

Pengintegrasian Permainan Berkomputer Dalam Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil Bagi Penguasaan Kemahiran Abad ke-21 Murid Sekolah

Sumithara a/p Manugaran^{1*}, Noor Azean Atan², Sanitah Md Yusof³

¹Sekolah Jenis Kebangsaan (T) Ladang Sungai Senarut, 85100 Batu Anam, Johor, Malaysia

^{2,3}Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Skudai, Johor, Malaysia

**Corresponding author: Sumithara Manugaran (sumithara@graduate.utm.my)*

Received: 5 Mei 2022

Received in revised form: 15 Mei 2022

Accepted: 20 Jun 2022

Published: 1 Julai 2022

ABSTRAK

Pendidikan Komponen Sastera dilaksanakan melalui bimbingan murid-murid untuk menghayati, menghargai, mencintai serta membanggakan Bahasa, seterusnya berfikir secara analitis, kritis dan kreatif. Namun, sehingga kini penghayatan nilai-nilai kesusasteraan ini masih belum sepenuhnya dikuasai oleh murid-murid yang disebabkan oleh kurangnya minati dan menyertai dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Berdasarkan kajian literatur, mendapati kaedah pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil memerlukan penambahbaikan agar murid dapat menguasai Komponen Sastera dengan baik selaras dengan Pembelajaran abad ke-21 serta keperluan pengintegrasian teknologi seperti yang dinyatakan dalam DSKP. Justeru kajian ini dilaksanakan dengan merekabentuk aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil melalui suntikan elemen Pembelajaran abad ke-21 serta penggunaan teknologi berdasarkan strategi permainan berkomputer bagi menggalakkan murid untuk terus minati dan aktif menyertai dalam pembelajaran, sekaligus meningkatkan kefahaman murid-murid. Penguasaan Kemahiran abad ke-21 dengan elemen kemahiran komunikasi, kolaboratif, pemikiran kreatif dan kritis dalam kalangan murid sekolah rendah disokong menerusi aktiviti pembelajaran yang disediakan. Seterusnya, kesan pengimplementasian aktiviti pembelajaran ini terhadap tahap kemahiran Abad ke-21 murid di kenalpasti menerusi rubrik penilaian dan tahap kefahaman diperolehi menerusi ujian- pra dan ujian-pos. Persepsi murid beserta temubual terhadap pengintegrasian strategi permainan berkomputer dengan elemen Pembelajaran Abad ke-21 turut didapatkan. Seramai 30 murid dari Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil terlibat dalam kajian ini berdasarkan rekabentuk kuasi-eksperimental. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensi, serta dapatan yang diperolehi memaparkan terdapat kesan yang signifikan dengan nilai $p < 0.05$ iaitu secara keseluruhan murid-murid menguasai dengan baik kemahiran Abad ke-21 dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dengan strategi permainan berkomputer. Selain itu, merujuk kepada persepsi murid-murid turut memaparkan respon yang positif terhadap penglibatan aktif pelajar dalam aktiviti pembelajaran. Kesimpulannya, pengintegrasian strategi permainan berkomputer dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dengan elemen Pembelajaran Abad ke-21 dapat membantu meningkatkan kefahaman murid-murid serta penguasaan kemahiran Komunikasi, Kolaboratif, Pemikiran Kreatif dan Kritis dengan baik.

Kata Kunci

Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil, Kemahiran Abad ke-21, Strategi Permainan Berkomputer.

ABSTRACT

Literary Component Education is implemented through the guidance of students to appreciate, appreciate, love and be proud of the Language, then think analytically, critically and creatively. However, until now the appreciation of these literary values is still not fully mastered by the students due to the lack of attention and participation in Tamil Literature learning activities. Based on the literature review, found that the method of learning Tamil Literature needs improvement so that students can master the Literary Component well in line with 21st century Learning as well as the need for technology integration as stated in DSKP. Therefore, this study is implemented by designing Tamil Literature learning activities through the injection of 21st century Learning elements as well as the use of technology based on computer game strategies to encourage students to continue to pay attention and actively participate in learning, thus improving students' understanding. Mastery of 21st century skills with elements of communication skills, collaborative, creative and critical thinking among primary school students is supported through the learning activities provided. Furthermore, the effect of the implementation of these learning activities on the skill level of 21st Century students is identified through the assessment rubric and the level of understanding is obtained through pre-test and post-test. Students' perceptions along with interviews on the integration of computer game strategies with 21st Century Learning elements were also

obtained. A total of 30 students from Tamil National Type Schools were involved in this study based on a quasi-experimental design. Data were analyzed descriptively and inferentially, as well as the findings obtained showed a significant effect with a value of $p < 0.05$ that is overall students mastered well 21st Century skills in learning Tamil Literature with computerized game strategies. In addition, referring to the perception of students also displayed a positive response to the active involvement of students in learning activities. In conclusion, the integration of computer game strategies in learning Tamil Literature with 21st Century Learning elements can help improve students' understanding as well as mastery of Communication, Collaborative, Creative and Critical Thinking skills well.

Key Words

Learning Tamil Literature, 21st Century Skills, Computer Game Strategy.

Pengenalan

Komponen Sastera merupakan suatu bahagian yang tidak dapat dipisahkan daripada kurikulum pendidikan formal. Berlandaskan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang berteraskan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan, matlamat pendidikan komponen sastera adalah untuk membolehkan pelajar-pelajar menjiwai unsur-unsur dan nilai-nilai murni dari segi kerohanian, kemanusiaan, kemasyarakatan, kebudayaan dan kewarganegaraan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2003). Justeru, matlamat pendidikan sastera adalah menyokong dalam menanam rasa bangga dan cinta akan tanah air dalam satu wawasan budaya kebangsaan. Selain itu, aspirasi kesusasteraan ini adalah untuk membantu dalam mengimbangi perlakuan dan sahsiah diri pelajar secara harmonis serta memainkan peranan yang berkesan sebagai masyarakat Malaysia. Oleh demikian, Pendidikan Komponen Sastera dilaksanakan dengan tujuan untuk membimbing murid-murid menghayati, menghargai, mencintai dan membanggakan bahasa dan kesusasteraan dengan berfikir secara analitis, kritis dan kreatif serta memupuk pembinaan citarasa sastera (Hanapiah Sudin, 1993). Pembelajaran sastera mempunyai potensi yang besar untuk membawa masyarakat ke arah perubahan, termasuk perubahan karakter (Herfanda, 2008). Menurut Suryaman (2010), sastera tidak hanya sekadar menjadi sesuatu yang mampu memberikan kemenarikan dan hiburan, namun mampu menanam dan memupuk rasa keindahan, disamping memberi pencerahan mental dan intelektual.

Merujuk kepada Unit Bahasa Tamil, Bahagian Pembangunan Kurikulum (2008), menyatakan bahawa pengetahuan dalam kesusasteraan ini merangkumi juga Pembelajaran Bahasa Tamil pada peringkat sekolah rendah mahupun peringkat sekolah menengah. Oleh demikian, berdasarkan kepada KBSR DAN KBSM (2008), Kementerian Pendidikan Malaysia telah memasukkan komponen khas Kesusasteraan (*Ilakkanam Ilakkiyam*) dalam mata pelajaran Bahasa Tamil. Pembelajaran Komponen Kesusasteraan Bahasa Tamil termasuklah tatabahasa (*Ceyyul*), puisi (*kavithai*), sinonim (*Inai Moli*), perumpamaan *Uyamai Todar* dan beberapa lagi kandungan, dilaksanakan dalam pembelajaran peringkat sekolah rendah dan terlibat dalam peperiksaan Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR). Walaupun pengajaran Kesusasteraan (*Ilakkanam Ilakkiyam*) bermula pada tahap sekolah rendah, namun didapati kebanyakan pelajar sangat kurang menghayati isi kandungan Kesusasteraan sehingga berkurangan minat dalam meneruskan pembelajaran ini setelah tamat peperiksaan (Ponniah, 2005; Murugan & Kumaran 2021).

Menurut Rameshraj *et al.* (2022), kekurangan kemahiran guru dalam menyediakan dan penggunaan bahan bantu mengajar yang kreatif serta pelaksana pembelajaran menjurus ke PAK21, juga menyebabkan kekurangan minat murid terhadap Pembelajaran Bahasa Tamil. Kajian oleh Nur Nadirah *et al.* (2019), menjelaskan bahawa cabaran utama guru pada masa kini ialah kesediaan bagi menerima penggunaan teknologi dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran supaya dapat menarik minat serta meningkatkan kemahiran PAK21 dalam kalangan murid. Selim (2019) pula menyatakan guru perlu memainkan peranan penting terutama apabila melibatkan komponen PAK21 yang melibatkan proses pengajaran dengan penglibatan aktif murid serta menggalakkan pemikiran kritis dan kreatif murid.

