurut Sundaravej (2010), lapan teori utama yang dikaji semula dan disatukan adalah seperti Teori Tindakan Bersebab (TRA), Model Penerimaan Teknologi (TAM), Model

Motivasi (MM), Teori Tingkah Laku Terancang (TPB), Gabungan Model Penerimaan Teknologi dan Teori Tingkah Laku Terancang (C- TAM-TPB), Model Penggunaan PC (MPCU), Teori Difusi Inovasi (IDT), dan Teori Kognitif Sosial (SCT).



Rajah 1. Model UTAUT oleh Venkatesh et al. (2003)

Empat elemen utama yang telah ditekankan oleh Marchewka dan Liu, (2007) dalam model ini ialah:

Jangkaan Prestasi

Jangkaan prestasi (PE) adalah suatu tahap kepercayaan pelajar bahawa menggunakan aplikasi mobil membantu mereka memperbaiki prestasi mereka. Peranti mobil seperti PDA, telefon bimbit pintar, tablet dan sebagainya membolehkan pelajar untuk mengakses bahan-bahan pembelajaran.

Jangkaan Usaha

Jangkaan usaha (EE) merujuk kepada mudah guna sesuatu teknologi dengan efikasi sendiri. Untuk menggunakan sistem ini sepenuhnya, pelajar perlu mempercayai bahawa apps tersebut sepadan dengan keperluan dan nilai mereka.

Pengaruh Sosial

Pengaruh sosial (SI) adalah suatu tahap di mana seseorang individu menerima bahawa orang di sekeliling mereka iaitu keluarga, rakan dan sebagainya percaya bahawa mereka harus menggunakan teknologi tertentu dalam pembelajaran dan dalam konteks kajian ini teknologi tersebut adalah apps.

Keadaan Fasiliti

Keadaan Fasiliti (FC) adalah suatu tahap di mana seseorang individu percaya organisasi dan infrastruktur teknikal wujud untuk menyokong penggunaan sebuah sistem atau persekitaran sistem. Keadaan Fasiliti adalah faktor persekitaran yang membuat sesuatu tindakan mudah untuk dilaksanakan.

Niat Tingkah Laku

Niat Tingkah Laku pula merujuk kepada niat yang terlalu kuat terhadap penggunaan aplikasi dan teknologi dalam proses pembelajaran pelajar. Soal selidik yang mewakili niat tingkah laku akan menunjukkan tempoh masa niat sesuatu tingkah laku yang dirancang akan dilaksanakan.

Secara ringkasnya model UTAUT yang dipilih adalah model yang paling sesuai untuk mengenal pasti faktor penerimaan pelajar PKBP terhadap penggunaan apps dalam pembelajaran.

Kaedah

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini merupakan jenis kajian kuantitatif yang menggunakan soal selidik serta ujian pra dan pos. Jadual 2 menunjukkan reka bentuk kajian yang telah digunakan berdasarkan jenis data yang dipungut.

Jadual 2. Kesimpulan objektif kajian dan analisis data yang terlibat

Objektif	Analisis Data
Mengenal pasti kesan pembelajaran menerusi aplikasi mudah alih menggunakan komputer tablet dalam meningkatkan kemahiran literasi pelajar PKBP	Kuantitatif : Kajian pra eksperimental berbentuk “one group pretest and posttest design” (Campbell dan Stanley, 1963) – analisis ujian pencapaian pra dan pos.
Mengenalpasti faktor persekitaran yang mempengaruhi minat pelajar terhadap penggunaan aplikasi mudah alih menggunakan komputer tablet dalam proses pembelajaran	Kuantitatif : Kajian tinjauan melalui soal selidik terbimbing.

Bagi mengukuhkan lagi hasil kajian, pengkaji turut melaksanakan pemerhatian ke atas pelajar. Secara keseluruhan kajian terbahagi kepada 3 Fasa utama iaitu:

- Fasa 1: Analisa Keperluan
- Fasa 2: Proses Pemilihan Apps berdasarkan Model ASSURE (Rujuk Rajah 2)
- Fasa 3: Penilaian

FASA 2 : PROSES PEMILIHAN APPS (MODEL ASSURE) (Smaldino, Lowther, & Russell, 2008)					
<p><i>Analyse learner</i> (Menganalisis pelajar)</p> <p>Mengkaji ciri-ciri pelajar iaitu latar belakang dan kecacatan yang dialami oleh pelajar tersebut.</p> <p>Menilai pengetahuan dan pengalaman sedia ada mereka.</p> <p>Menganalisis gaya pembelajaran pelajar PKBP.</p>	<p><i>State Objectives</i> (Menentukan objektif)</p> <p>Menetapkan objektif pengajaran dan pembelajaran yang hendak dicapai.</p>	<p><i>Select methods, media and materials</i> (memilih kaedah, media dan bahan)</p> <p>Memilih pendekatan dan strategi pembelajaran Mengaplikasi teori pembelajaran.</p> <p>Menganalisa penggunaan aplikasi multimedia sebagai medium pembelajaran.</p> <p>Menganalisa dan menentukan tema, skop dan spesifikasi apps yang akan digunakan.</p>	<p><i>Utilize media and materials</i> (menggunakan media dan bahan)</p> <p>Menggabungkan kandungan pembelajaran dengan elemen multimedia.</p> <p>Menggunakan apps yang telah dipilih.</p>	<p><i>Require learner participation</i> (memerlukan penglibatan pelajar)</p> <p>Melakukan pelaksanaan dan penilaian apps yang dipilih untuk digunakan oleh pelajar.</p> <p>Mendapatkan maklum balas daripada pelajar yang telah menggunakan apps.</p>	<p><i>Evaluate and Revise</i> (melakukan penilaian dan pengubahsuaian)</p> <p>Menilai maklum balas pelajar dan guru terhadap penggunaan apps.</p> <p>Membuat pengubahsuaian dan pemilihan semula apps yang lebih sesuai.</p>

