

Teaching and Learning using Software “Let’s Reading” for Malay Language Subjects for Students with Learning Disabilities

(Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Perisian ‘Jom Bacalah’ untuk Mata Pelajaran Bahasa Melayu bagi Murid Bermasalah Pembelajaran)

Nur Wahida Md Hassan^a, Mohd Mokhtar Tahar^b, Mohd Hanafi Mohd Yasin^c

^aSekolah Menengah Kebangsaan Miharja, Kuala Lumpur, Malaysia

^{b,c}Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

E-mail: nurwahidamdhasan@gmail.com

Abstract: The process of teaching and learning that is active and can attract many students to learn. Especially those with learning difficulties who require special methods for helping their learning process to make it more interesting. Therefore, this study is more focused on teaching and learning courseware ‘Let’s Reading’ methods using reading method called syllables have features that can help students with learning disabilities to learn Malay Language. The respondents comprised of six students with learning disabilities moderate levels studying in a secondary school in Kuala Lumpur. A monitoring form adaptation course from Davis *et al.* (2007) and (Sidek *et al.*, 2014) with some modifications has been used as an instrument to evaluate the study. The findings were analyzed using quantitative methods. In addition, the oral test is carried out before and after the use of the software is run. The study found software has been developed according to the development ASSURE model is able to attract pupils with learning disabilities to learn Malay Language. In addition, these children also showed improvements in reading.

Keywords: educational software, special education, information communication and technology, secondary school

Abstrak: Proses pembelajaran dan pengajaran yang aktif dan pelbagai dapat menarik minat murid untuk belajar. Terutamanya murid bermasalah pembelajaran yang memerlukan kaedah khusus bagi membantu proses pembelajaran mereka agar lebih menarik. Oleh itu, kajian ini dijalankan yang lebih tertumpu kepada pengajaran dan pembelajaran menggunakan perisian kursus ‘Jom Bacalah’ yang menggunakan kaedah membaca menggunakan kaedah sebut suku kata yang mempunyai ciri-ciri yang dapat membantu murid bermasalah pembelajaran untuk belajar Bahasa Melayu. Responden kajian terdiri daripada enam murid bermasalah pembelajaran aras sederhana yang sedang belajar di sebuah sekolah menengah di Kuala Lumpur. Satu borang pemantauan kursus adaptasi daripada kajian Davis *et al.* (2007) dan Sidek *et al.* (2014) dengan sedikit pengubahsuaian telah digunakan sebagai instrumen bagi menilai kajian ini. Selain itu, ujian lisan dijalankan sebelum dan selepas penggunaan perisian dijalankan. Dapatan kajian dianalisis menggunakan kaedah kuantitatif. Hasil kajian mendapati perisian yang telah dibangunkan dengan berpandukan kepada pembangunan model ASSURE ini mampu menarik minat murid bermasalah pembelajaran untuk belajar Bahasa Melayu. Selain itu, kanak-kanak ini juga menunjukkan peningkatan dalam bacaan.

Kata kunci: perisian kursus, pendidikan khas, teknologi maklumat dan komunikasi, murid bermasalah pembelajaran, sekolah menengah

Penggunaan strategi pengajaran dan pembelajaran berbantuan perisian dilihat mempunyai beberapa kebaikan. Antaranya adalah membantu aktiviti membaca dan menulis, meningkatkan keyakinan diri, harga diri, tingkah laku dan sikap, pembelajaran sendiri, melibatkan penggunaan pelbagai deria dan menjadikan proses pembelajaran lebih menyeronokan. Ia juga selaras dengan saranan Kementerian Pelajaran Malaysia bagi mewujudkan pendidikan abad ke-21. Oleh itu, penerapan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi perlu digalakkan di dalam proses pembelajaran dan pengajaran semua pelajar terutamanya pelajar berkeperluan khas

khususnya. Penggunaan peralatan *Information and Communications Tehnology* (ICT) seperti komputer dalam pengajaran dan pembelajaran telah lama dibuktikan berkesan dan mampu mengembangkan bidang pendidikan (Sidek *et al.*, 2014).