Hal ini menyebabkan pembelajaran Kesusasteraan (*Ilakkanam Ilakkiyam*) ini kurang mampu merangsang murid-murid untuk terus belajar serta melahirkan pelajar yang menghayati sepenuhnya nilai-nilai Kesusasteraan (*Ilakkanam Ilakkiyam*) serta ciri-ciri estetikanya (Ponniah, 2005; Rameshraj *et al.*, 2022). Oleh demikian, penambahbaikan dalam pembelajaran ini perlu diperbaiki agar penguasaan dalam Kesusasteraan Tamil ini dapat diperolehi oleh pelajar secara optimum dalam aspek pengetahuan dan kemahiran penggunaannya. Menurut Kadir (2010) dan Ibrahim (2015), guru perlu menukar kaedah pengajaran daripada berasaskan tradisional kepada penggunaan teknologi berkomputer. Melalui kajian Kadir (2010) terdapat sesetengah murid beranggapan bahawa karya sastera tidak mempunyai nilai komersial dan perkara ini menyumbang kepada kemerosotan minat murid terhadap pembelajaran kesusasteraan. Justeru Rameshraa *et al.*, (2022) dalam kajian berkenaan pembelajaran Bahasa Tamil, menyatakan pendekatan pengajaran

haruslah berpusatkan murid untuk mencapai matlamat pembelajaran dan para guru hendaklah merancang pengajaran dan pembelajaran aktif dan menyeronokkan dengan melibatkan murid sepenuhnya dalam setiap sesi pembelajaran.

Justeru dalam mengatasi isu permasalahan ini, pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil perlu direkabentuk agar pembelajarannya dapat menggalakkan murid-murid melibatkan diri secara aktif serta menyediakan persekitaran pembelajaran yang menyeronokkan terutama pada peringkat sekolah rendah. Menurut Taybeh dan Amin (2012) pula, pendekatan pembelajaran berasaskan permainan adalah merupakan pembelajaran yang menggalakkan murid-murid melibatkan diri secara aktif iaitu bahan pembelajaran direkabentuk dan dibangunkan dengan aspek persekitaran bersesuaian dalam pembelajaran Bahasa Tamil dengan elemen-elemen permainan. Dalam kajian tersebut, mendapati aktiviti pembelajaran berasaskan permainan dengan menggunakan bersama teknologi mudah alih dapat berfungsi sebagai penghubung antara pengetahuan dan visual permainan yang membantu kepada peningkatan kefahaman pembelajaran. Selain itu, pembelajaran dengan ciri permainan melalui aplikasi mudah alih, membolehkan murid-murid merasakan kebebasan masa dan tempat yang lebih fleksibel semasa belajar, sehingga mereka dapat memanfaatkan masa lapang untuk belajar bahasa kedua (Taybeh & Amin, 2012). Menurut Samaikkannu (2015) imaginasi, kemahiran kreatif dan inovatif murid dapat diperkembangkan dengan lebih banyak melalui pembelajaran Bahasa Tamil, walaubagaimanapun guru perlu memilih kaedah / strategi yang bersesuaian bagi menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Kajian oleh Kow *et al.*, 2013 dan Daiana serta Muhammad Sofwan (2021), mendapati permainan berkomputer dalam pendidikan sering memaparkan kesan positif dan sesuai dilaksanakan dan pembelajaran peringkat Sekolah Rendah. Oleh itu, pembelajaran menerusi permainan berkomputer yang menggabungkan konsep pendidikan dan hiburan juga dilihat sebagai inovasi baru dalam pembelajaran termasuk dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil Sekolah Rendah (Ponniah, 2005). Hal ini selaras dengan aspirasi dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) yang menyokong kepada pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran serta penguasaan bahasa yang lebih baik serta sejajar dengan keperluan pembelajaran Abad ke-21.

Sorotan Kajian

Melalui hasil tinjauan Karthegees (2005) dan Rameshraj *et al.* (2022), mendapati beberapa isu-isu yang menyebabkan murid-murid mempunyai pengetahuan yang kurang dalam pembelajaran kesusasteraan Bahasa Tamil, iaitu murid sekolah rendah mempelajari Kesusasteraan Bahasa Tamil adalah semata-mata untuk menduduki peperiksaan UPSR. Rameshraj *et al.* (2022) juga menyatakan terdapat segelintir murid-murid menganggap bahawa Bahasa Tamil Klasik yang digunakan dalam Kesusasteraan Bahasa Tamil adalah sangat sukar untuk difahami.

Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil adalah sebuah mata pelajaran yang wajib di peringkat Sekolah Rendah Jenis Tamil, namun sering terdapat murid-murid yang gagal mencapai pencapaian yang baik mahupun sederhana (Vasanth, 2005; Rameshraa, 2022). Selain itu terdapat juga kajian mendapati bahawa guru-guru Bahasa Tamil menggunakan kaedah konvensional semasa proses PdPc. Oleh demikian, murid hilang minat dalam pembelajaran Bahasa Tamil (Sugana, 2007; Rameshraa, 2022). Pernyataan ini disokong oleh Laksmi *et al.* (2009) iaitu penggunaan teknologi komputer dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Tamil dapat meningkatkan minat dan pengetahuan murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Menurut Vidtheya (2020), guru seharusnya mementingkan penglibatan aktif murid-murid dalam aktiviti pembelajaran Bahasa Tamil dengan menyediakan bahan pembelajaran yang bersesuaian seperti penggunaan teknologi berkomputer. Walaubagaimanapun, penggunaan teknologi permainan komputer perlu berdasarkan kepada kaedah/strategi pembelajaran yang terancang dan sistematik supaya murid-murid menjadi lebih aktif seperti kajian yang dicadangkan oleh Kingston (2020), yang mencadangkan pengintegrasian permainan komputer pada kajian akan datang, selain dapat menyokong kepada penguasaan kemahiran yang murid perlukan dalam Abad ke-21 ini.

Merujuk kepada PPPM 2013-2025, pembelajaran abad ke-21 memerlukan penguasaan kepada empat kemahiran oleh murid iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran kolaborasi, kemahiran pemikiran kritis dan pemikiran kreatif. Dalam kajian oleh Mashira *et al.* (2019) dan Wardyawaty serta Mohd Isa (2020), mendapati keberkesanan terhadap persekitaran pembelajaran Abad ke-21, mampu memberi pengalaman yang bermakna kepada pelajar, memupuk rasa tanggungjawab, mewujudkan persekitaran pembelajaran berfokuskan murid, merentasi pelbagai bidang ilmu dalam kurikulum, meningkatkan kemahiran bekerja secara kolaboratif dan meningkatkan pengetahuan serta kemahiran abad ke-21 yang merangkumi kemahiran kolaborasi, kemahiran komunikasi, pemikiran kritis dan pemikiran kreatif. Dapatan kajian ini turut dinyatakan dalam kajian oleh Ainun *et al.* (2017), membuktikan bahawa proses pengajaran

dan pembelajaran yang berlaku tanpa unsur-unsur kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif akan menjadi kurang efektif dan relevan. Setiap murid mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza, oleh itu kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif merupakan strategi yang berkesan untuk menyokong meningkatkan kecerdasan murid serta pencapaian murid.

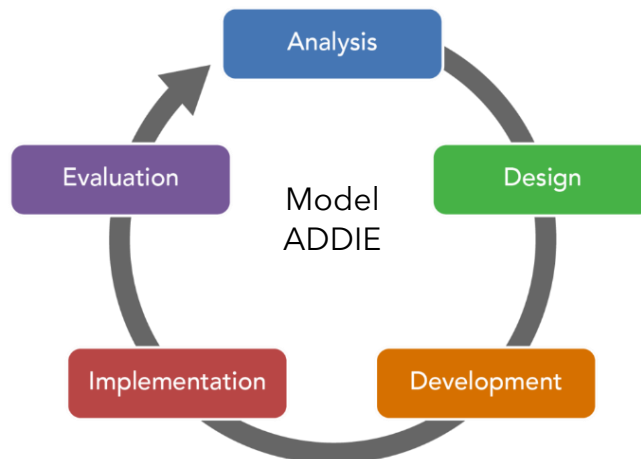
Menurut Mad Nor dan Jamaludin (2019) menyatakan bahawa pembelajaran berasaskan permainan berkomputer dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih menyeronokkan berbanding kaedah konvensional. Terdapat juga dalam kajian lain iaitu pembelajaran berasaskan permainan digital dalam sesebuah pengajaran dan pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman serta pengalaman pembelajaran murid (Rahimah, 2020).

