

Reka Bentuk Pengajaran dan Pembelajaran Tatabahasa Bahasa Inggeris Melalui Pendekatan Gamifikasi

‘Ainaa Abdul Rashid
Zurina Muda

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Salah satu cabaran yang dihadapi oleh pelajar dan guru di dalam pembelajaran Bahasa Inggeris ialah penguasaan dan pengajaran tatabahasa. Tatabahasa Bahasa Inggeris (BI) adalah subjektif dengan pelbagai subtopik tetapi topik tatabahasa paling asas dan masih mencabar untuk dipelajari ialah Subject-Verb-Agreement (SVA). Permasalahan yang diketengahkan dalam kajian ini ialah a) kekangan guru dalam penggunaan alat bantu mengajar (ABM) yang sesuai untuk mengajar tatabahasa BI, b) cabaran yang dihadapi pelajar dalam menguasai tatabahasa BI dan c) kekurangan aplikasi teknologi sedia ada dalam pasaran untuk pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI. Objektif kajian ini ialah a) mereka bentuk model konseptual yang mengintegrasikan kaedah dan formula pembelajaran dan pengajaran (PdP) serta elemen yang sesuai dalam membangunkan aplikasi gamifikasi b) membangun prototaip aplikasi gamifikasi yang boleh membantu dalam proses PdP tatabahasa BI atau sebagai alat bantu mengajar-belajar dan, c) menilai prototaip gamifikasi yang dibangunkan dengan menjalankan penilaian kebolehgunaan terhadap guru dan pelajar. Oleh itu, fokus kajian ini ialah untuk menghasilkan reka bentuk pengajaran tatabahasa Bahasa Inggeris untuk pelajar menengah rendah menggunakan pendekatan gamifikasi dalam meningkatkan penguasaan tatabahasa Subject-Verb-Agreement (SVA) dengan mengintegrasikan elemen formula tatabahasa (Grammar Formula - Gramula) bagi memudahkan proses mengingat, menghafal dan mengaplikasi. Metodologi kajian adalah GDSE (Game Development Software Engineering) yang terdiri daripada empat fasa iaitu reka bentuk, pembangunan, pengujian dan penilaian. Kajian ini juga merujuk kepada Aras Taksonomi Bloom, Teori Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner dan Elemen Gamifikasi iaitu penceritaan, konflik, strategi, maklum balas dan ganjaran dalam mereka bentuk model konseptual bagi pembangunan aplikasi gamifikasi yang diberi judul *Lost and Found*. Sampel kajian dalam penilaian kebolehgunaan terdiri daripada 10 orang guru Bahasa Inggeris MRSM dan 50 orang pelajar Tingkatan 1 MRSM PDRM Kulim. Soal selidik secara atas talian dilaksanakan terhadap guru dan pelajar bagi mendapatkan maklum balas kebolehgunaan aplikasi gamifikasi ini. Hasil keputusan penilaian menunjukkan 84% guru dan 82% pelajar bersetuju aplikasi gamifikasi sesuai dijadikan alat bantu mengajar dan belajar dalam menguasai tatabahasa BI yang rumit.

1.0 PENGENALAN

Pengajaran dan pembelajaran Bahasa Inggeris (BI) mempunyai empat kemahiran utama iaitu membaca, menulis, bertutur dan mendengar. Berdasarkan kurikulum KBSM, pengajaran tatabahasa Bahasa Inggeris digabung jalinkan dengan kemahiran tersebut dan pelajar kurang menyedari kepentingan tatabahasa kerana ia diintegrasikan dalam pengajaran secara tidak langsung. Namun, apabila Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) memperkenalkan rangka kerja baru untuk pengajaran bahasa iaitu CEFR (*Common European Framework of*

Reference) berdasarkan Pelan Pendidikan Malaysia (MEB) 2015 – 2025, terdapat enam kemahiran di dalam CEFR: membaca, menulis, bertutur, mendengar, kesedaran bahasa (*language awareness*) dan pembelajaran sastera melalui tindakan (*literature in action*). Matlamat KPM memperkenalkan reformasi kurikulum Bahasa Inggeris ini adalah untuk menyelaraskan program Bahasa Inggeris di Malaysia bagi memenuhi piawaian antarabangsa dalam masa yang sama menyediakan pendidikan Bahasa Inggeris yang berkualiti untuk semua pelajar di Malaysia bagi menghasilkan dan melaksanakan pelan pelaksanaan atau pelan tindakan yang mencapai taraf antarabangsa (Hazita Azman, 2016).