Penggunaan pengajaran menggunakan ICT ini, memerlukan penglibatan pelbagai deria murid seperti pendengaran untuk mendengar audio yang diberikan, penglihatan yang melibatkan penggunaan gambar dan animasi, serta sentuhan semasa menggunakan papan kekunci, sentuhan paparan dan menggerakkan tetikus. Gabungan penggunaan

interaksi pelbagai deria yang terdapat dalam kontent ICT dapat meningkatkan pengetahuan murid terdapat perkara yang dipelajarinya (Roldán-Álvarez *et al.*, 2016). Penggunaan alatan sentuhan dapat membaiki kemahiran sosial dan meningkatkan pengetahuan (Ortega-Tudela & Gomez- Ariza, 2006; Lingnau *et al.*, 2007; (Roldán-Álvarez *et al.*, 2016). Teori kognitif Robert Gagne's dijadikan teori asas kepada kajian ini. Teori ini dipilih kerana gaya pembelajaran yang mengikut tahap keupayaan kognitif adalah sesuai digunakan untuk murid bermasalah pembelajaran. Keupayaan kognitif murid bermasalah pembelajaran adalah berbeza dengan tahap kognitif murid normal. Oleh itu, pembelajaran yang sesuai dengan tahap keupayaan kognitif mereka perlu dirancang dengan teliti. Penggunaan multimedia sebagai alat bantu mengajar dan strategi yang pelbagai perlu dijadikan sebagai elemen penting bagi mencapai objektif pengajaran.

Justeru itu, dalam kajian ini teori kognitif dan bentuk pembelajaran murid bermasalah pembelajaran dijadikan landasan untuk membangunkan perisian 'Jom Bacalah'. Penggunaan kaedah sebut suku kata digunakan untuk membantu murid membaca serta mengatasi masalah komunikasi dan sebutan dalam Bahasa Melayu.

Murid bermasalah pembelajaran boleh dibahagikan kepada beberapa kategori ketidakupayaan seseorang murid. Antaranya ialah murid-murid yang mengalami disleksia, hiperaktif, hipoaktif, sindrom down, autisme, kerencatan mental dan sebagainya (Ghani & Aznan, 2011). Murid bermasalah pembelajaran dikenali mempunyai ciri-ciri seperti bentuk badan dan koordinasi motor yang tidak berbeza dengan kanak-kanak normal yang lain. Walau bagaimanapun, murid bermasalah pembelajaran berbeza keupayaan intelek atau perkembangan kognitif yang rendah berbanding dengan usia sebenar mereka. Masalah yang sering dihadapi oleh mereka adalah seperti daya ingatan yang rendah, kebolehan dalam pengamatan, konsep dan perkembangan kreativiti. Oleh itu, keupayaan dan kebolehan mereka untuk menerima sesuatu pelajaran adalah berbeza dan memerlukan kaedah dan pendekatan yang lebih kreatif dari guru-guru. Segi sosial murid ini mempunyai tumpuan yang singkat atau kurang.

Justeru itu, murid bermasalah pembelajaran ini sering kali ketinggalan dalam pelajaran dan mereka juga menghadapi masalah dalam membaca serta berkomunikasi dengan sebutan yang jelas dan betul terutamanya dalam Bahasa Melayu. Maka kaedah penggunaan teknologi dilihat sebagai kaedah yang mampu membantu murid bermasalah pembelajaran ini. Teknologi yang canggih memainkan peranan yang penting dalam melaksanakan kurikulum sekolah. Penggunaan bahan teknologi secara terancang dan teratur memberikan kesan positif dan bermakna dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Badusah,

Hussin, & Johar, 2000). Aplikasi penggunaan animasi sebagai salah satu cara alternatif mengajar bahasa dan boleh juga dijadikan sebagai salah satu Bahan Bantu Mengajar (BBM) yang menyumbang secara positif kepada pencapaian pelajar, suasana pembelajaran di dalam kelas dan motivasi pelajar (Norhayati, Sha'ari, & Hamid, 2014).