Objektif Kajian

- Mereka bentuk aktiviti pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dalam menyokong penguasaan kemahiran abad ke-21 murid.
- Menilai kesan pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil terhadap pencapaian dan penguasaan kemahiran abad ke-21 murid (komunikasi, kolaborasi, kritis dan kreatif).
- Mendapatkan persepsi murid terhadap aktiviti pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dalam menyokong penguasaan kemahiran abad ke-21.
-

Kerangka Konseptual Kajian

Bahagian ini membincangkan tentang model reka bentuk instruksi dalam mencapai objektif kajian dengan sempurna. Pemilihan model ADDIE sebagai model rekabentuk kajian ini adalah disebabkan setiap fasa yang terdapat dapat model ADDIE sangat bersesuaian dengan gerak kerja kajian ini. Model ADDIE terdiri daripada lima fasa iaitu fasa analisis, fasa rekabentuk, fasa pembangunan, fasa implementasi dan fasa penilaian (Rosset, 1987; Morrison *et al.*, 2010).



Rajah 1. Aliran Kerja Berdasarkan Model ADDIE

Aliran kerja dalam kajian ini adalah merujuk kepada Model ADDIE yang diperkenalkan oleh Rossett (1987), seperti berikut bagi setiap fasa;

- Fasa Analisis

Pada fasa ini, masalah yang dihadapi oleh pelajar dalam pembelajaran kesusasteraan bahasa tamil dikenalpasti serta mencari penyelesaiannya. Masalah murid-murid diperolehi melalui beberapa kaedah seperti temubual, pemerhatian, soal-selidik dan kajian literatur. Setelah masalah murid didapati, maka punca atau faktor yang menimbulkan masalah tersebut di dapatkan. Dalam fasa ini, penganalisan aspek persekitaran pembelajaran, analisis terhadap murid dan objektif pembelajaran dilaksanakan. Kesemua analisis ini, dijalankan untuk memastikan reka bentuk kajian memenuhi keperluan atau kehendak murid yang sebenarnya.

- **Fasa Reka Bentuk**

Dalam fasa reka bentuk, proses memindahkan maklumat daripada fasa analisis kepada satu lakaran antaramuka bagi persediaan semasa pembinaan permainan komputer dilakukan. Menurut Rossett (1987), perhatian diberikan terhadap perkara-perkara berikut semasa mereka bentuk permainan berkomputer;

- a) Menentukan kandungan permainan berkomputer berdasarkan kepada maklumat pada fasa analisis.
- b) Menentukan aktiviti pembelajaran bersesuaian dengan objektif pembelajaran serta elemen-elemen kemahiran abad ke-21.
- c) Menentukan kaedah penyampaian dan reka bentuk paparan berdasarkan kepada ciri-ciri strategi permainan, mudah difahami dan bersesuaian dengan murid.

- **Fasa Pembangunan**

Fasa ini melibatkan pembangunan permainan komputer berdasarkan reka bentuk lakaran yang telah ditetapkan dalam fasa sebelum ini. Proses membangunkan permainan komputer ini melibatkan maklumbalas guru mata pelajaran serta pakar teknologi perisian.

- **Fasa Pelaksanaan**

Fasa implementasi bahan pembelajaran permainan berkomputer dilakukan selama beberapa minggu dan kesan penggunaannya terhadap murid-murid dalam penguasaan kemahiran abad ke-21. Dalam fasa ini melibatkan proses kerja berikut;

- a) Mengimplementasi hasil permainan berkomputer dalam proses pembelajaran pelajar.
- b) Memastikan permainan berkomputer mengikut aspek-aspek yang ditetapkan.
- c) Menguji kestabilan permainan berkomputer yang telah dibangunkan.
- d) Mengubahsuai dan membaik pulih permainan berkomputer bagi penambahbaikan.

- **Fasa Penilaian**

Pada fasa terakhir ini, proses pengujian dan penilaian permainan berkomputer yang digunakan bersama murid-murid dilakukan bagi memastikan isi kandungan, grafik, audio, video dan antara muka yang direka bentuk adalah bersesuaian. Fasa ini akan memastikan objektif kajian dapat dicapai sebaiknya. Menurut Cozby (2001), bagi menjamin sesuatu sistem berjalan dengan lancar serta mencapai objektif, penilaian harus dilakukan.

Reka Bentuk Aktiviti Pembelajaran

Bahagian ini menerangkan reka bentuk aktiviti pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dalam menyokong penguasaan kemahiran abad ke-21 murid yang merujuk kepada silibus pembelajaran KSSR Semakan 2017. Kandungan pembelajaran ini merangkumi topik pembelajaran Pepatah, Sinonim, Peribahasa dan Simpulan Bahasa. Berikut adalah ciri-ciri strategi permainan yang dintegrasikan dalam merekabentuk aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

- a) Menggunakan permainan untuk merangsang pelajar berfikir semula pengetahuan pembelajaran.
- b) Menyediakan permainan dengan maklum balas serta-merta dan cadangan penyelesaian.
- c) Menggalakkan pelajar bertukar-tukar pengetahuan yang dipelajari antara satu sama lain.
- d) Membenarkan pelajar untuk belajar dalam persekitaran / keadaan santai.
- e) Mengiringi aktiviti pembelajaran dengan perbincangan dan aktiviti sosial.

Seterusnya dalam Jadual 1 berikut merupakan aktiviti-aktiviti pembelajaran yang direkabentuk dalam kajian ini dengan bercirikan strategi permainan. Seterusnya pada Rajah 2 memaparkan sebahagian antaramuka permainan berkomputer bertajuk Sinonim.

Jadual 1. Aktiviti Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil

Aktiviti	Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil	Aktiviti pembelajaran berasaskan permainan	Ciri-ciri strategi permainan
1	Pepatah (Thirukural)	Mencari maksud Thirukural melalui permainan. ▪ Menyediakan situasi murid mencari Thirukural yang betul.	▪ Menggunakan permainan untuk merangsang murid berfikir semula pengetahuan pembelajaran. ▪ Membenarkan murid untuk belajar dalam persekitaran / keadaan santai.
2	Simpulan Bahasa (Marabutodar)	Mencari maksud Simpul Bahasa. ▪ Mencari Simpul Bahasa yang betul mengikut situasi yang diberikan.	▪ Menyediakan permainan dengan maklum balas serta-merta dan cadangan penyelesaian.
3	Peribahasa (palamoli)	Mencari maksud peribahasa ▪ Mencari peribahasa yang betul mengikut situasi yang diberikan.	▪ Menggalakkan murid bertukar-tukar pengetahuan yang dipelajari antara satu sama lain.
4	Sinonim (Inaimoli)	Mencari maksud Sinonim yang betul. ▪ Mencari Sinonim yang betul bagi situasi yang disediakan.	▪ Memberikan ganjaran dalam aktiviti pembelajaran.



Rajah 2. Sebahagian Antaramuka Permainan Berkomputer Bertajuk Sinonim

Jadual 2 memaparkan elemen-elemen Kemahiran Abad ke-21 yang perlu dikuasai oleh murid melalui aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Jadual 2. Perincian Elemen Kemahiran Abad ke-21

No.	Elemen	Perincian
1	Kemahiran Komunikasi	Berlaku antara guru dengan murid, murid dengan murid dan murid dengan bahan secara lisan dan bukan lisan bagi menyampaikan ilmu yang mereka faham dan berkongsi pengetahuan dengan rakan-rakan.
2	Kemahiran Kolaboratif	Berlaku kerjasama dan muafakat antara guru dengan murid dan murid dengan murid secara aktif dan menyeluruh yang membolehkan pertukaran idea dan pandangan antara murid.
3	Kemahiran Pemikiran Kritis	Berlaku penerokaan pemikiran untuk menilai sesuatu idea secara logik dan rasional untuk membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti yang munasabah.
4	Kemahiran Pemikiran Kreatif	Berlaku proses penjanaan idea yang menghasilkan aktiviti dan projek yang baharu, berguna dan berkualiti.

Metodologi Kajian

Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti dan mengkaji berkaitan penguasaan kemahiran abad ke-21 murid sekolah rendah menerusi permainan berkomputer dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Secara umumnya reka

bentuk kajian ini ialah kajian berbentuk kuasi-eksperimental. Pengumpulan data dibuat dengan menggunakan data yang melibatkan secara kualitatif dan kuantitatif. Data gabungan kuantitatif dan kualitatif memberi beberapa kelebihan seperti membandingkan data kuantitatif dengan kualitatif terutama sekali bagi memahami pertentangan antara hasil dapatan kajian.

Sampel Dan Populasi Kajian

Sampel kajian ini terdiri daripada murid-murid tahun 1 Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil. Seramai 30 orang responden dipilih secara rawak untuk menjadi sampel kajian ini. Manakala 15 orang responden secara sukarela untuk ditemu bual bagi mendapatkan data sokongan kajian.

Dapatan Kajian

Bagi melihat kesan pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil terhadap pencapaian murid, ujian-pra dan ujian-pos telah dilaksanakan. Jadual 3 menunjukkan rumusan skor murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil sebelum dan selepas pengintegrasian strategi permainan berkomputer.