Salah satu komponen kemahiran yang terdapat dalam CEFR ialah kesedaran bahasa. Komponen ini berkaitan penguasaan tatabahasa Bahasa Inggeris dan merupakan salah satu kemahiran yang perlu dikuasai oleh pelajar di samping lima lagi kemahiran. Pelajaran tatabahasa diintegrasikan ke dalam sesi pembelajaran penulisan, bertutur, mendengar dan membaca tetapi kurikulum CEFR lebih menitikberatkan kesedaran bahasa sebagai salah satu kemahiran yang perlu dikuasai. Bahasa Inggeris adalah bahasa kedua di Malaysia dan pengajaran tatabahasa BI kepada pelajar di Malaysia adalah mencabar bagi memenuhi aspirasi Kementerian Pendidikan Malaysia iaitu mempunyai pendidikan Bahasa Inggeris yang memenuhi piawaian antarabangsa (Wan Illina Wan Ishak & Maslawati Mohamad, 2018).

Justeru itu, kajian ini berfokus kepada kesedaran bahasa yang melibatkan pelajar menengah rendah iaitu Tingkatan 1, 2 dan 3 yang perlu mencapai sekurang-kurangnya peringkat B1 rendah.

1.1 Penyataan Masalah

Kajian ini berfokus kepada tiga masalah utama iaitu:

- a) Kekangan guru dalam penggunaan alat bantu mengajar yang sesuai untuk mengajar tatabahasa BI
- b) Cabaran pelajar dalam mempelajari tatabahasa BI
- c) Kekurangan teknologi sedia ada dalam pasaran untuk sesi pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI

1.1.1 Kekangan guru dalam penggunaan alat bantu mengajar yang sesuai untuk mengajar tatabahasa BI

Guru mempunyai kekangan dalam memilih alat bantu yang sesuai dalam pengajaran tatabahasa BI kerana alat bantu mengajar dalam pasaran lebih berfokus kepada kosakata dan proses mengingat dan menghafal.

Antara alat bantu mengajar yang sering digunakan oleh guru ialah kad imbasan atau bahan visual. Penggunaan kad imbasan dan bahan visual sebagai alat bantu mengajar tatabahasa Bahasa Inggeris adalah untuk meningkat dan menggalak pelajar mengingat secara aktif. Namun, proses memahaminya tidak berlaku dan ingatan tersebut boleh hilang jika proses menghafal dan mengingat tidak dilatih (Cohen, 2017). Selain dari itu, penggunaan kad imbasan tidak membantu kepada perkembangan otak pelajar dengan hanya proses mengingat dan menghafal sahaja yang berlaku. Ini menyebabkan otak pelajar dibebankan oleh terlalu banyak peraturan tatabahasa dan boleh mengelirukan pelajar (Moreno, 2016). Vijaykumar (2017) pula mendakwa kad imbasan tidak dapat menunjukkan konteks sebenar penggunaan tatabahasa itu dalam penulisan atau pertuturan.

Selain dari kad imbasan, guru juga menggunakan kaedah mnemonik sebagai cara untuk pelajar menghafal, melatih dan mengulang (Zarei & Keysan, 2016). Psych Central Staff (2018) mendakwa kaedah mnemonik merupakan kaedah pintas yang membantu pelajar mengaitkan tatabahasa BI dengan sesuatu gambar, perkataan atau ayat pendek supaya proses menghafal dan mengingat menjadi mudah. Penggunaan kaedah ini secara kerap dengan terlalu banyak singkatan mnemonic yang digunakan menjadikan pelajar turut keliru dan terbeban dengan maklumat yang perlu dihafal (Macieira, 2016).