Rajah 2. Fasa 2

Fasa Penilaian mengambil masa 7 minggu dan proses yang terlibat ditunjukkan dalam Jadual 3.

Jadual 3. Jadual kerja kajian yang sebenar

Minggu	Pelaksanaan Kerja
Minggu 1	<ul style="list-style-type: none"> Guru menerangkan topik serta pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang akan digunakan di dalam kelas. Ujian Pra diberikan kepada pelajar.
Minggu 2 (40 Minit)	<ul style="list-style-type: none"> Pelajar melalui proses pembelajaran topik 1, 2 dan 3 menerusi apps “Belajar Membaca” menggunakan komputer tablet. Guru mengaplikasikan teknik tunjuk cara, latih tubi dalam pembelajaran dan belajar sambil bermain dalam latihan setiap topik.
Minggu 3 (40 Minit)	<ul style="list-style-type: none"> Pelajar melalui proses pembelajaran topik 4, 5, dan 6 menerusi apps “Belajar Membaca” menggunakan komputer tablet. Guru mengaplikasikan teknik latih tubi dan belajar sambil bermain.
Minggu 4 (40 Minit)	<ul style="list-style-type: none"> Pelajar melalui proses pembelajaran topik 7 dan 8 menerusi apps “Belajar Membaca” menggunakan komputer tablet. Guru mengaplikasikan teknik latih tubi dan belajar sambil bermain.
Minggu 5	<ul style="list-style-type: none"> Ujian Pos diberikan. Borang penilaian soal selidik diberikan.
Minggu 6	<ul style="list-style-type: none"> Temu bual bersama pelajar.
Minggu 7	<ul style="list-style-type: none"> Guru mula menganalisis data yang diperoleh.

Populasi dan Sampel

Populasi kajian terdiri daripada 62 orang pelajar pendidikan khas bermasalah pembelajaran di Sekolah A, Kota Tinggi, Johor. Sampel kajian yang telah dipilih adalah berdasarkan pensampelan tidak rawak bertujuan iaitu




sejumlah 50 orang responden. Menurut Abdul. Ghaffar (2003), pemilihan sampel tidak rawak bertujuan dibuat secara khusus dan spesifik serta bertepatan dengan objektif kajian. Pemilihan pelajar yang terlibat dalam kajian adalah berdasarkan perbincangan dengan pihak sekolah.

Pengkaji memilih pelajar yang mempunyai kecacatan pelbagai iaitu Serebral Palsy, Attention Deficit Disorder (ADD) atau hipoaktif, Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD) atau hiperaktif, lembam dan juga tiada masalah ponteng sekolah.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian ialah ujian pra dan pos, soal selidik, apps dan pemerhatian menerusi senarai semak. Ujian pra dan pos mengandungi bilangan soalan yang sama iaitu 5 soalan yang dibina merujuk kepada apps “Belajar Membaca”. Penggunaan soal selidik dalam kajian ini adalah sebagai instrumen sokongan yang digunakan bagi menjawab persoalan kajian yang ke dua iaitu mengenal pasti apakah faktor persekitaran yang mempengaruhi minat pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran. Item soal selidik dalam kajian ini merupakan adaptasi daripada model UTAUT berdasarkan kajian oleh Sundaravej (2010). Soal selidik tersebut terbahagi kepada tiga bahagian iaitu Bahagian A (Demografi), Bahagian B (Penerimaan apps dari aspek prestasi, usaha, pengaruh sosial dan kemudahan penggunaan) dan Bahagian C (Komen dan Cadangan). Soal selidik menggunakan emoticon bagi mewakili setiap skala Likert seperti dalam Jadual 4. Nilai kebolehpercayaan soal selidik ialah Cronbach's alpha 0.935.