Jadual 3. Rumusan Skor Murid dalam Ujian-Pra dan Ujian-Pos

Gred	Skor	Bilangan murid (Ujian-Pra)	Bilangan murid (Ujian-Pos)
A	85 - 100	0	6
B	70 - 84	12	12
C	60 - 69	6	7
D	50 - 59	8	4
E	40 - 49	3	1
F	01 - 39	1	0

Merujuk kepada Jadual 3, memaparkan seramai 6 orang murid memperolehi pencapaian yang cemerlang iaitu gred A dalam ujian-pos menerusi aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dengan penggunaan bersama permainan berkomputer. Manakala majoriti murid-murid, seramai 12 orang (40%) mendapat Gred B. Secara keseluruhan 90% iaitu 27 daripada 30 orang murid telah menunjukkan peningkatan yang baik dari ujian-pra kepada ujian-pos. Justeru dapat dilihat dengan penggunaan permainan berkomputer dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil telah membantu meningkatkan pencapaian pemahaman murid dengan kepada lebih baik. Jadual 4 pula merupakan hasil analisis menerusi ujian *t*-berpasangan antara ujian-pra dan ujian-pos.

Jadual 4. Hasil analisis ujian *t*-berpasangan

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pasangan	Ujian-Pra	65.20	30	12.158	2.220
	Ujian-Pos	74.20	30	13.438	2.453

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pasangan	Ujian Pra - Ujian Pos	-9.000	5.502	1.005	-11.055	-6.945	-8.959	29	.000

Dapatan ujian *t*-berpasangan bagi ujian pra dan pos memaparkan keputusan yang signifikan dengan nilai $p=0.000$, iaitu $p<0.05$. Justeru, menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara keputusan ujian-pra dan ujian-pos iaitu pengintegrasian permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil memberi kesan yang baik terhadap pencapaian murid.

Seterusnya bagi melihat kesan pengintegrasian permainan berkomputer dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil terhadap penguasaan kemahiran abad ke-21 murid, borang pemerhatian dengan rubrik penilaian kemahiran komunikasi, kemahiran kolaborasi, kemahiran kritis dan kemahiran kreatif digunakan. Merujuk Jadual 5, skor markah bagi setiap murid adalah mengikut rubrik penilaian melalui borang pemerhatian terhadap penguasaan kemahiran abad ke-21 dengan penyediaan item-item yang dinyatakan dan pecahan skor iaitu; Skor 1 = Asas, Skor 2 = Sederhana dan Skor 3 = Baik.

Jadual 5. Borang Pemerhatian Murid Bagi Aktiviti Pra-Kemahiran Komunikasi

Bil	Rubrik Kemahiran Komunikasi				Jumlah Skor
	Murid dapat memerhati, mendengar dan memberi maklum balas dengan orang lain.	Murid dapat menyusun pemikiran mereka secara logik dan menyatakan secara jelas dan ringkas.	Murid dapat memahami cara menyesuaikan mesej atau kaedah tertentu untuk menyampaikannya.	Murid yakin berinteraksi dengan rakan mereka semasa menyampaikan sebarang topik.	(Markah = 12 Skor)
M1	2	1	1	2	6
M2	1	1	1	1	4
M3	2	2	1	2	7
M4	2	2	1	2	7
M5	1	0	0	1	2
M6	1	1	1	1	4
M7	1	1	1	1	4
M8	1	1	1	1	4
M9	2	0	2	2	6
M10	2	1	1	2	6
M11	2	2	2	2	8
M12	2	2	1	2	7
M13	2	1	1	2	6
M14	1	2	2	2	7
M15	2	1	1	2	6
M16	2	2	1	2	7
M17	2	2	2	2	8
M18	1	1	1	1	4
M19	1	1	1	2	5
M20	1	1	1	2	5
M21	2	2	1	2	7
M22	2	2	2	2	8
M23	2	1	1	2	6
M24	2	2	1	2	7
M25	1	0	0	1	2
M26	2	2	1	2	7
M27	1	1	1	1	4
M28	2	2	1	2	7
M29	2	2	1	2	7
M30	2	2	1	2	7

Merujuk kepada Jadual 5, majoriti murid mempunyai skor antara 0 hingga 2 iaitu tahap asas dan sederhana sahaja sebelum aktiviti pembelajaran dengan pengintegrasian permainan berkomputer dilaksanakan bagi Kesusasteraan Bahasa Tamil. Seramai 80% murid kurang menguasai dengan baik Kemahiran Komunikasi berdasarkan elemen kemahiran abad ke-21. Jadual 6 pula memaparkan skor markah menerusi borang pemerhatian bagi penilaian pos-kemahiran komunikasi setelah penggunaan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran yang dijalankan bersama murid.

Jadual 6. Borang Pemerhatian Murid Bagi Aktiviti Pos-Kemahiran Komunikasi

Bil	Rubrik Kemahiran Komunikasi				Jumlah Skor
	Murid dapat memerhati, mendengar dan memberi maklum balas dengan orang lain.	Murid dapat menyusun pemikiran mereka secara logik dan menyatakan secara jelas dan ringkas.	Murid dapat memahami cara menyesuaikan mesej atau kaedah tertentu untuk menyampaikannya.	Murid yakin berinteraksi dengan rakan mereka semasa menyampaikan sebarang topik.	(Markah = 12 Skor)
M1	3	2	3	3	11
M2	2	1	1	2	6
M3	3	2	2	3	10
M4	3	3	3	2	11
M5	2	1	1	1	5
M6	2	2	2	2	8
M7	2	2	1	2	7
M8	2	2	2	2	8
M9	3	2	3	3	11
M10	3	2	3	3	11
M11	3	3	3	3	12
M12	3	3	3	3	12
M13	3	2	2	3	10
M14	3	2	2	3	10
M15	3	3	2	3	11
M16	3	3	2	3	11
M17	3	3	2	3	11
M18	2	1	1	2	6
M19	3	2	2	3	10
M20	3	2	2	3	10
M21	3	3	2	3	11
M22	3	3	2	3	11
M23	3	2	2	3	10
M24	3	3	2	3	11
M25	2	1	1	2	6
M26	3	3	2	3	11
M27	2	2	2	2	8
M28	3	3	2	3	11
M29	3	3	2	3	11
M30	3	3	2	3	11

Secara keseluruhan, dari Jadual 6 didapati kebanyakan murid mencapai tahap yang baik bagi penguasaan Kemahiran Komunikasi ini. Terdapat 2 orang murid mencapai jumlah skor sebanyak 12 markah penuh iaitu memenuhi semua rubrik penilaian. Manakala didapati 14 orang murid mendapat skor sebanyak 11 dan seramai 6 orang murid mendapat skor 10 iaitu dikategorikan sebagai penguasaan Kemahiran Komunikasi yang baik. Namun terdapat sebilangan kecil murid mendapat skor yang rendah dalam aktiviti pos-kemahiran komunikasi.

Jadual 7. Rumusan Skor Murid Bagi Aktiviti Pra dan Pos-Kemahiran Komunikasi

Tahap Penguasaan Kemahiran Komunikasi	Skor	Bilangan Murid (Aktiviti Pra)	Bilangan Murid (Aktiviti Pos)
Kurang Mahir	0 - 4	8	0
Mahir	5 - 8	22	8
Sangat Mahir	9 - 12	0	22
Jumlah		30	30

Jadual 7 menunjukkan rumusan bagi tahap penguasaan Kemahiran Komunikasi murid, yang memaparkan seramai 22 orang murid mencapai tahap sangat mahir dalam penguasaan Kemahiran Komunikasi dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil melalui permainan Komputer. Namun terdapat 8 orang murid mencapai tahap mahir penguasaan Kemahiran Komunikasi. Seterusnya dalam Jadual 8 berikut memaparkan keputusan hasil ujian *t*-berpasangan berdasarkan pemerhatian terhadap penguasaan kemahiran Komunikasi dalam pembelajaran kesusasteraan Bahasa Tamil menerusi aktiviti Pra dan Pos-Kemahiran Komunikasi.