Secara rumusannya, pendekatan yang diguna oleh guru lebih kepada proses mengingat dan menghafal dan tidak mencapai objektif penguasaan, pemahaman tentang konsep dan konteks tatabahasa serta pengaplikasiannya dalam pertuturan dan penulisan. Apabila pelajar ke peringkat menengah, tatabahasa BI diintegrasikan dalam aktiviti pembelajaran seperti pertuturan dan penulisan. Hal ini memberi masalah kepada pelajar yang belum menguasai tatabahasa BI semasa di sekolah rendah. Oleh itu, guru menghadapi kekangan dalam menggunakan alat bantu mengajar yang sesuai dalam pengajaran tatabahasa BI.

1.1.2 Cabaran Pelajar Dalam Mempelajari Tatabahasa Bahasa Inggeris

Cabaran pelajar dalam mempelajari tatabahasa ialah tanggapan negatif iaitu sukar dan membosankan. Ini adalah kerana pelajar terpaksa mengingat banyak perkara tentang peraturan dan corak tatabahasa itu sendiri. Ini disokong oleh Al-Mekhlafi dan Nagaratnam (2011) yang mengatakan pelajar akan merasa takut dan bosan pada sesuatu yang mereka tidak biasa (Khairul Firhan Yusob, 2018).

Motivasi pelajar juga menurun apabila pendekatan yang digunakan guru tidak menyeronokkan dan lebih kepada *chalk and talk* iaitu lebih kepada proses mengingat dan menghafal. Menurut Khairul Firhan Yusob (2018), guru menghadapi cabaran dalam menentukan tahap pemahaman pelajar tentang tatabahasa kerana tidak tahu apa yang mereka tidak faham. Pelajar lebih selesa untuk berdiam diri daripada bercakap atau menulis kerana takut melakukan kesilapan. Ini menyebabkan kurangnya motivasi mereka untuk mempelajari dan seterusnya menguasai tatabahasa BI.

Kemampuan pelajar mengaplikasi peraturan tatabahasa juga penting supaya pelajar tahu dan faham bagaimana untuk menggunakan peraturan tatabahasa dalam penulisan dan pertuturan. Pelajar banyak bergantung kepada buku tatabahasa dalam meningkatkan pengetahuan mereka. Ini menyebabkan pelajar tidak dapat berlatih mengaplikasi tatabahasa yang dipelajari kerana mereka bergantung kepada latihan di dalam buku (Alhaysony et al., 2017). Pelajar berasa susah untuk menggunakan Bahasa Inggeris kerana mereka tidak mempunyai kosakata yang cukup untuk sesuatu topik itu dan tidak pasti bagaimana untuk mengaplikasi peraturan tatabahasa yang tepat dalam menyampaikan maklumat bagi topik tersebut (Leong & Ahmadi, 2017).

Kesimpulannya, pelajar mempunyai tanggapan yang negatif dalam pembelajaran tatabahasa yang menyebabkan kurangnya motivasi dalam diri. Ini adalah kerana mereka tidak mahir mengaplikasi peraturan tatabahasa BI yang dipelajari walaupun mereka ingat dan hafal peraturan tersebut.

1.1.3 Kekurangan Teknologi Sedia Ada Dalam Pasaran Untuk Sesi Pengajaran dan Pembelajaran Tatabahasa Bahasa Inggeris

Penggunaan teknologi adalah salah satu alternatif pengajaran tatabahasa BI untuk menjadikan pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris seronok dan produktif (Akyuz & Yavuz, 2015). Terdapat kekurangan gamifikasi dan permainan serius yang berunsurkan pembelajaran tatabahasa berada di pasaran. Sebagai contoh, *Mingoville* iaitu satu permainan serius yang dibangunkan untuk pengajaran dan pembelajaran bahasa sesuai untuk kanak-kanak yang berusia 9 sehingga 12 tahun. Permainan ini dalam bentuk pembelajaran kosakata yang berkisar kepada benda-benda yang terdapat di sekeliling kita (Sorenson & Meyer, 2007).

Make Sense! pula merupakan satu permainan serius tatabahasa Bahasa Inggeris yang dibangunkan oleh English Games Academy berfokus kepada permainan kad. Permainan ini lebih sesuai untuk pelajar yang lebih dewasa kerana melibatkan tatabahasa yang kompleks. Permainan serius yang berjudul *Adventure German – The Mystery of the Nebra Sky and A Mysterious Mission* pula adalah lebih kepada pembelajaran bahasa Jerman (Alyaz et al., 2017).