Jadual 4. Skala Likert Lima Mata

Tahap	Ikun	Skala
Sangat Tidak Setuju		1
Tidak Setuju		2
Tidak Pasti		3
Setuju		4
Sangat Setuju		5

Apps “Belajar Membaca” yang digunakan merupakan apps yang dibangunkan oleh Unik Edu Solution kerana ianya adalah yang paling sesuai digunakan berdasarkan pemilihan guru di sekolah. Susunan topik pembelajaran daripada asas kepada yang lebih kompleks adalah ciri yang paling sesuai di dalam pembelajaran literasi. Konsep pelajar perlu menguasai sesuatu pelajaran sebelum beralih ke pelajaran yang seterusnya dalam apps ini juga sangat bertepatan dengan aras Taksonomi Bloom. Didapati juga Apps “Belajar Membaca” sesuai untuk pengajaran dan pembelajaran suku kata Bahasa Melayu di peringkat awal. Secara ringkasnya apps “Belajar Membaca” ini mengandungi 199 perkataan, 219 ayat dan 167 aktiviti dalam 14 topik pelajaran. Namun yang demikian, pengkaji hanya menggunakan 8 topik dalam kajian ini iaitu :

- i Pelajaran 1: Menamakan, membunyikan dan menuliskan huruf vokal (V).
- ii Pelajaran 2: Menamakan dan menuliskan huruf konsonan (K).
- iii Pelajaran 3: Membunyikan suku kata terbuka ‘KV’.
- iv Pelajaran 4: Membunyikan suku kata tertutup ‘KVK’
- v Pelajaran 5: Membaca perkataan dan ayat yang mengandungi suku kata terbuka ‘KV’.
- vi Pelajaran 6: Membaca perkataan dan ayat yang mengandungi suku kata tertutup ‘KVK’.
- vii Pelajaran 7: Membunyikan suku kata tertutup ‘ng’.

viii Pelajaran 8: Membaca perkataan dan ayat yang mengandungi suku kata tertutup 'ng'.

Rajah 3 dan 4 menunjukkan paparan antara muka apps “Belajar Membaca”.



Rajah 3. Paparan antara muka utama



Rajah 4. Paparan antara muka utama sambungan

Senarai semak sebelum (senarai semak 1) dan selepas (senarai semak 2) penggunaan apps dalam pembelajaran merujuk kepada pemerhatian penguasaan kemahiran literasi Bahasa Melayu dalam kalangan pelajar. Kemahiran literasi Bahasa Melayu yang dilihat ialah penguasaan huruf vokal, konsonan, suku kata KV(1), KVK(1), KV(2), KVK(2), KVKK(1) dan KVKK(2).

Analisis Data

Analisis kesan peningkatan kemahiran dalam membaca dan menulis setelah menggunakan apps dianalisis menerusi ujian t berpasangan. Manakala bagi mengenalpasti faktor persekitaran yang mempengaruhi minat pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran, min dan sisihan piawai serta analisis korelasi Pearson digunakan.

Dapatan Kajian

Latar Belakang Responden

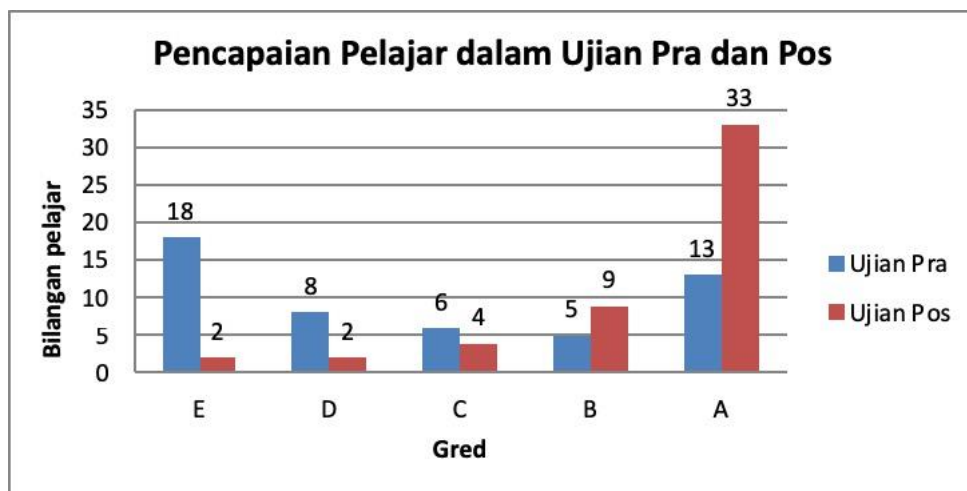
Latar belakang responden dipaparkan dalam Jadual 5. Dapat dilihat majoriti pelajar adalah berbangsa Melayu dan diikuti dengan Cina dan tiada yang berbangsa India. Dari aspek pengalaman menggunakan tablet, majoriti mereka tidak pernah atau kurang daripada setahun pengalaman menggunakan tablet.

Jadual 5. Latar belakang responden

	n	%
Bangsa		
Melayu	37	74
Cina	13	26
India	0	0
Umur		
13 - 16 tahun	27	54
17 - 19 tahun	23	46
Pengalaman Menggunakan Tablet		
Tidak Pernah	17	34
< 1 tahun	14	28
1 – 2 tahun	14	38
> 2 tahun	5	10

* n = 50 orang

Rajah 5 pula memaparkan dapatan kajian tentang kesan pembelajaran menerusi apps terhadap kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar PKBP.