Jadual 8. Hasil analisis ujian *t*-berpasangan

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pasangan	Pra-Komunikasi	5.83	30	1.663	.304
	Pos-Komunikasi	9.73	30	1.982	.362

		Paired Differences							
Pasangan	Pra-Komunikasi Pos-Komunikasi	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
		-3.900	.845	.154	-4.215	-3.585	-25.284	29	.000

Hasil analisis ujian *t*-berpasangan mendapati nilai- *t* bagi kemahiran komunikasi dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil ialah $t = 25.284$ dan nilai $p=0.000$ iaitu $p<0.05$ yang memaparkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam aktiviti Pra-Kemahiran Komunikasi dan Pos-Kemahiran Komunikasi. Ini menunjukkan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil membantu dalam meningkatkan kemahiran komunikasi murid. Jadual 9 berikut menunjukkan hasil pemerhatian murid bagi Kemahiran Kolaboratif Abad ke-21 dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Jadual 9. Borang Pemerhatian Murid Bagi Aktiviti Pra-Kemahiran Kolaboratif

Kemahiran Kolaboratif					Jumlah Skor
Bil	Murid daripada pelbagai kebolehan berkerjasama untuk mencapai matlamat yang sama dan saling bergantung untuk berjaya.	Murid dilibatkan secara seimbang dalam kumpulan melalui pembahagian tugas berdasarkan keupayaan murid.	Murid bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam kumpulan dan menghargai sumbangan dan idea rakan-rakan yang lain.	Murid dapat menerima dan menghormati pandangan orang lain. Bersikap fleksibel dan dapat bertolak ansur untuk mencapai matlamat yang sama.	(Markah = 12 Skor)
M1	2	1	1	2	6
M2	1	1	0	1	3
M3	2	1	1	1	5
M4	1	1	2	2	6
M5	1	0	0	1	2
M6	1	1	1	1	4
M7	2	1	1	1	5
M8	1	1	1	2	5
M9	2	2	1	2	7
M10	2	1	1	2	6
M11	2	1	2	2	7
M12	2	1	1	2	6

M13	1	1	0	1	3
M14	2	0	2	2	6
M15	1	2	1	2	6
M16	2	1	1	2	6
M17	2	2	1	2	7
M18	2	1	1	2	6
M19	2	1	1	2	6
M20	2	1	0	2	5
M21	2	2	1	1	6
M22	2	2	1	1	6
M23	2	1	1	1	5
M24	2	2	1	2	7
M25	2	1	1	2	6
M26	1	1	0	2	4
M27	1	1	0	1	3
M28	2	2	0	1	5
M29	2	1	1	1	5
M30	2	1	0	1	4

Merujuk kepada Jadual 9 diatas, majoriti murid mempunyai skor antara 0 hingga 4 sebelum aktiviti pembelajaran berasaskan permainan dilaksanakan bagi Kesusasteraan Bahasa Tamil. Seramai 80% murid kurang menguasai dengan baik Kemahiran Kolaboratif berdasarkan elemen kemahiran abad ke-21. Jadual 10 dibawah pula memaparkan skor markah dalam aktiviti pos setelah penggunaan permainan dalam aktiviti pembelajaran dijalankan bersama murid.

Jadual 10. Borang Pemerhatian Murid Bagi Aktiviti Pos-Kemahiran Kolaboratif

Bil	KEMAHIRAN KOLOBORATIF				Jumlah Skor
	Murid daripada pelbagai kebolehan berkerjasama untuk mencapai matlamat yang sama dan saling bergantung untuk berjaya.	Murid dilibatkan secara seimbang dalam kumpulan melalui pembahagian tugas berdasarkan keupayaan murid.	Murid bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dalam kumpulan dan menghargai sumbangan dan idea rakan-rakan yang lain.	Murid dapat menerima dan menghormati pandangan orang lain. Bersikap fleksibel dan dapat bertolak ansur untuk mencapai matlamat yang sama.	(Markah = 12 Skor)
M1	3	2	3	2	10
M2	2	2	1	2	7
M3	3	1	2	3	9
M4	3	3	3	3	12
M5	2	2	2	2	8
M6	3	2	2	2	9
M7	3	2	2	2	9
M8	3	2	2	3	10
M9	3	3	3	3	12
M10	3	2	2	3	10
M11	3	3	3	3	12
M12	3	3	2	3	11
M13	3	2	2	2	9
M14	3	2	2	3	10
M15	3	3	2	3	11
M16	3	2	2	3	10
M17	3	3	3	3	12

M18	2	2	3	3	10
M19	3	2	3	3	11
M20	3	2	2	3	10
M21	3	3	3	3	12
M22	3	3	3	3	12
M23	3	2	2	2	9
M24	3	3	3	3	12
M25	3	2	2	3	10
M26	3	3	2	3	11
M27	2	2	2	2	8
M28	3	3	2	2	10
M29	3	2	2	3	10
M30	3	2	2	2	9

Secara keseluruhan didapati majoriti murid mencapai dengan baik bagi penguasaan Kemahiran Komunikasi yang melibatkan seramai 30 orang murid. Terdapat 2 orang murid mencapai jumlah skor sebanyak 12 markah iaitu memenuhi kriteria yang diperhatikan oleh guru berdasarkan rubrik yang dinyatakan. Manakala didapati 3 orang murid mendapat skor sebanyak 11 markah dan seramai 11 orang murid mendapat skor 10 iaitu dikategorikan sebagai penguasaan Kemahiran Komunikasi yang baik. Namun terdapat minoriti murid mendapat skor yang rendah pada aktiviti pos. Jadual 11 dibawah menunjukkan rumusan bagi tahap penguasaan Kemahiran Kolaboratif murid pada aktiviti pra dan pos.

Jadual 11. Rumusan Skor Tahap Kemahiran Kolaboratif dalam aktiviti Pra dan Pos

Tahap Penguasaan Kemahiran Kolaboratif	Skor	Bilangan Murid (Aktiviti Pra)	Bilangan Murid (Aktiviti Pos)
Kurang Mahir	0 - 4	7	0
Mahir	5 - 8	23	3
Sangat Mahir	9 - 12	0	27
Jumlah		30	30

Jadual 11 membuktikan yang 27 orang murid mencapai tahap sangat mahir dalam penguasaan Kemahiran Kolaboratif dalam matapelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil melalui permainan Komputer. Namun terdapat 3 orang murid mencapai tahap mahir penguasaan Kemahiran Kolaboratif. Berdasarkan Jadual 5.8 juga menunjukkan tiada murid dalam kategori Kurang mahir semasa aktiviti pos bagi penguasaan Kemahiran Komunikasi berbanding terdapat 24% murid dalam aktiviti pra. Rajah 12 berikut memaparkan keputusan ujian t-berpasangan kemahiran kolaboratif dikalangan murid dalam pembelajaran kesusasteraan Bahasa tamil.

Jadual 12. Keputusan ujian t-berpasangan kemahiran Kolaboratif

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pra Kolaboratif	5.27	30	1.311	.239
	Pos Kolaboratif	10.17	30	1.367	.250

Paired Samples Correlations				
Pair 1	Pra Kolaboratif & Pos Kolaboratif	N	Correlation	Sig.
		30	.821	.000

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference		T	Df	Sig. (2-Tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pra Kolaboratif- Pos Kolaboratif	-4.900	.803	.147	-5.200	-4.600	-33.422	29	.000

Dapatan ujian t-berpasangan mendapati nilai- t bagi kemahiran kolaboratif dalam aktiviti kesusasteraan Bahasa tamil ialah $t = 33.422$ dan tahap signifikan $p = 0.000$. Tahap signifikan ini lebih kecil daripada $0.05 (p < 0.05)$. Jadi, memangterdapat perbezaan signifikan antara keputusan kemahiran kolaboratif pra dan pos. Ini menunjukkan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran kesusasteraan Bahasa tamil dapat meningkatkan kemahiran kolaboratif murid. Jadual 13 dibawah menunjukkan hasil pemerhatian murid bagi Kemahiran Pemikiran Kritis Abad ke-21 dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Jadual 13. Borang Pemerhatian Murid bagi aktiviti Pra Kemahiran Pemikiran Kritis

KEMAHIRAN PEMIKIRAN KRITIS					Jumlah Skor
Bil	Murid memiliki maklumat mengenai pelbagai perkara / bidang	Murid meneroka sesuatu bidang ilmu dengan cara pembacaan penyoalan dan melakukan aktiviti secara hand-on untuk mendapatkan maklumat.	Murid membuat keputusan berdasarkan maklumat dan berupaya mempertahankan keputusan dengan memberikan bukti.	Murid berfikiran terbuka menerima pandangan orang lain dan merendah diri.	(Markah = 12 Skor)
M1	1	2	1	1	5
M2	1	1	0	2	4
M3	0	1	1	2	4
M4	2	1	2	2	7
M5	1	1	0	1	3
M6	1	1	1	2	5
M7	1	1	0	1	3
M8	1	1	1	2	5
M9	2	2	0	2	6
M10	1	0	0	2	3
M11	2	2	1	2	7
M12	1	1	1	2	5
M13	1	1	1	2	5
M14	1	1	1	2	5
M15	1	1	1	2	5
M16	1	1	0	2	4
M17	2	2	1	2	7
M18	1	1	1	2	5
M19	1	1	1	2	5
M20	1	1	0	2	4
M21	1	2	1	1	5
M22	2	2	2	1	7
M23	1	2	1	2	6
M24	1	1	0	2	4
M25	1	2	0	1	4
M26	1	2	0	1	4

M27	1	2	0	1	4
M28	1	1	1	1	4
M29	1	2	0	1	4
M30	1	2	0	1	4

Merujuk kepada Jadual 13 diatas majoriti murid mempunyai skor antara 0 hingga 4 sebelum aktiviti pembelajaran berasaskan permainan dilaksanakan bagi Kesusasteraan Bahasa Tamil. Seramai 100% murid kurang menguasai dengan baik Kemahiran Pemikiran Kritis berdasarkan elemen kemahiran abad ke-21. Jadual 14 dibawah pula memaparkan skor markah dalam aktiviti pos setelah penggunaan permainan dalam aktiviti pembelajaran dijalankan bersama murid.