Gamifikasi yang biasanya digunakan oleh guru dalam pembelajaran tatabahasa lebih bersifat tutorial dan kuiz. Sebagai contoh, penggunaan aplikasi Kahoot dapat menarik minat pelajar menguasai dan memahami struktur tatabahasa tetapi keseronokan menggunakan aplikasi ini terbatas apabila pelajar dinilai berdasarkan markah dan kesilapan yang mereka buat. Struktur soalan yang seakan-akan ujian atau peperiksaan membantut keseronokan mereka terhadap aplikasi tersebut. Pelajar juga perlu bergantung pada guru untuk memberi penjelasan kepada kesalahan yang mereka lakukan (Zarzycka-Piskorz, 2016).

Aplikasi *Johnny Grammar Word Challenge* yang dibangunkan oleh British Council pula merangkumi tiga bahagian penting iaitu kosakata, ejaan dan tatabahasa. Azizatul Mahfida Inayati dan Desy Damayanti (2016) mendapati pelajar dapat memahami *Simple Past Tense*

dengan lebih mendalam setelah menggunakan aplikasi ini dan dapat menulis ayat menggunakan *Simple Past Tense* dengan baik. Walaubagaimanapun, tiada penjelasan mengenai jawapan yang salah dan pelajar masih perlu bergantung kepada guru memberi penjelasan tentang kesalahan yang dilakukan. Selain dari itu, format permainan yang berbentuk kuiz atau ujian masih membosankan pelajar (Gangwar, 2018).

Penggunaan sistem i-MOL atau *Intelligent Mobile Learning* sebagai platform mudah alih melancarkan pengajaran tatabahasa di mana-mana sahaja. Sistem ini mengandungi beberapa aplikasi telefon pintar untuk pembelajaran tatabahasa seperti nota, kuiz, makluman, undian dan forum. Kekangan kepada sistem ini ialah masih berbentuk kuiz dan lebih sesuai kepada pelajar peringkat yang lebih tinggi kerana bimbingan dan tunjuk ajar guru hanya melalui sistem ini. Sistem ini kurang sesuai untuk pelajar menengah rendah (Siti Norbaya Azizan & Thenmolli Gunasegaran, 2016).

Oleh itu, kekurangan gamifikasi dan permainan serius di pasaran untuk pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI menjadi kekangan teknologi bagi guru dalam menyediakan pelajaran dan persekitaran pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi para pelajar.

1.2 Persoalan Kajian

Persoalan kajian adalah seperti berikut:

- a. Apakah kaedah yang sesuai untuk meningkatkan kefahaman pelajar tentang tatabahasa Bahasa Inggeris?
- b. Apakah komponen dan formula yang sesuai digabungkan dalam prototaip gamifikasi supaya kefahaman pelajar terhadap tatabahasa Bahasa Inggeris dapat ditingkatkan?
- c. Apakah alternatif yang boleh digunakan oleh guru bagi pengajaran tatabahasa Bahasa Inggeris untuk meningkatkan kefahaman pelajar?
- d. Bagaimana aspek kefahaman dapat diuji melalui penggunaan prototaip gamifikasi yang dibangunkan?
- e. Bagaimana menilai atribut kebolegunaan prototaip gamifikasi yang dibangunkan?

1.3 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah seperti berikut:

- a. Mereka bentuk model konseptual yang mengintegrasikan kaedah dan formula pembelajaran dan pengajaran serta elemen yang sesuai dalam membangunkan prototaip gamifikasi pembelajaran tatabahasa
- b. Membangunkan prototaip gamifikasi yang boleh membantu dalam proses pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI atau sebagai alat bantu mengajar dan alat bantu belajar
- c. Menilai prototaip gamifikasi yang dibangunkan dengan menjalankan penilaian kebolegunaan terhadap guru dan pelajar

1.4 Sumbangan kajian

Kajian ini diharap dapat memberi sumbangan kepada domain pendidikan khususnya untuk manfaat guru, pelajar dan ibubapa dalam pengajaran tatabahasa Bahasa Inggeris terutamanya dalam topik *Subject-Verb Agreement* (SVA). Sumbangan kajian adalah seperti berikut:

- a. Model konseptual

Pembangunan model konseptual kajian boleh dijadikan rujukan kepada kajian seterusnya yang melibatkan pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris melalui gamifikasi atau permainan serius.