Rajah 5. Pencapaian pelajar dalam ujian pra dan pos

Bilangan pelajar yang gagal iaitu memperoleh gred E dalam ujian pos didapati menurun bilangannya kepada 2 orang dan ini menunjukkan prestasi pelajar semakin meningkat. Bilangan pelajar yang memperoleh gred A dalam ujian pos pula mengalami peningkatan yang besar iaitu seramai 20 orang. Seterusnya analisis ujian t berpasangan dilaksanakan dan Jadual 6 memaparkan hasil analisis.

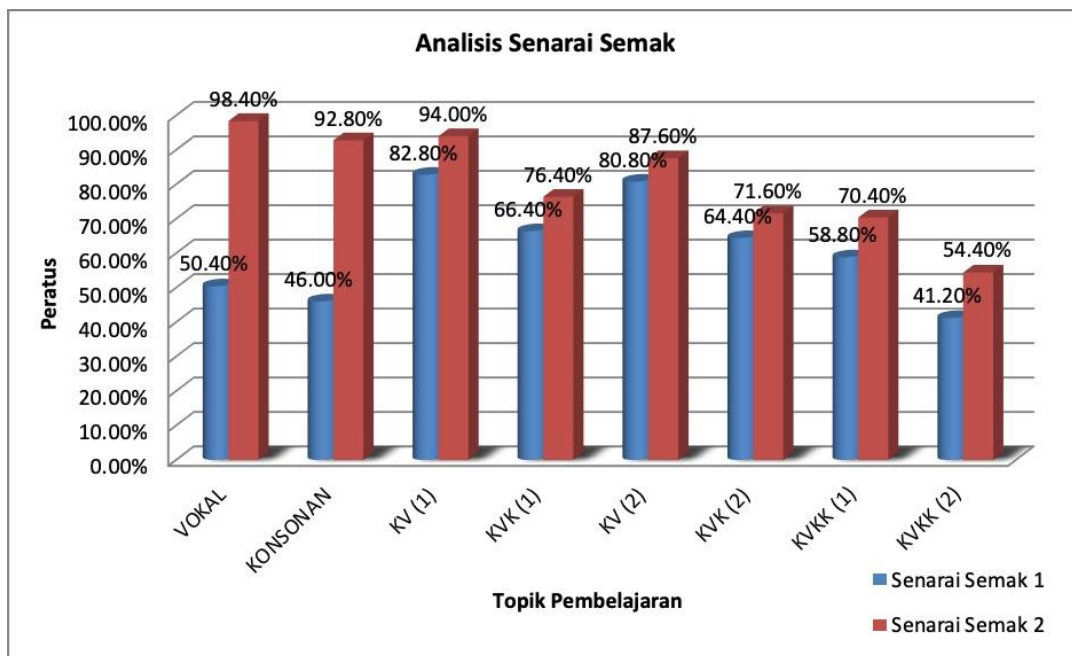
Jadual 6. Ujian t berpasangan

	Min	N	Sisihan Piawai	Min Ralat Piawai	t	p
Pra	55.08	50	26.305	3.720	-8.034	0.000*
Pos	80.56	50	17.884	2.529		

* $\alpha = 0.05$

Merujuk kepada hasil ujian t di dalam Jadual 6, keputusan kajian adalah signifikan ($t = -8.034$, $df = 49$, $p < 0.05$). Oleh yang demikian dapatlah dirumuskan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara prestasi pembelajaran pelajar PKBP sebelum dan selepas penggunaan apps. Nilai skor min yang lebih tinggi dalam ujian pos menunjukkan bahawa pendekatan ini dapat meningkatkan prestasi pelajar.

Menerusi senarai semak 1 (sebelum) dan senarai semak 2 (selepas) terhadap penguasaan kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar PKBP, Rajah 6 memaparkan peningkatan penguasaan kemahiran literasi bagi kesemua kemahiran literasi atau topik pembelajaran.



Rajah 6. Analisis senarai semak peratusan penguasaan kemahiran literasi

Seterusnya analisis ke atas faktor persekitaran yang mempengaruhi minat pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran diperolehi seperti dalam Jadual 7.

Jadual 7. Analisis faktor persekitaran

	Min	Sisihan Piawai
Jangkaan Prestasi	4.75	0.55
Jangkaan Usaha	4.31	0.75

Sikap terhadap Penggunaan Teknologi	4.91	0.20
Pengaruh Sosial	4.41	0.63
Keadaan Fasiliti	3.75	0.93
Keberkesanan Diri	4.10	0.76
Kebimbangan	1.43	0.43
Niat Tingkahlaku	5.00	0.00

Jadual 8 pula menunjukkan analisis korelasi Pearson untuk kajian ini. Hasil ujian ini mendapati Prestasi dengan Niat Tingkah laku dan Sikap terhadap Penggunaan Teknologi mempunyai hubungan yang sederhana kuat positif yang signifikan. Begitu juga Jangkaan Usaha dengan Keadaan Fasiliti mempunyai hubungan positif yang sederhana kuat yang signifikan.