Jadual 14. Borang Pemerhatian Murid bagi aktiviti Pos Kemahiran Pemikiran Kritis

Bil	KEMAHIRAN PEMIKIRAN KRITIS				Jumlah Skor
	Murid memiliki maklumat mengenai pelbagai perkara / bidang	Murid meneroka sesuatu bidang ilmu dengan cara pembacaan penyoalan dan melakukan aktiviti secara hand-on untuk mendapatkan maklumat.	Murid membuat keputusan berdasarkan maklumat dan berupaya mempertahankan keputusan dengan memberikan bukti.	Murid berfikir terbuka menerima pandangan orang lain dan merendah diri.	(Markah = 12 Skor)
M1	2	3	2	3	10
M2	1	2	1	3	7
M3	2	3	2	3	10
M4	3	2	3	3	11
M5	2	2	1	2	7
M6	1	1	2	3	7
M7	2	2	3	3	10
M8	2	2	2	3	9
M9	3	3	3	3	12
M10	1	2	2	3	8
M11	2	3	2	3	10
M12	2	2	2	3	9
M13	1	3	2	3	9
M14	2	3	2	3	10
M15	2	2	2	3	9
M16	2	3	2	3	10
M17	3	3	2	3	11
M18	2	3	2	3	10
M19	1	2	2	3	8
M20	1	2	2	3	8
M21	2	3	3	3	11
M22	3	3	3	3	12
M23	2	3	2	3	10
M24	2	3	2	3	10
M25	2	3	2	3	10
M26	1	3	2	3	9
M27	2	3	2	3	10
M28	1	2	2	3	8
M29	1	2	2	3	8
M30	2	2	2	3	9

Secara keseluruhan didapati majoriti murid mencapai dengan baik bagi penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritis yang melibatkan seramai 30 orang murid. Terdapat 2 orang murid mencapai jumlah skor sebanyak 12 markah iaitu

memenuhi kriteria yang diperhatikan oleh guru berdasarkan rubrik yang dinyatakan. Manakala didapati 3 orang murid mendapat skor sebanyak 11 markah dan seramai 11 orang murid mendapat skor 10 iaitu dikategorikan sebagai penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritis yang baik. Namun terdapat minoriti murid mendapat skor yang rendah pada aktiviti pos. Jadual 15 dibawah menunjukkan rumusan bagi tahap penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritis murid pada aktiviti pra dan pos.

Jadual 15. Rumusan skor Kemahiran Pemikiran Kritis dalam aktiviti Pra dan Pos

Tahap Penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritis	Skor	Bilangan Murid (Aktiviti Pra)	Bilangan Murid (Aktiviti Pos)
Kurang Mahir	0 - 4	14	0
Mahir	5 - 8	16	8
Sangat Mahir	9 - 12	0	22
Jumlah		30	30

Jadual 15 membuktikan yang 22 orang murid mencapai tahap sangat mahir dalam penguasaan Kemahiran Komunikasi dalam matapelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil melalui permainan Komputer. Namun terdapat 8 orang murid mencapai tahap mahir penguasaan Kemahiran Komunikasi. Selain itu turut menunjukkan tiada murid dalam kategori Kurang mahir semasa aktiviti pos bagi penguasaan Kemahiran Komunikasi berbanding terdapat 47% murid dalam aktiviti pra. Rajah 16 berikut memaparkan hasil ujian t-berpasangan dalam Kemahiran Pemikiran Kritis murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa tamil.

Jadual 16. Keputusan ujian t-berpasangan dalam Kemahiran Pemikiran Kritis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pra Kritis	4.77	30	1.165	.213
	Pos Kritis	9.40	30	1.354	.247

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pra Kritis & Pos Kritis	30	.586	.001

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference		T	Df	Sig. (2-Tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pra Kritis - Pos Kritis	-4.633	1.159	.212	-5.066	-4.200	-21.893	29	.000

Dapatan ujian t-berpasangan mendapati nilai- t bagi kemahiran pemikiran kritis dalam aktiviti kesusasteraan Bahasa tamil ialah $t = 21.893$ dan tahap signifikan $p = 0.000$. Tahap signifikan ini lebih kecil daripada $0.05 (p < 0.05)$. Justeru terdapat perbezaan signifikan antara keputusan kemahiran pemikiran kritis pra dan pos. Ini menunjukkan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran kesusasteraan Bahasa tamil dapat meningkatkan kemahiran pemikiran kritis murid. Jadual 17 pula menunjukkan hasil pemerhatian murid bagi Kemahiran Pemikiran Kreatif Abad ke-21 dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Jadual 17. Borang Pemerhatian Murid bagi Aktiviti Pra Kemahiran Pemikiran Kreatif

Bil	KEMAHIRAN PEMIKIRAN KREATIF				Jumlah Skor
	Murid melihat situasi sedia ada daripada pelbagai sudut untuk menjana idea dan melakukan sesuatu dengan cara yang berbeza.	Murid menghasilkan dan menggunakan idea-idea baharu dalam konteks tertentu dan menjana hasil yang positif.	Murid berani mencuba dan diberi galakan tanpa berasa bimbang dengan kiritikan.	Murid mempunyai hala tuju yang jelas dan berimajinasi secara asli serta tidak mengikut kelaziman	(Markah = 12 Skor)
M1	1	1	1	2	5
M2	1	0	0	1	2
M3	1	1	1	1	4
M4	1	1	1	1	4
M5	1	1	1	1	4
M6	1	1	1	1	4
M7	1	1	1	1	4
M8	0	0	1	2	3
M9	1	0	1	2	4
M10	1	1	1	1	4
M11	0	1	2	1	4
M12	1	1	1	1	4
M13	1	1	1	1	4
M14	1	1	2	1	5
M15	1	1	1	2	5
M16	1	1	1	1	4
M17	1	1	1	2	5
M18	0	1	0	1	2
M19	0	0	1	1	2
M20	1	1	1	1	4
M21	1	2	2	2	7
M22	1	1	2	2	6
M23	1	1	2	2	6
M24	1	1	2	2	6
M25	1	1	1	2	5
M26	1	1	1	2	5
M27	1	1	2	1	5
M28	1	1	2	2	6
M29	1	1	2	1	5
M30	1	1	1	2	5

Merujuk kepada Jadual 17 diatas majoriti murid mempunyai skor antara 0 hingga 2 sebelum aktiviti pembelajaran berasaskan permainan dilaksanakan bagi Kesusasteraan Bahasa Tamil. Seramai 100% murid kurang menguasai dengan baik Kemahiran Komunikasi berdasarkan elemen kemahiran abad ke-21. Jadual 18 memaparkan skor markah dalam aktiviti pos setelah penggunaan permainan dalam aktiviti pembelajaran dijalankan bersama murid.

Jadual 18. Borang Pemerhatian Murid bagi Aktiviti Pos Kemahiran Pemikiran Kreatif

Bil	KEMAHIRAN PEMIKIRAN KREATIF				Jumlah Skor
	Murid melihat situasi sedia ada daripada pelbagai sudut untuk menjana idea dan melakukan sesuatu dengan cara yang berbeza.	Murid menghasilkan dan menggunakan idea-idea baharu dalam konteks tertentu dan menjana hasil yang positif.	Murid berani mencuba dan diberi galakan tanpa berasa bimbang dengan kiritikan.	Murid mempunyai hala tuju yang jelas dan berimajinasi secara asli serta tidak mengikut kelaziman	(Markah = 12 Skor)
M1	2	2	3	3	10
M2	1	1	3	2	7
M3	1	1	3	2	7
M4	2	2	3	3	10
M5	2	1	3	2	8
M6	1	2	3	2	8
M7	1	1	2	2	6
M8	1	1	3	3	8
M9	1	2	3	3	9
M10	1	1	2	2	6
M11	1	2	3	2	8
M12	2	2	3	2	9
M13	2	2	3	2	9
M14	1	2	3	2	8
M15	2	3	2	3	10
M16	1	2	2	3	8
M17	2	2	3	3	10
M18	1	1	2	2	6
M19	1	2	1	2	6
M20	2	2	1	2	7
M21	1	3	3	3	10
M22	2	3	3	3	11
M23	2	2	3	3	10
M24	1	2	3	3	9
M25	2	2	2	3	9
M26	2	2	2	3	9
M27	2	2	3	2	9
M28	2	2	3	3	9
M29	2	2	2	3	9
M30	1	1	3	3	8

Secara keseluruhan didapati majoriti murid mencapai dengan baik bagi penguasaan Kemahiran Komunikasi yang melibatkan seramai 30 orang murid. Majoriti murid dikategorikan sebagai penguasaan Kemahiran Pemikiran Kreatif yang baik. Hanya terdapat minoriti murid mendapat skor yang rendah pada aktiviti pos. Jadual 19 menunjukkan rumusan bagi tahap penguasaan Kemahiran Pemikiran Kreatif murid pada aktiviti pra dan pos.