Oleh itu, kajian ini turut menghuraikan ciri dan perisian kursus dalam membantu murid bermasalah pembelajaran tahap sederhana dengan lebih berkesan. Persoalan kajian telah diubahsuai berdasarkan kepada persoalan kajian asal (Davis *et al.*, 2007) yang dijadikan rujukan adalah seperti berikut: (1) Adakah perisian kursus ini berjaya menyediakan keselesaan, menarik perhatian dan memberikan pengalaman kepada murid bermasalah pembelajaran?; (2) Adakah perisian kursus ini akan sentiasa mendapat menarik perhatian murid bermasalah pembelajaran sehingga mereka merasa seronok berinteraksi dengan perisian kursus melalui tugas yang telah diberikan dan tidak menghadapi sebarang masalah apabila menggunakan komputer atau laptop?; (3) Adakah murid bermasalah pembelajaran dapat menggunakan perisian kursus ini dengan memberi tindak balas yang positif terhadap arahan-arahan tertentu; (4) Adakah terdapat perbezaan tindak balas murid mengikut jenis kategori masalah tertentu?; (5) Sejauh mana peningkatan murid dalam bacaan selepas menggunakan kaedah sebut suku kata yang terdapat dalam perisian kursus ini?

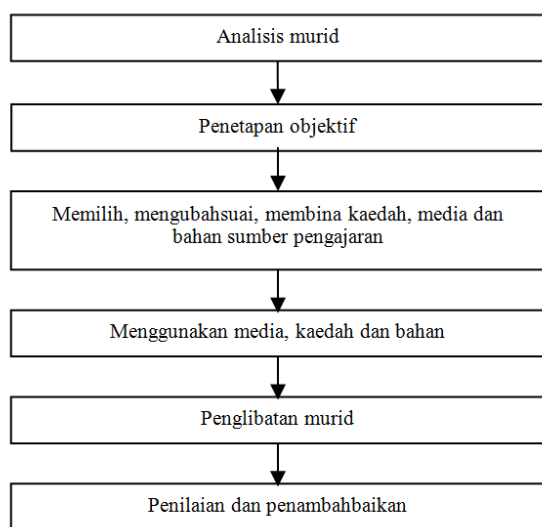
Pembangunan perisian 'Jom Bacalah' dengan menggunakan kaedah sebutan suku kata diharapkan dapat membantu murid bermasalah pembelajaran tahap sederhana.

METODE

Sampel kajian yang dipilih adalah terdiri dari enam orang murid bermasalah pembelajaran aras sederhana yang bersekolah di sebuah sekolah menengah di Kuala Lumpur. Instrumen kajian adalah dalam bentuk borang pemantauan berpandukan kepada kajian yang pernah dijalankan oleh (Davis *et al.*, 2007) dan (Sidek *et al.*, 2014) yang membangunkan perisian 'Saya Suka Belajar' dengan sedikit perubahsuaian. Borang dilengkapkan sendiri oleh penyelidik dengan rujukan pendapat daripada guru kelas yang berpengalaman berdasarkan pemerhatian kepada tindak balas dan reaksi yang diberikan oleh responden semasa menggunakan perisian 'Jom Bacalah'.

Penilaian adalah berdasarkan kepada tindak balas murid terhadap arahan-arahan yang berikan dalam perisian. Tindak balas yang berikan dalam bentuk perlakuan, gerak badan dan pertuturan akan direkodkan dalam borang pemantauan.

Rajah 1. Model ASSURE



Dapatan daripada borang pemantauan akan dianalisis menggunakan kaedah kuantitatif menggunakan SPSS 21. Manakala peningkatan bacaan akan dinilai menggunakan ujian lisan. Data dianalisis menggunakan ujian Wilcoxon satu sampel. Ujian lisan ini melibatkan 3 bahagian iaitu: Bahagian 1: Membaca suku kata KV, Bahagian 2: Membaca suku kata KVK, Bahagian 3: Membaca petikan ringkas yang mengandungi perkataan KV+KV dan KV+KVK

Kandungan pra ujian dan pasca ujian adalah sama. Pra ujian telah dijalankan pada minggu pertama dan pasca ujian dijalankan pada minggu keempat setelah penggunaan perisian ‘Jom Bacalah’ dilaksanakan.