- b. Kaedah formula pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris yang lebih mudah

Formula tatabahasa BI ini berfokus kepada tatabahasa SVA yang menggabung formula Matematik, warna, audio dan animasi mudah bagi membantu proses mengingat, memahami dan mengaplikasi peraturan tatabahasa tersebut.

- c. Prototaip Gamifikasi

Prototaip gamifikasi yang bertemakan objek tersembunyi dan pengembaraan dibangunkan sebagai alat bantu mengajar dan belajar bagi pengajaran dan pembelajaran tatabahasa SVA. Idea ini dapat membantu kajian seterusnya dalam menghasilkan aplikasi gamifikasi atau permainan serius tatabahasa yang lebih interaktif.

2.0 SOROTAN SUSASTERA

Dalam pengajaran tatabahasa juga, terdapat beberapa model yang menjadi sumber rujukan guru dalam memastikan pelajar memperoleh kemahiran bahasa secara sendiri. Bermula dengan kaedah *Grammar-Translation* (GTM) yang sangat popular dahulu iaitu kaedah penghafalan tatabahasa menggunakan bahasa ibunda kepada *Communicative Language Teaching* (CLT) yang berfokus kepada pertuturan bagi meningkat keyakinan menggunakan Bahasa Inggeris, pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris berubah dan berkembang mengikut arus zaman dengan disesuaikan kepada keperluan dan kehendak pelajar dan guru.

Selain daripada merujuk kepada model dan kaedah pengajaran tatabahasa, gamifikasi dalam pengajaran tatabahasa juga digunakan oleh guru sama ada secara digital, konvensional dengan memasukkan elemen permainan dalam pengajaran supaya sesi pengajaran dan pembelajaran menjadi seronok, menarik minat pelajar dan seterusnya pelajar lebih faham dengan cepat dan dapat mengaplikasikannya dengan mudah.

2.1 Pendekatan Pedagogi Pengajaran dan Pembelajaran Tatabahasa Bahasa Inggeris

Pedagogi ialah pendekatan pengajaran merujuk kepada teori dan praktik pembelajaran, dan bagaimana proses ini mempengaruhi dan dipengaruhi oleh perkembangan sosial, politik dan psikologi pelajar (Wikipedia.com).

Kaedah konvensional yang biasa digunakan oleh guru ialah *Grammar-Translation Method* (GTM). GTM merupakan salah satu kaedah pengajaran tatabahasa dan bahasa yang tradisional. Pengajaran ini melibatkan pembelajaran peraturan tatabahasa, perbandingan di antara sintaks bahasa ibunda dan Bahasa Inggeris dan seterusnya proses mengekstrak ayat atau perenggan yang spesifik untuk diterjemah ke dalam bahasa ibunda dan kemudiannya Bahasa Inggeris (Ossa, 2012). Oleh itu, Bahasa Inggeris tidak kerap digunakan. Walaubagaimanapun, Ortega (2018) berpendapat kaedah membantu guru kerana tidak melibatkan banyak komunikasi di antara guru dan pelajar. Guru hanya perlu menyuruh pelajar merujuk kepada buku teks atau buku rujukan dan mengajar tatabahasa Bahasa Inggeris ini menggunakan bahasa ibunda. Kaedah ini berpusatkan guru dan bukannya pelajar. Proses pengajaran dan pembelajaran juga tidak interaktif kerana berpusatkan guru yang membenarkan pelajar berkomunikasi dengan guru sahaja dan bukan dengan rakan sekelas mereka (Esmaeil Heydari Asl, 2015). Menurut Kong (2011), pelajar banyak bergantung pada terjemahan secara bertulis dan tidak menitikberatkan kemahiran bertutur dalam Bahasa Inggeris. Oleh itu, pelajar bergelut untuk menguasai kemahiran berkomunikasi dalam Bahasa Inggeris apabila situasi memerlukan mereka berbuat demikian.