Jadual 19. Rumusan skor Kemahiran Pemikiran Kreatif dalam aktiviti Pra dan Pos

Tahap Penguasaan Kemahiran Kreatif	Skor	Bilangan Murid (Aktiviti Pra)	Bilangan Murid (Aktiviti Pos)
Kurang Mahir	0 - 4	16	0
Mahir	5 - 8	14	14
Sangat Mahir	9 - 12	0	16
Jumlah		30	30

Jadual 19 membuktikan yang 16 orang murid mencapai tahap sangat mahir dalam penguasaan Kemahiran Pemikiran Kreatif dalam matapelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil melalui permainan Komputer. Namun terdapat 14 orang murid mencapai tahap mahir penguasaan Kemahiran Pemikiran Kreatif. Berdasarkan Jadual 19 juga menunjukkan tiada murid dalam kategori Kurang mahir semasa aktiviti pos bagi penguasaan Kemahiran Pemikiran Kreatif berbanding terdapat 53% murid dalam aktiviti pra. Rajah 20 berikut memaparkan hasil dapatan ujian t-berpasangan dalam Kemahiran Pemikiran Kreatif murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil.

Jadual 20. Keputusan ujian t-berpasangan Kemahiran Pemikiran Kreatif

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pra Kreatif	4.43	30	1.194	.218
	Pos Kreatif	8.43	30	1.382	.252

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pra Kreatif & Pos Kreatif	30	.718	.000

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference		T	Df	Sig. (2-Tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pra Kreatif - Pos Kreatif	-4.000	.983	.179	-4.367	-3.633	-22.297	29	.000

Dapatan ujian t-berpasangan mendapati nilai- t bagi kemahiran pemikiran kreatif dalam aktiviti kesusasteraan Bahasa tamil ialah $t = 22.297$ dan tahap signifikan $p = 0.000$. Tahap signifikan ini lebih kecil daripada $0.05 (p < 0.05)$. Oleh demikian terdapat perbezaan signifikan antara keputusan kemahiran pemikiran kreatif pra dan pos. Ini menunjukkan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran kesusasteraan Bahasa tamil dapat meningkatkan kemahiran pemikiran kreatif murid. Jadual 21 dibawah menunjukkan kesimpulan bagi penguasaan Kemahiran Abad ke-21 dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dengan pengintegrasian permainan berkomputer.













Jadual 21. Penguasaan Kemahiran Abad ke-21 selepas aktiviti permainan berkomputer

Tahap Kemahiran	Kemahiran Komunikasi	Kemahiran Kolaboratif	Kemahiran Pemikiran Kritis	Kemahiran Pemikiran Kreatif
Sangat Mahir	22	27	22	16
Mahir	8	3	8	14
Kurang Mahir	0	0	0	0

Persepsi Murid terhadap aktiviti pembelajaran berasaskan permainan berkomputer

Bahagian ini membincangkan berkenaan persepsi murid terhadap aktiviti pembelajaran berasaskan permainan berkomputer bagi Kesusasteraan Bahasa Tamil dalam menyokong penguasaan Kemahiran abad ke -21 murid seperti dalam Jadual 22 berikut.

Jadual 22. Rumusan Persepsi murid penguasaan terhadap Kemahiran abad-21

Bil	Kemahiran Komunikasi			
1	Saya dapat memberi maklum balas dengan guru.	0%	25.8%	74.2%
2	Saya dapat berkomunikasi dengan kawan.	0%	0%	100%
3	Saya dapat berkomunikasi dalam kumpulan kerja.	0%	0%	100%
4	Saya dapat menerangkan sesuatu idea.	1.3%	28.6%	70.1%
	Min Keseluruhan	0.3%	13.6%	86.1%
Kemahiran Kolaboratif				
5	Saya dapat bekerjasama dengan rakan-rakan.	6.7%	46.7%	46.7%
6	Saya dapat melibatkan diri dalam tugas kumpulan.	0%	43.3%	56.7%
7	Saya menyiapkan tugas kumpulan yang diberi.	6.7%	23.3%	70%
8	Saya bertolak ansur dengan kawan dalam kerja kumpulan	0%	13.3%	86.7%
	Min Keseluruhan	3%	32%	65%
Kemahiran Pemikiran Kritis				
9	Saya memiliki maklumat mengenai pelbagai perkara / bidang.	0%	20%	80%
10	Saya dapat meneroka sesuatu bidang ilmu dengan cara pembacaan, penyoalan dan melakukan aktiviti secara hands-on untuk mendapatkan maklumat.	0%	30%	70%
11	Saya dapat membuat keputusan berdasarkan maklumat dan berupaya mempertahankan keputusan dengan memberikan bukti	0%	10%	90%
12	Saya dapat berfikir terbuka, menerima pandangan orang lain dan merendah diri.	3.3%	10%	86.7%
	Min Keseluruhan	0.8%	17.5%	81.7%
Kemahiran Pemikiran Kreatif				
13	Saya dapat melihat situasi sedia ada daripada pelbagai sudut untuk menjana idea dan melakukan sesuatu dengan cara yang berbeza.	3.3%	13.3%	83.3%
14	Saya dapat menghasilkan dan menggunakan idea-idea baharu dalam konteks tertentu dan menjana hasil yang positif.	0%	10%	90%

15	Saya berani mencuba dan diberi galakan tanpa berasa bimbang dengan kiritikan.	0%	13.3%	86.7%
16	Saya mempunyai hala tuju yang jelas dan berimajinasi secara asli serta tidak mengikut kelaziman.	0%	3.3%	96.7%
Min Keseluruhan		0.8%	10%	89.2%

Berdasarkan Jadual 22 diatas majoriti murid memberi persepsi positif terhadap penguasaan kemahiran komunikasi , kolaboratif, Pemikiran Kritis dan Kreatif berdasarkan elemen Kemahiran Abad ke-21. Bagi kemahiran Komunikasi didapati 86.1 % murid bersetuju menguasai kemahiran pertama ini. Seterusnya memaparkan 65% murid memberi persepsi positif iaitu bersetuju bahawa mereka menguasai kemahiran kedua ini iaitu Kemahiran Kolaboratif. Manakala, 81.7% murid bersetuju terhadap item-item bagi penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritis. Akhir sekali didapati seramai 89.2% bersetuju terhadap penguasaan Kemahiran Kreatif oleh murid.

Temu Bual Bagi Persepsi Pelajar Terhadap Kemahiran Abad ke-21

Dalam menyokong kepada persepsi murid di atas, berikut merupakan hasil temubual terbuka kepada murid-murid yang terlibat kajian ini. Pada bahagian ini murid diberikan empat soalan berkenaan Peningkatan Kemahiran Abad ke-21 dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil berdasarkan permainan berkomputer. Jadual 23 berikut adalah antara maklumbalas murid.

Jadual 23. Temu bual murid terhadap kemahiran Abad ke-21

Bil	Maklum Balas murid
M1	<ul style="list-style-type: none"> Kemahiran Komunikasi saya menjadi lebih baik dan saya boleh bekerja dalam kumpulan dengan kawan-kawan. Saya dapat berkawan dan mengeluarkan pendapat saya kepada kawan. Saya masih tidak mahir dalam pemikiran kritis sebab saya masih memerlukan bimbingan guru.
M14	<ul style="list-style-type: none"> Saya suka sangat permainan berkomputer ini. Saya dapat main dengan santai dan juga boleh bercakap dengan kawan saya. Saya boleh tanya soalan kepada rakan saya untuk menyiapkan permainan ini.
M23	<ul style="list-style-type: none"> Saya harap semua matapelajaran nanti ada permainan seperti ini. Saya boleh bincang dengan rakan sekumpulan saya. Saya juga dapat belajar sendiri tanpa bimbingan guru.
M24	<ul style="list-style-type: none"> Saya suka main permainan ini sebab ada muzik dan juga dapat hadiah. Rakan-rakan saya juga dapat menerima pendapat saya semasa saya keluarkan idea saya.
M28	<ul style="list-style-type: none"> Saya menyiapkan permainan ini dengan saling membantu antara satu sama lain. Saya dapat menghasilkan situasi berkaitan dan boleh beritahu kepada semua rakan saya.
M30	<ul style="list-style-type: none"> Saya suka belajar dengan nada aktiviti permainan. Saya dapat bincang dengan kawan sebelum menjawab beberapa soalan. Saya juga dapat markah baik dalam ujian.