Metadologi untuk membangunkan perisian ini adalah berdasarkan kepada model *Analysis of learners* (Menganalisis murid), *State the objective* (Menentukan objektif), *Select, modify, design methods, media and materials* (Memilih, mengubahsuai, membina kaedah, media dan bahan sumber pengajaran), *Utilize media, method and materials* (Menggunakan media, kaedah dan bahan), *Require learners’ participation* (Penglibatan murid), *Evaluate and revise* (Penilaian dan penambahbaikan) atau ASSURE. Model ASSURE boleh dijadikan panduan untuk merancang penggunaan media dan teknologi dalam rancangan instruksional (Heinich, Molenda, Russell, & Smaldino, 2002). Rajah 1 menunjukkan model ASSURE yang dijadikan panduan dalam pembangunan perisian ‘Jom Bacalah’.

Dalam langkah pertama iaitu menganalisis murid, kajian ini menentukan bahawa murid yang dipilih adalah murid bermasalah pembelajaran berfungsi sederhana. Murid ini terdiri daripada enam orang, dua daripadanya adalah *Down Syndrome*, dua orang *Austism*, seorang *Slowlearner* dan seorang Disleksia.

Langkah kedua iaitu penentuan objektif

pembangunan perisian ini ditentukan untuk membantu meningkatkan kemahiran membaca bagi mata pelajaran Bahasa Melayu murid bermasalah pembelajaran. Kemahiran membaca ini menggunakan kaedah sebut suku kata. Oleh itu, dalam perisian ini aktiviti menyebut suku kata KV dan KVK dibina. Aktiviti membaca perkataan yang mengandungi suku kata KV+KV dan KV+KVK juga disediakan dalam perisian ‘Jom Bacalah’. Selain itu, aktiviti membaca petikan ringkas berpandukan gambar juga dibangunkan bagi meningkatkan lagi kemahiran pengguna. Suku kata dalam perisian ini juga dibezakan berdasarkan kepada warna. Selain itu, bunyi suku kata juga disediakan pada awal pengenalan perisian sebagai panduan kepada murid cara membunyikan suku kata tersebut.

Langkah ketiga iaitu memilih, mengubahsuai, membina kaedah, media dan bahan sumber pengajaran. Pada fasa ini, pengubahsuai telah dilakukan berdasarkan kepada perisian ‘Saya Suka Membaca’ yang dibangunkan oleh (Sidek *et al.*, 2014). Seterusnya, keputusan dilakukan pada langkah keempat iaitu kaedah yang ditentukan dalam kaedah sebut suku kata dan media yang digunakan adalah *tablet computer* dan menggunakan slide persembahan *power point*. Keseluruhan bilangan slide adalah 20 paparan muka. Paparan muka skrin permulaan adalah ucapan selamat datang dan memaparkan nama perisian ‘Jom Bacalah’. Pada paparan muka yang kedua terdapat menu utama perisian yang mengandungi pantuan ke halaman bunyi vokal, bunyi suku kata, petikan 1, petikan 2, petikan 3 dan petikan 4.

Langkah kelima iaitu penglibatan murid, langkah ini bermula apabila proses pembelajaran dan pengajaran berbantuan perisian ini digunakan. Semasa fasa ini, penglibatan murid dilihat secara aktif dan pelaksanaannya dijalankan secara individu selama empat minggu iaitu seminggu dua kali, iaitu 40 minit setiap sesi.

Langkah yang terakhir adalah penilaian dan penambahbaikan. Dalam langkah ini penilai pada perisian dilakukan berdasarkan kepada borang pemantauan yang diubahsuai dan diadaptasi daripada (Davis *et al.*, 2007) dan (Sidek *et al.*, 2014). Borang ini digunakan untuk merekod tindak balas murid bermasalah pembelajaran semasa menggunakan perisian ‘Jom Bacalah’. Contoh item yang digunakan untuk merekod ditunjukkan dalam jadual 1 dibawah. Penambahbaikan seperti menambah gambar dan animasi yang disukai oleh murid dilakukan selepas penilaian dilakukan serta penggunaan skrin sentuh bagi memudahkan murid yang menghadapi masalah menggunakan tetikus.