Manakala, Prestasi dengan Jangkaan Usaha dan Keadaan Fasiliti mempunyai hubungan signifikan yang lemah. Begitu juga Sikap terhadap Penggunaan Teknologi dengan Jangkaan Usaha dan Keadaan Fasiliti mempunyai hubungan signifikan yang lemah.

Jadual 8. Analisis korelasi Pearson antara faktor

	Prestasi	Usaha	Sikap	Sosial	Fasiliti	Diri	Bimbang	Niat
Jangkaan Prestasi	1.00							
Jangkaan Usaha	.253*	1.00						
Sikap terhadap Penggunaan Teknologi	.469*	.303*	1.00					
Pengaruh Sosial	.057	-.255*	-.314*	1.00				
Keadaan Fasiliti	.289*	.491*	.252*	.047	1.00			
Keberkesanan Diri	.148	.012	-.190	.258*	.107	1.00		
Kebimbangan	-.016	.036	-.099	.121	.013	.220	1.00	
Niat Tingkah laku	.681*	.205	.305	-.028	.063	.149	.185	1.00
	.000	.077	.016	.425	.332	.151	.099	

* signifikan ($p < 0.05$)

Keputusan analisis menunjukkan bahawa pelajar PKBP yang memperolehi jangkaan prestasi yang tinggi mempunyai Sikap dan Niat tingkah laku yang tinggi untuk menggunakan apps dalam pembelajaran. Hasil ujian regresi ditunjukkan dalam Jadual 9, 10 dan 11 untuk mengkaji perubahan dua atau lebih faktor yang menyumbang kepada perubahan kepada niat tingkah laku.

Jadual 9. Ringkasan model

Model	R	R ²	Pelarasan R ²	Anggaran Ralat Piawai
1	.734a	.538	.461	.415

a. Peramal : (Tetap), Kebimbangan, Fasiliti, Sosial, Prestasi, Diri, Usaha, Sikap

Jadual 10. Analisis ANOVA

Model	Jumlah R ²	df	Min R ²	F	Sig.
1 Regresi	8.438	7	1.205	6.991	.000
Baki	7.242	42	.172		
Jumlah	15.680	49			

- b. Peramal : (Tetap), Kebimbangan, Fasiliti, Sosial, Prestasi, Diri, Usaha, Sikap
- c. Pembolehubah bersandar : Niat tingkah laku

Jadual 10. Analisis pekalia

Model	Pekali Tidak Piawai		Pekali Piawai	t	Sig.
	B	Ralat Piawai	Beta		
1 (Tetap)	1.056	2.027		.521	.605
Prestasi	.854	.152	.719	5.613	.000
Usaha	.093	.128	.094	.728	.470
Sikap	-.025	.392	-.009	-.063	.950
Sosial	-.085	.146	-.071	-.586	.561
Fasiliti	-.190	.124	-.192	-1.524	.135
Diri	.035	.112	.036	.314	.755
Kebimbangan	.330	.183	.196	1.807	.078

- a. Pembolehubah bersandar : Niat tingkah laku

Secara signifikan, skor pembolehubah ($F = 6.991$, $p < 0.05$) menyumbang sebanyak 53.8% varians ($R^2 = 0.538$) dalam skor niat tingkah laku. Merujuk kepada Jadual 4.27, ini bererti jangkaan prestasi ($\beta = 0.719$, $p < 0.05$) atau keupayaan peningkatan prestasi yang banyak dalam masa yang singkat merupakan petunjuk utama yang menyebabkan pelajar PKBP meningkatkan niat tingkah laku untuk menggunakan komputer tablet sebagai bahan bantu pembelajaran.

Jadual 11. Pekali regresi jangkaan

Pembolehubah Jangkaan	Pekali Piawai	Signifikan
Jangkaan Prestasi	.719	.000
Jangkaan Usaha	.094	.470
Sikap Terhadap Penggunaan Teknologi	-.009	.950
Pengaruh Sosial	-.071	.561
Keadaan Fasiliti	-.192	.135
Keberkesanan Diri	.036	.755
Kebimbangan	.196	.078
R2 (Pelarasan R2)		.461

Secara keseluruhannya hasil dapatan kajian dapat disimpulkan bahawa jangkaan prestasi merupakan faktor utama yang signifikan dalam menentukan penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran.

Perbincangan Dapatan Kajian

Hasil dapatan daripada kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan apps sebagai bahan bantu pembelajaran dapat meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar PKBP. Ujian t perpasangan mendapati terdapat perbezaan yang signifikan dalam kemahiran literasi Bahasa Melayu pelajar PKBP setelah menggunakan apps sebagai bahan bantu pembelajaran. Ini selari dengan pernyataan bahawa pembelajaran berasaskan aplikasi multimedia dan permainan merupakan elemen untuk menggalakkan dan menarik tumpuan pelajar (Chuanga, Leeb, Chena, dan Choua., 2009); (Embi dan Hussain, 2005); (Green dan McNeesa, 2007).