Pakar bahasa mengatakan untuk mempelajari sesuatu bahasa pelajar perlu pandai berkomunikasi dalam bahasa tersebut agar lebih praktikal (Heydari et al., 2015). Kaedah yang kedua iaitu *Communicative Language Teaching* (CLT) bertujuan menyediakan ruang kepada

pelajar untuk menggunakan BI dalam aktiviti komunikasi bagi meningkatkan penguasaan tatabahasa BI pelajar (Farooq, 2015). Menurut Mey (1998), CLT merangkumi pembelajaran yang berpusatkan pelajar, aktiviti komunikasi, peranan guru dan penggunaan bahan yang tepat. Tatabahasa diintegrasikan dalam aktiviti komunikasi bagi meningkatkan kefasihan pelajar bertutur dalam Bahasa Inggeris (Ellis, 2015). Tatabahasa diajar secara induktif iaitu pelajar tidak didedahkan dengan peraturan tatabahasa secara langsung tetapi mereka belajar melalui contoh yang diuraikan oleh guru dan meneroka sendiri peraturan tersebut (Rama et al., 2012).

Metod Integratif pula ialah suatu pendekatan menggunakan beberapa strategi pengajaran dalam menganalisis gaya yang menjurus ke arah penjelajahan teks, sastera dan bukan sastera dan hubungannya dengan isi dan bentuk tatabahasa. Ellis (Mohammad, 2006) dan beberapa yang lain berpendapat bahawa untuk mencapai objektif dalam kompetensi komunikasi, tatabahasa dan komunikasi perlu digabung jalinan. Menurut Sysoyev (1999), kaedah integratif dalam pengajaran tatabahasa melibatkan kaedah EEE iaitu *Exploration* (Eksplorasi), *Explanation* (Penerangan) dan *Expression* (Ekspresi). Kaedah integratif dalam pembelajaran tatabahasa bertujuan untuk mewujudkan persekitaran atau keadaan yang sebenar kepada pelajar dalam mempraktik atau mengaplikasi apa yang dipelajari dan peroleh hasil dari penerokaan peraturan tatabahasa itu sendiri. Oleh itu, mereka tahu dan faham serta mampu menggunakan semula apa yang mereka dapat melalui pembelajaran dan merasa seronok jika penggunaannya betul dari segi konsep dan peraturan.

Model PACE pula ialah pendekatan pedagogi berkonsep penceritaan untuk mengajar tatabahasa. Ia dijadikan rujukan kerana kepentingan dari segi elemen linguistik dan makna yang jelas jika diterangkan mengikut konteks yang betul. (Shrum dan Glisan, 2010). Model PACE mempunyai empat langkah iaitu pembentangan (*presentation*), perhatian (*attention*), pembinaan (*construction*) dan penambahan (*extension*). Adair-Hauck dan Donato (2010) menegaskan bahawa model PACE ini dikhususkan untuk seseorang yang mempunyai asas pengetahuan yang kuat tentang sesuatu peraturan tatabahasa sebelum membangun prosedur pengetahuan (pengetahuan tentang mengaplikasi). Tujuannya untuk menggalak penggunaan kemahiran berfikir aras tinggi tentang sesuatu peraturan tatabahasa sebelum bergerak ke langkah berikutnya iaitu kemahiran membina prosedur.

2.2 Penggunaan Permainan dan Gamifikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Tatabahasa Bahasa Inggeris

Permainan pembelajaran bahasa yang bermanfaat dan bermakna ialah permainan pembelajaran yang menekankan struktur bahasa tertentu. Pelajar bukan sahaja mempraktik bentuk asas sesuatu struktur bahasa itu tetapi mempelajarinya dalam persekitaran yang santai, mudah, menarik dan bermakna dan tidak melibatkan latihan tubi dan proses hafalan (Vijayalakshmi, 2017).

Luu Trong Tuan dan Nguyen Thi Minh (2010) menyatakan peraturan permainan perlu pendek, jelas dan mudah diikuti. Demonstrasi boleh dilakukan untuk membantu pelajar lebih memahami cara bermain supaya tidak terjadi salah faham. Lee (2000) menyatakan yang dipetik dalam Pham (2007), permainan dikelaskan kepada sepuluh jenis: permainan struktur, permainan kosakata, permainan ejaan, permainan sebutan, permainan nombor, permainan dengar dan buat, penulisan, main peranan dan sketsa serta perbincangan.