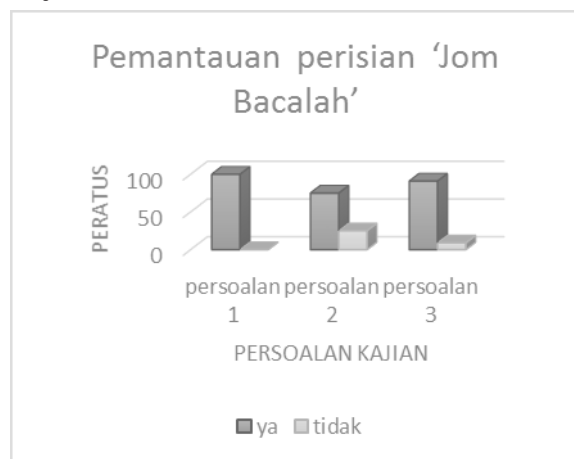
Jadual 1. Item-item yang digunakan untuk merekod tindak balas pengguna paparan muka kedua

BORANG PEMANTAUAN UNTUK PERISIAN 'JOM BACALAH'

Profil pemantauan Masa:
 Tarikh: Lokasi:
 Lokasi: Profil pemantauan Profil Guru:
 Nama: Nama guru:
 Umur: Pengalaman mengajar:
 Jantina:

Halaman Menu Utama			
Bil.	Log	Ya	Tidak
1.	Paparan menarik minat murid		
2.	Dapat membuat pilihan menu		
3.	Murid memilih urutan menu yang betul		
4.	Murid dapat memahami arahan menu		
5.	Menu dapat digunakan oleh murid		

Rajah 2. Pemantauan Perisian 'Jom Bacalah'



DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Dapatan kajian adalah dalam kuantitatif. Enam orang responden telah dipilih untuk menguji kebolegunaan perisian kursus yang telah dibangunkan. Dua daripadanya adalah murid kategori *Down Syndrome*, seorang murid kategori *Austism*, dua orang murid kategori *Slowlearner* dan seorang murid Disleksia. Borang pemantauan adaptasi dan ubahsuai daripada (Davis *et al.*, 2007) dan (Sidek *et al.*, 2014) telah digunakan bagi merekod tindak balas responden semasa menggunakan perisian. Hasil dapatan dinyatakan dalam rumusan seperti dalam Rajah 2.

Perisian Kursus Berjaya Menyediakan Keselesaan, Menarik Perhatian dan Memberikan Pengalaman Kepada Murid Bermasalah Pembelajaran

Berdasarkan rajah 2, dapatan menunjukkan 100% responden menunjukkan minat terhadap perisian kursus. Ini menunjukkan kesemua responden menunjukkan tingkah laku yang positif sebelum,

semasa dan selepas menggunakan perisian kursus. Bukti ditunjukkan apabila responden menunjukkan gerak seperti ketawa, menepuk tangan dan tersenyum apabila menggunakan perisian. Animasi dan gambar yang digunakan pada setiap paparan muka perisian menarik minat responden untuk berinteraksi dengan perisian.

Menurut (Jamian & Ismail, 2013), pengajaran Bahasa Melayu tidak boleh hanya menekankan kepada penguasaan isi kandungan semata-mata. Namun, perlu diajar dalam suasana yang selesa dan menyeronokkan. Oleh itu, penggunaan perisian kursus ini, boleh dikatakan sebagai salah satu bentuk pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan.

Perisian Kursus Ini Akan Sentiasa Mendapat Menarik Perhatian Murid Bermasalah Pembelajaran Sehingga Mereka Merasa Seronok Berinteraksi dengan Perisian Kursus Melalui Tugas Yang Telah Diberikan dan Tidak Menghadapi Sebarang Masalah Apabila Menggunakan Komputer atau Laptop