Pelajar PKBP mempunyai tahap keupayaan yang berbeza bagi setiap individu. Guru perlu menggunakan kaedah pembelajaran yang pelbagai dan berbeza untuk memenuhi keperluan setiap pelajar. Umur sebenar pelajar tidak selari dengan umur mental mereka dan ketidaksamaan ini kadangkala memaksa guru menggunakan pendekatan pembelajaran seperti peringkat kanak-kanak yang lebih sesuai dengan umur mental mereka. Menurut Burnett

(2010), kanak-kanak masa kini membesar dalam textual landscape di mana mereka mempunyai pelbagai cara interaksi dan bermain dengan aktif di dalam persekitaran yang dicipta melalui teknologi digital seperti permainan komputer, telefon bimbit dan dunia maya. Kajian penggunaan aplikasi multimedia pada peringkat awal kanak-kanak merangsang dan mendorong kanak-kanak belajar dengan lebih baik, cepat dan berkesan. Penggunaan aplikasi multimedia dalam pembelajaran juga disokong oleh Mohamad Noor, Mahamod, Hamat, dan Embi (2012) bahawa pendekatan pembelajaran berasaskan multimedia mampu memberikan kesan positif kepada murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan juga mengalakkan mereka berfikir secara kritikal.

Menurut Shuler (2009), peranti mudah alih adalah sebahagian penting dalam kehidupan kanak-kanak dan mereka setia bersamanya. Pengkaji percaya bahawa apps mempunyai potensi untuk memberi kesan yang besar terhadap pengajaran dan pembelajaran, khususnya untuk pelajar dengan keperluan khas. Adaptasi teknologi m-pembelajaran bagi pelajar berkeperluan khas menunjukkan banyak manfaat, namun yang demikian penggunaan kaedah konvensional seperti buku teks, buku latihan dan lembaran kerja masih tetap digunakan dalam menyokong pengajaran dan pembelajaran.

Hasil dapatan melalui data senarai semak menunjukkan topik Huruf Vokal menunjukkan peningkatan yang paling tinggi iaitu sebanyak 48.00%. Hal ini berkemungkinan adalah kerana topik ini merupakan topik yang paling asas dan mudah untuk difahami oleh pelajar iaitu hanya melibatkan lima huruf vokal a, e, i, o dan u sahaja. Pelajar juga menyatakan bahawa aplikasi multimedia yang digunakan membantu mereka dalam pembelajaran Bahasa Melayu. Berdasarkan dapatan kajian ini, maka bahawa dapatlah dirumuskan penggunaan apps dalam kalangan pelajar PKBP berpotensi untuk meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu setanding dengan kaedah konvensional.

Dari aspek faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps, secara keseluruhannya hasil dapatan daripada analisis elemen Model UTAUT iaitu Jangkaan Prestasi, Jangkaan Usaha, Pengaruh Sosial dan Keadaan Kemudahan serta ditambah dengan elemen baru Sikap Terhadap Penggunaan Teknologi, Keberkesanan Diri dan Kebimbangan menunjukkan terdapat hubungan antara elemen tersebut dengan Niat Tingkah Laku. Namun begitu hubungan yang terhasil adalah sederhana kuat dan lemah. Melalui analisis Regresi Pelbagai yang dilakukan dan merujuk kepada nilai R² mendapati nilainya adalah bersamaan dengan 0.538, maka model yang digunakan ke atas data adalah suatu model yang sesuai.

Hasil kajian juga mendapati bahawa nilai pekali regresi piawai untuk Jangkaan Prestasi adalah signifikan dengan nilai ($p < 0.05$). Jangkaan prestasi memberikan kesan yang paling besar terhadap niat tingkah laku ($\beta = 0.72$). Walau pun elemen lain tidak signifikan, elemen lain juga penting dalam mempengaruhi penilaian niat tingkah laku dengan nilai jangkaan usaha ($\beta = 0.09$), sikap terhadap penggunaan teknologi ($\beta = -0.01$), pengaruh sosial ($\beta = -0.07$), keadaan kemudahan ($\beta = -0.19$), keberkesanan diri ($\beta = 0.04$) dan kebimbangan ($\beta = 0.20$). Keputusan daripada ujian ini boleh ditafsirkan hanya jangkaan prestasi adalah faktor signifikan dalam menentukan penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps sebagai bahan pembelajaran dengan mengambil kira kepentingan faktor elemen UTAUT yang lain. Menurut Ajzen dan Fishbein (2005), apabila pelajar semakin bersikap positif terhadap penggunaan komputer, pelajar akan menjadi tidak takut menggunakan komputer walaupun penggunaannya semakin kompleks. Semakin tinggi penerimaan pelajar terhadap pembelajaran menggunakan komputer maka semakin berkesan pelajar menggunakannya untuk belajar.