Berdasarkan temubual diatas dalam Jadual 23 didapati kesemua murid memberi maklum balas yang positif dan menerima dengan baik penggunaan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Ini disebabkan mereka dapat belajar Kesusasteraan Bahasa Tamil dalam keadaan bersantai dan menghiburkan. Mereka juga diberi ganjaran digital melalui permainan berkomputer dan semua murid berpeluang bagi melengkapkan permainan ini dengan saling membantu antara satu sama lain. Murid-murid juga diberi kesempatan bagi melakukan perbincang antara satu sama lain.

Perbincangan dan Rumusan

Pencapaian murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil

Dapatan kajian mendapati pencapaian murid dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dengan pengintegrasian permainan berkomputer adalah amat memuaskan. Berdasarkan kepada jadual ujian pra-pos membuktikan murid-murid dapat mencapai pencapaian yang cemerlang dalam matapelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Seterusnya, melalui ujian pos dapat lihat tiada seorang murid gagal dalam mencapai objektif pembelajaran. Ini membuktikan Permainan Berkomputer dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil dapat membantu dan menyokong kepada peningkatan pencapaian murid seterusnya menguasai dengan baik kemahiran abad ke-21. Sebagaimana dalam kajian Liu et al.(2014), menyatakan aktiviti permainan dalam proses pembelajaran dapat memberikan peluang kepada murid untuk belajar melalui cuba jaya permainan. Abdul Jabbar dan Patrick (2015) mengutarakan pendapat dengan pembelajaran berasaskan permainan memberi kesan positif terhadap penglibatan aktif murid dalam pembelajaran.

Penguasaan Kemahiran Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil

Dapatan kajian mendapati tahap penguasaan murid dalam keseluruhan kemahiran abad ke-21 berada pada tahap tinggi. Manakala dalam jadual Borang Pemerhatian Murid bagi aktiviti-aktiviti permainan menunjukkan sebahagian besar murid berada pada tahap sangat mahir, dengan sebilangan kecil sahaja berada pada tahap mahir dan tiada murid berada pada tahap kurang mahir bagi keempat-empat kemahiran yang dikaji yang melibatkan 30 orang murid. Selaras dengan kajian dapatan kajian Bodnar dan Clark (2014) mengemukakan melalui pembelajaran berasaskan permainan murid dapat membangunkan kemahiran utama misalnya komunikasi lisan, keupayaan untuk bekerja secara berkesan dengan orang lain serta menyelesaikan masalah dunia sebenar. Hal ini disokong oleh dapatan Alyaz & Genc (2016) mengatakan pembelajaran berasaskan permainan memberi peluang kepada murid untuk berinteraksi dengan lebih baik antara murid-murid.

Persepsi Murid Dalam Pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil Berdasarkan Permainan Berkomputer

Jadual persepsi murid memaparkan rumusan persepsi murid terhadap penguasaan Kemahiran abad ke-21. Majoriti murid memberi persepsi positif terhadap penguasaan Kemahiran Komunikasi, Kemahiran Kolaboratif, Kemahiran Pemikiran Kritis dan Kemahiran Pemikiran Kreatif berdasarkan elemen Kemahiran Abad ke-21. Selain itu, murid-murid turut bersetuju bahawa Kemahiran abad ke-21 meningkat menerusi permainan berkomputer ini dalam pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil. Sepertimana dalam kajian Crawford (2003) menyatakan dengan penggunaan komputer dalam tujuan bermain sambil belajar ini adalah sesuai bagi murid-murid terus untuk aktif dalam pembelajaran.

Penutup

Menurut Azizah (2015), tahap penguasaan murid yang tinggi dalam kemahiran abad ke-21 adalah satu petunjuk yang sangat baik selaras dengan kehendak semasa yang memerlukan modal insan yang berdaya saing. Menerusi kajian ini secara keseluruhan mendapati dengan penggunaan permainan berkomputer dalam aktiviti pembelajaran Kesusasteraan Bahasa Tamil turut membantu kepada peningkatan pencapaian murid. Keseluruhnya, diharapkan kajian ini dapat memberi panduan kepada para pendidik dalam merekabentuk aktiviti pembelajaran yang dapat menyokong kepada penguasaan kemahiran abad ke-21 murid-murid seterusnya menyokong kepada pemahaman yang lebih baik dalam pembelajaran mereka.

Rujukan

Abdullah Hassan (1987). Isu-isu dalam pengajaran bahasa. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka

Alyaz, Y. & Genc, Z. S. (2016). Digital game-based language learning in foreign language teacher education. Turkish Online Journal of distance education. 17(4):13-146

Ben-Said, Selim. (2019). Revitalizing Tamil in Singapore: Pedagogical Caveats and Community-Based Possibilities. 7. 70-92.

- Cikgu Hailmi.com (2016). Konsep 4c dalam pembelajaran abad ke-21 (PAK 21): Malaysia.[online] Diperolehi di <http://www.cikguhailmi.com/2016/03/konsep-4c-dalam-pembelajaran-abad-21.html>. [Diakses pada April 15, 2017].
- Faridah, Afham (2009). Kajian Keberkesanan Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi Kahoot: Satu Kajian Tindakan Terhadap Kursus Principles Of Marketing. Politeknik Melaka. Online journal vol4 no1 Universiti Tun Hussein onn malaysia.
- Gee, J.P. (2003) What Video Games have to Teach Us about Learning and Literacy. New York: Palgrave/Macmillan.
- Hanapiah Sudin. (1993). Pendidikan Sastera Dalam KBSM. Selangor: Progressive Product Supply.
- Herfanda, A.Y. (2008). Sastra sebagai Agen Perubahan Budaya Dalam Bahasa Dan Budaya Dalam Berbagai Perspektif. Yogyakarta: FBS UNY dan Tiara Wacana
- Karthees (2005). Komponen sastera tamil dalam matapelajaran bahasa tamil di sekolah jenis kebangsaan tamil: Jabatan Pengajian India Fakulti Sastera dan Sains Sosial, UM
- Kulandasamy Rajagopal (1989/1990). Persepsi murid terhadap pengajaran bahasa tamil di sekolah menengah: University Malaya.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2008). Buku Panduan Tatabahasa dan Ceyyul Bahasa Tamil KBSM. Unit Bahasa Tamil. Bahagian Pembangunan Kurikulum
- Kurikulum. Majlis Peperiksaan Malaysia, 1992. Laporan Keputusan Peperiksaan 1991. Kuala Lumpur. Majlis Peperiksaan Malaysia.
- Lakshmi, Seetha & Peer, Jarina. (2009). Title Use of Tamil language and IT in Tamil language education Use of Tamil Language and IT in Tamil Language Education*.
- Masyuniza Yunus. (2015) Hubungan sikap dan persepsi murid terhadap pembelajaran Bahasa Melayu dengan kemahiran abad ke-21. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu ; Malay Language Education (MyLEJ), 5(2), pp.22-30. ISSN 2180-4842
- Mat Zin, Nor Azean & Jaafar, Azizah & Wong, Seng Yue. (2009). Digital game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history. WSEAS Transaction on Computer. 8.322-333
- Mohamed Amin. (2016). Pemikiran dan Reka Bentuk Semula Pengajaran dan Pembelajaran Abad ke-21. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Morrison, Gary R. Designing Effective Instruction, 6th Edition. John Wiley & Sons, 2010.
- Murugan, M. R., Nachiappan, S., & VR Kumaran, B. (2021). Faktor penyumbang masalah pengajaran dan pemudahcaraan bahasa Tamil dan cara penyelesaiannya di sebuah sekolah rendah antarabangsa. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(1), 104-110. <https://doi.org/10.33306/mjssh/183>
- Nur Nadirah Binti Kamarudin, Jamalul Lai Abdul Wahab. (2019). Cabaran Kepimpinan Teknologi Pengetua dalam Pengintegrasikan ICT di Sekolah. The 12th International Workshop and Conference Asean studies. Universiti Kebangsaan Malaysia
- Ponniah, Karthees (2005) Komponen sastera Tamil dalam mata pelajaran Bahasa Tamil di sekolah jenis kebangsaan Tamil. Master Thesis, Universiti Malaya.
- Prensky, M. (2007). How to teach with technology. Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change (Vol.2). British Educational Communications and Technology Agency.
- Suryaman, Maman. (2010). Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Sastera. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 1(3).
- Shahabuddin Hashim, Rohizani Yaakub & Mohd Zohir Ahmad. (2007). Pedagogi strategi dan teknik mengajar dengan berkesan. Kuala Lumpur: PTS Professional.