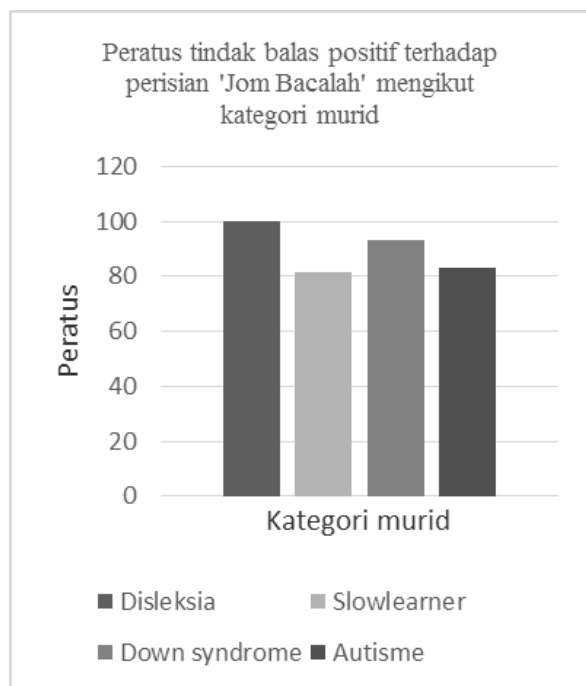
Hasil menunjukkan 75% responden berasa seronok berinteraksi dengan perisian kursus kerana mereka hanya perlu mengklik objek yang dilabelkan dan laptop yang digunakan juga adalah berskrin sentuh berdasarkan pada rajah 2. Oleh itu, bagi murid yang tidak tahu menggunakan tetikus dapat menyentuh skrin untuk ke paparan muka seterusnya. Murid juga teruja dan menyentuh semua gambar dan perkataan yang terdapat dalam paparan kerana menyangka semua gambar tersebut akan mengeluarkan bunyi dan suara. Manakala 25% responden tidak berasa seronok dan menghadapi sedikit masalah untuk berinteraksi dengan perisian kursus seperti memilih urutan menu yang betul dan melengkapkan aktiviti dalam perisian kursus. Maka, bantuan dan bimbingan guru diperlukan untuk menyelesaikan aktiviti yang ada dalam perisian.

Penekanan ke arah pembelajaran yang aktif, di mana murid bermasalah pembelajaran mendapat pengalaman baru apabila berinteraksi secara aktif dengan mengambil bahagian, simulasi dan berinteraksi dengan alat teknologi (Yahya *et al.*, 2015).

Murid Bermasalah Pembelajaran Dapat Menggunakan Perisian Kursus Ini dengan Memberi Tindak Balas yang Positif Terhadap Arahan-Arahan Tertentu

Rajah 2 juga menunjukkan 91% responden menyatakan dapat memahami penggunaan perisian setelah kerap digunakan. Manakala 9% lagi menghadapi masalah menggunakan perisian dan sukar mengikut arahan yang diberikan dalam perisian kursus. Kaedah pembelajaran yang berulang dan bantuan tetikus serta skrin sentuh dapat membantu mereka lebih mahir menggunakan perisian.

Rajah 3. Tindak balas murid terhadap perisian 'Jom Bacalah' mengikut kategori murid

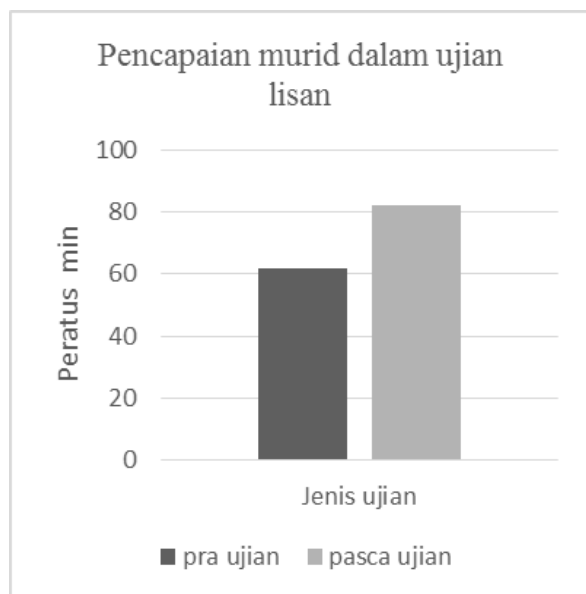


Perbezaan tindak balas mengikut kategori murid

Berdasarkan kepada rajah 3, murid disleksia menunjukkan tindak balas dan reaksi positif sebanyak 100% terhadap penggunaan perisian ini. Murid *slowlearner* memberikan tindak balas positif sebanyak 81.7%. Murid *down syndrome* pula menunjukkan reaksi positif sebanyak 93.3% . Murid *Autism* menunjukkan 83.3% tindak balas positif terhadap penggunaan perisian ini. Hal ini, menunjukkan murid *slowlearner* dan murid *Autism* kurang menunjukkan tindak balas dan reaksi positif berbanding dengan murid bermasalah pembelajaran kategori yang lain.