Selain itu terdapat beberapa kemungkinan yang mengganggu keputusan yang diperoleh melalui analisis regresi pelbagai antaranya halangan kesahihan dalaman. Merujuk kepada Creswell (2008), halangan kesahihan dalaman adalah masalah yang dihadapi yang mengancam keupayaan kajian akibat daripada prosedur eksperimen atau pengalaman responden. Antara faktor yang dijangka mempengaruhi keputusan Model UTAUT ini adalah faktor kematangan. Memandangkan responden yang dipilih dalam kalangan pelajar PKBP, maka faktor ini berkemungkinan menjadi faktor utama di mana kematangan mereka tidak sejajar dengan umur hayat mereka. Selain itu faktor ujian yang dijalankan. Memandangkan kajian yang dijalankan selama lima minggu maka ini juga berkemungkinan mempengaruhi hubungan antara elemen UTAUT yang dikaji. Pelajar ini berkemungkinan memerlukan tempoh masa yang lama untuk menyesuaikan diri dengan kaedah pembelajaran menggunakan teknologi.

Kesimpulan

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan apps dalam pembelajaran mampu memberi impak yang positif terhadap pembelajaran pelajar PKBP. Ia bukan sahaja dari sudut pencapaian pelajar dalam kemahiran literasi Bahasa Melayu tetapi juga dari aspek tahap niat tingkah laku pelajar ingin menggunakan apps sebagai bahan bantu pembelajaran pada masa akan datang. Secara tidak langsung ia mendedahkan pelajar terhadap teknologi pembelajaran terkini dan menerapkan nilai kerjasama di dalam pergaulan seharian. Sesuai dengan anjakan ke tujuh dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM 2013 – 2025) yang ingin memanfaatkan ICT bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia. Hasil daripada triangulasi kaedah dan data senarai semak, serta ujian pra dan pos yang diperolehi dalam kajian ini, pengkaji mendapati bahawa penggunaan apps sebagai bahan bantu pembelajaran memberi kesan untuk meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu dalam kalangan pelajar PKBP. Peningkatan skor pelajar dalam ujian pos dan juga catatan senarai semak akhir menunjukkan penggunaan apps berpotensi meningkatkan kemahiran literasi Bahasa Melayu. Kajian ini juga telah mengenal pasti faktor persekitaran yang mempengaruhi penerimaan pelajar terhadap penggunaan apps dalam proses pembelajaran dengan mengaplikasikan model penerimaan teknologi UTAUT. Daripada tujuh elemen model penerimaan teknologi UTAUT, dua daripadanya iaitu jangkaan prestasi dan sikap terhadap penggunaan teknologi mempunyai hubungan yang positif dengan Niat Tingkah Laku. Hasil ujian korelasi dan regresi menunjukkan kesesuaian kajian mengaplikasi dan menerima model UTAUT dalam kajian ini. Prestasi dengan Niat tingkah laku, Sikap terhadap penggunaan teknologi, Jangkaan Usaha dengan Keadaan fasiliti mempunyai hubungan yang sederhana yang signifikan.

Limitasi Kajian dan Cadangan Kajian Lanjutan

Kajian ini boleh diperkembang pada masa akan datang dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak. Ini kerana, atas faktor masa dan kemudahan, kajian ini hanya dijalankan di sebuah sekolah menengah di sebuah daerah sahaja dengan penglibatan hanya 50 orang pelajar. Maka, kajian ini tidak boleh digeneralisasikan kepada seluruh sekolah di daerah tersebut. Namun begitu, perlu ditekankan di sini bahawa pemilihan sampel secara sampel bertujuan ialah kerana penyelidik memerlukan penyelidikan yang terperinci dan mendalam memandangkan skop kajian ini kurang dilaksanakan di sekolah di Malaysia. Oleh itu, penyelidik mencadangkan agar kajian ini diperluas kepada lebih banyak sekolah dengan jumlah responden yang lebih besar. Kajian ini dilakukan untuk mata pelajaran Bahasa Melayu sahaja. Adalah lebih menarik untuk mengetahui jika terdapat apa-apa perbezaan dari segi proses pembinaan pengetahuan yang akan berlaku jika pendekatan pembelajaran ini diaplikasikan untuk mata pelajaran yang lain untuk kajian masa akan datang.

Penghargaan

Penyelidik ingin menyatakan penghargaan kepada Universiti Teknologi Malaysia atas penajaan geran penyelidikan High Impact Research [Q.J130000.2410.04G79] bagi menjalankan penyelidikan berkaitan kajian ini.

Rujukan

Abdollah, N., Wan Ahmad, W. F., & Patah Akhir, E. A., (2010), Multimedia courseware for slow learners: a preliminary analysis, IEEE., <https://ieeexplore.ieee.org/iel5/5523828/5561289/05561365.pdf>.

Abdul. Ghaffar, M. N.; (2003). Reka bentuk tinjauan soal selidik pendidikan. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173-221). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Burnett, C., (2010), Technology and literacy in early childhood educational settings: A review of research. *Journal of Early Childhood Literacy*, Vol 10(2), 247-270.

Chuang, T. Y., I. C. Leeb, W. C. Chena, and C. C. Choua. (2009). Use of digital console game for children with attention deficit hyperactivity disorder. Paper presented at the proceedings of the 17th International Conference on Computers in Education [CDROM], Hong Kong, November 30–4 December.

Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Embi, Z. C., and H. Hussain. (2005). Analysis of local and foreign edutainment products – an effort to implement the design framework for an edutainment environment in malaysia. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching* Vol 24 (1): 27–42.