Rumusnya, tindak balas murid adalah mengikut kategori tertentu disebabkan oleh ciri-ciri unik yang dimiliki oleh mereka. Misalnya, ciri murid *Autism* yang sukar melakukan aktiviti yang tidak diketahui kesudahannya dan sukar menukar dari satu aktiviti ke aktiviti yang lain (McClannahan & Krantz, 2010). Paparan muka halaman dalam perisian memainkan peranan dalam menarik minat murid. Menurut (Sidek *et al.*, 2014), beberapa aspek yang perlu dititikberatkan dalam membina antara muka pengguna adalah seperti penggunaan teks yang sangat minimal, penggunaan grafik yang menarik dan mampu memberi rangsangan yang positif kepada pengguna, animasi pada imej-imej tertentu untuk menarik fokus murid di samping menjadikan perisian kursus ini bersifat dinamik dan interaktif, navigasi yang mudah dan ringkas, antara muka yang mesra pengguna, menarik dan ceria serta isi kandungan pelajaran yang berkaitan dengan kehidupan seharian. Murid *slowlearner* menghadapi masalah dalam mengendalikan *tablet computer* walaupun menggunakan skrin sentuh. Murid ini memerlukan bimbingan yang lebih berbanding murid kategori lain. Sebelum pengajaran dapat dijalankan, kebolehan menggunakan ICT itu perlu ditangani (Maslina & Jelaludin, 2012).

Rajah 4. Pencapaian ujian lisan



Peningkatan Bacaan Murid

Min pencapaian pra ujian adalah sebanyak 61.83 manakala min pasca ujian adalah 82.17. Peningkatan adalah sebanyak 20.34. Hal ini, membuktikan perisian kursus dapat peningkatan pencapaian murid dalam bacaan. Pencapaian murid dalam membaca meningkat dengan menggunakan ICT dan portal web (Nor & Nurhani, 2012).

Menurut David (Roldán-Álvarez *et al.*, 2016), penggunaan *tablet* sesuai digunakan untuk kanak-kanak *Autism* dan kanak-kanak prasekolah kerana mereka tidak memerlukan peranti perantara seperti papan kekunci dan tetikus.

Namun begitu, bimbingan dan pemantauan yang berterusan daripada guru perlu kerana bagi memastikan responden menguasai pengajaran yang terkandung dalam perisian. Hal ini, kerana terdapat responden yang hanya suka mengklik atau menyentuh gambar yang mengeluarkan suara sahaja tetapi tidak membaca perkataan yang ditunjukkan.

Menurut (Yeo & Jamil, 2010), perisian yang bersifat interaktif akan dapat membantu menarik minat pelajar mengikuti sesuatu pelajaran. Perisian yang bersifat akses sendiri pula membolehkan pelajar meneroka sendiri perisian yang dibangunkan dan boleh mengulanginya untuk menambahkan kefahaman. Kulik (1994), merumuskan bahawa penggunaan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) mempunyai pelbagai kelebihan iaitu pelajar didapati dapat belajar dengan lebih banyak, dengan lebih cepat dan lebih bersikap positif terhadap mata pelajaran yang diajar dengan menggunakan PBK.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Berdasarkan hasil dapatan yang dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahawa pengajaran berbantuan perisian 'Jom Bacalah' dapat mencapai objektifnya iaitu: (1) Perisian kursus ini berjaya menyediakan keselesaan, menarik minat dan memberikan pengalaman kepada murid bermasalah pembelajaran; (2) Perisian kursus ini sentiasa menarik perhatian murid bermasalah pembelajaran dan mereka berasa seronok berinteraksi dengan perisian kursus dan dapat melakukan tugas yang terdapat dapat perisian tanpa menghadapi masalah dengan penggunaan *tablet computer*; (3) Murid dapat memberikan tindak balas yang positif semasa menggunakan perisian kursus; (4) Murid kategori disleksia memberikan tindakan positif tertinggi terhadap perisian manakala murid kategori slowlearner memberikan tindak balas positif yang terendah; (5) Murid menunjukkan peningkatan dalam bacaan.