Gangaiamaran, R., & Pasupathi, M. (2017). Review on use of mobile apps for language learning. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12 (21), 11242-11251.

Green, M., and M. N. McNeese. (2007). Using edutainment software to enhance online learning. *International Journal on E-Learning*, Vol 6 (1): 5–16.

Hossain, M. (2018). Exploiting smartphones and apps for language learning: A case study with the EFL learners in a Bangladeshi University. *Review of Public Administration Management*, 6(1), 1-5.

Kim, P., Hagashi, T., Carillo, L., Gonzales, I., Makany, T., Lee, B., Gàrate, A. (2011). Socioeconomic strata, mobile technology, and education: A comparative analysis. *Educational Technology Research and Development*; 59(4), 465–86.

Anak Ulok, L. R.; (2009). Kaedah Eklektik dan Oral-Aural dalam Membantu Murid Tahun 3 Menguasai Suku Kata KV dan KVKV. *Buku Koleksi Kertas Kerja Seminar Penyelidikan IPGM KBL, Seminar Penyelidikan IPGM KBL*, 180- 188.

Mat, F. (2010), Strategi pengajaran dan pembelajaran berkesan kemahiran hidup perkebunan pelajar khas bermasalah pembelajaran, *Kertas kerja kajian tindakan*.

Md. Salleh, S., & Tasir, Z.; Pembinaan sistem pembelajaran berasaskan simulasi interaktif menerusi web bagi kursus Telekomunikasi dan Rangkaian. *Jurnal Teknologi Pendidikan Malaysia*. Jilid 1, Nombor 1, Mac 2011

Mohamad Noor, N. A., Mahamod, Z., Hamat, A., & Embi M.A. (2012). Persepsi pelajar terhadap aplikasi perisian multimedia dalam pembelajaran KOMSAS Bahasa Melayu Tingkatan 1. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. Vol. 2(1), 1-16.

Mohamed, S. R., & Sarif, S., (2006). Ting-ting minda meningkatkan penguasaan kemahiran membaca gabungan perkataan suku kata terbuka dan tertutup KV KVK dalam kalangan murid pemulihan khas melalui teori kecerdasan kinestetik. *Jurnal Kajian Tindakan Negeri Johor, Sekolah Rendah*.

Mohamad Ashari, Z., (2014). Aplikasi modul belajar melalui bermain dalam kefahaman awal matematik dan motivasi kanak-kanak prasekolah. *Tesis Doktor Falsafah: UTM*.

Mohd Ali, M., Mustapha, R. & Mohd Jelas, Z., (2006). An empirical study on teachers' perceptions towards Inclusive Education In Malaysia. *International Journal of Special Education* Vol 21(3), 36-44.

Mohd Yusof, A., Daniel, E. G. S., Low, W. Y., Ab Aziz, K. (2014), Teachers' perception of mobile edutainment for special needs learners: the Malaysian case. *International Journal of Inclusive Education*. Vol 18 (12), 1237-1246.

Muhamed, H., (2017). Pendekatan belajar melalui bermain untuk membantu kemahiran komunikasi kanak-kanak autistik di prasekolah pendidikan khas. *Tesis Sarjana Pendidikan: UPSI*.

Oyler, C., (2011). Teacher preparation for inclusive and critical (special) education. *Teacher Education and Special Education*, 34(3) 201–218.

Ribeiro, J. M., Moreira, A., & Almeida, A. M. P.; (2009). Preparing special education frontline professionals for a new teaching experience. *eLearning Papers* 16, <http://www.elearningpapers.eu>.

Shuler, C. (2009). *Pockets of potential: using mobile technologies to promote children's learning*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.

Smaldino, S.E., Lowther, D.L., & Russell, J.D. (2008). *Instructional technology and media for learning* (9th edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Syed Hassan, S. A., (2006). Mempertingkatkan kemahiran membaca di kalangan murid Tahun 2 melalui kaedah stesen. <https://www.scribd.com/doc/234341506/Kertas-Sharifah-Azura-Syed-Hassan-2006#download>.

Sundaravej, T. (2010). Empirical validation of unified theory of acceptance and use of technology model. *Journal of Global Information Technology Management*, Vol 13(1), 5-27.

Syed Ahmad, S. A., (2015). Penggunaan kaedah fonik dalam pengajaran kemahiran bacaan awal kanak-kanak prasekolah. Tesis Doktor Falsafah: UPSI.

Tiong, L. L. (2008). Pendekatan pembelajaran kemahiran membaca menerusi lagu dan muzik berasaskan komputer bagi murid tahun satu. Tesis Doktor Falsafah: UTM

Twining, P., Evans, D., Cook, D., Ralston, J., Selwood, I., Jones, A., Underwood, J., Dillon, G., Scanlon, E., Heppell, S., Kukulska-Hulme, A., McAndrew, P., Sheehy, K. (2005). *Tablet PCs in schools: case study report; A report for Becta by the Open University*. Coventry, UK: Becta.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G. B., & Davis, F. D., (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478.