Antara cadangan bagi penambahbaikan pengajaran dan pembelajaran menggunakan perisian kursus ini adalah: (1) Guru dan PPM perlu diberikan pendedahkan dan bimbingan mengenai penggunaan perisian kursus terlebih dahulu; (2) Pengajaran dan pembelajaran menggunakan perisian kursus ini perlu disusuli dengan kaedah pengajaran lain seperti penggunaan kad perkataan dan bacaan teks dari buku sebagai peneguhan kepada pembelajaran; (3) Mewujudkan lebih banyak topik dalam perisian kursus

Penambahbaikan kajian pula adalah dengan menambah bilangan responden yang terlibat dalam kajian seperti melibat murid pendidikan khas daripada beberapa buah sekolah dan juga dari segi pembinaan perisian perlu mengandungi topik mengikut tahap kognitif murid yang lebih tinggi.

RUJUKAN

- Badusah, J., Hussin, M., & Johar, A. R. (2000). *Inovasi dan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran*. Banting: AJM Publishing Enterprise.
- Davis, M., Dautenhahn, K., Nehaniv, C. L., & Powell, S. D. (2007). The narrative construction of our (social) world: steps towards an interactive learning environment for children with autism. *Universal Access in the Information Society*, 6(2), 145-157.
- Ghani, M. Z., & Aznan, C. A. (2011). *Pengantar Pendidikan Khas*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S. E. (2002). "Instructional Media and Technologies for Learning (7th ed.)". New Jersey: Prentice-Hall.
- Jamian, A. R., & Ismail, H. (2016). Pelaksanaan pembelajaran menyeronok dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 3(2), 49-63
- Kulik, J. (1994). Meta-Analytic Studies Of Findings On ComputerBased Instruction. Dalam Baker, E. L. & O'Neil, H. F. Jr. (Eds.), *Technology Assessment In Education And Training*. 9-33 Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Maslina, M., & Jelaludin, M. F. (2012). Penggunaan ICT dalam pembelajaran pembezaan yang berpusatkan pelajar. *Seminar Bahasa Melayu 2012*, 279-287.
- McClannahan, L. E., & Krantz, P. (2010). *Activity Schedules for Children With Autism, Second Edition: Teaching Independent Behavior (Topics in Autism)*. United States: Woodbine House, Inc.
- Nor, Z. A., & Nurhani, I. (2012). Penggunaan ICT bagi meningkatkan kemahiran membaca murid. *Seminar Bahasa Melayu 2012*, 265-278.
- Norhayati, C. H., Sha'ari, S. H., & Hamid, M. F. A. (2014). Implementasi animasi dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Arab. *Prosiding Seminar Pengajaran & Pembelajaran Bahasa Arab 2014*.
- Roldán-Álvarez, D., Márquez-Fernández, A., Martín, E., & Guzmán, C. (2016). Learning Experiences Using Tablets with Children and People with Autism Spectrum Disorder. In *European Conference on Technology Enhanced Learning* (pp. 640-643). Springer International Publishing. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-45153-4>
- Sidek, S. F., Fathil, N. S., Zain, N. Z. M., & Muhammad, K. (2016). Pembangunan Perisian Kursus "SAYA SUKA BELAJAR" untuk Pembelajaran Bahasa Melayu bagi Kanak-kanak Autisme. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 4(1), 1-10.
- Yahya, W. F. F., Noor, N. M. M., Hamzah, M. P., Hassan, M. N., Mamat, N. F. A., & Rifin, M. A. S. M. (2015). Integrating e-Learning with Radio Frequency Identification (RFID) for Learning Disabilities: A Preliminary Study. In *Advanced Computer and Communication Engineering Technology* (pp. 895-903). Springer International Publishing. http://doi.org/10.1007/978-3-319-07674-4_84
- Yeo, K. J., & Jamil, N. (2010). Pembangunan Perisian Pengajaran Dan Pembelajaran Berbantuan Komputer Bagi Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Tingkatan Satu Bertajuk Asas Elektromekanikal.