Bagi elemen permainan pula, Mautone et al. (2008) menyatakan terdapat lima elemen penting iaitu maklum balas, pemarkahan, peraturan/kekangan, cabaran/konflik/struktur, sokongan pengajaran/fantasi. Norazan Mat Zin, Azizah Jaafar dan Wong Seng Yue (2009) ada menyatakan menurut Quasi-GBL, terdapat enam elemen permainan iaitu matlamat, peraturan, persaingan, cabaran, fantasi dan keselamatan yang diterap dalam permainan main peranan (*role playing*). Doughlas et al (2015) turut menyatakan elemen permainan yang paling asas termasuk pemarkahan, kedudukan pemain serta watak dan penceritaan.

Dalam pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris yang dianggap sukar, membosankan dan mencetuskan kerisauan, permainan video dianggap kaedah yang menarik dalam mengurangkan masalah ini (Premsky, 2011). Oleh itu, idea tentang DGBL (*Digital-Game Based Learning*) muncul dan digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi memperbaiki kaedah pembelajaran. Permainan digital menyediakan ruang yang lebih untuk keterlibatan pelajar, ruang pembelajaran perlu disesuaikan dengan keperluan dan kehendak, persekitaran yang autentik dan penilaian yang relevan berdasarkan kepada kemahiran abad ke-21 (McClarty & Larsen, 2012).

Harwati Hashim, Karmila Rafiqah M. Rafiq dan Melor Md. Yunus (2019) membuktikan peningkatan gred pelajar dalam ujian tatabahasa selepas menggunakan gamifikasi dalam pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris. Mereka menggunakan aplikasi sedia ada iaitu Socrative, Kahoot dan Powerpoint. Ewa Zarzycka-Piskorz (2016) yang menggunakan aplikasi Kahoot dalam pembelajaran menyatakan pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris dapat meningkatkan motivasi dalaman pelajar. Manakala Cabrera et al (2018) pula menggunakan *Pixton*, sebuah aplikasi dalam talian yang bersifat komik dalam meningkatkan penglibatan pelajar di dalam kelas tatabahasa dan kosakata Bahasa Inggeris.

2.3 Teori dan Pendekatan Pendidikan dalam Permainan Digital Pembelajaran Tatabahasa

Aras Taksonomi Bloom ialah susunan hierarki kemahiran kognitif pelajar dalam membantu guru mengenal pasti keupayaan pelajar. Menurut Tuan Sarifah Aini Syed Ahmad dan Anealka Aziz Hussin (2017), pembangunan aplikasi gamifikasi atau permainan serius yang terdapat dalam model kajian perlu mengintegrasikan pengisian, objektif pembelajaran dan juga reka bentuk yang menarik. Ini dapat meningkatkan penglibatan pelajar dalam melatih dan mengembang kemahiran tatabahasa mereka. Teori Kecerdasan Pelbagai yang diperkenalkan oleh Howard Gardner merangkumi sembilan teori iaitu Logikal/Matematik, Spatial/Visual

Ruang, Verbal/Linguistik, Kinestetik, Muzik, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalis dan Spiritual/Eksistensialisme.

Kajian kes oleh Crescenzi-Lanna & Grané-Oró (2016) menunjukkan majoriti aplikasi menumpukan kepada dimensi visual-ruang dan logik-matematik dan mengabaikan dimensi lain seperti kinestetik, interpersonal, intrapersonal dan muzik walaupun dimensi ini penting dalam perkembangan kanak-kanak tersebut. Kajian Jing et al (2012), pula membincangkan beberapa permainan serius yang dapat membantu dalam perkembangan kecerdasan logik-matematik pemain. Chuang dan Sheng-Hsiung (2012) mendakwa permainan boleh digunakan sebagai alat untuk meningkat kecerdasan pemain dan hasil pembelajaran dan Li et al (2013) telah menjalankan kajian tentang kesan permainan main peranan (*role-playing games*) terhadap kecerdasan intrapersonal iaitu pemain dapat menilai keupayaan dan kebolehan diri sendiri.

Kajian yang dilakukan oleh Sajjadi, Vlieghe dan De Troyer O (2017) melihat perkaitan antara 42 aplikasi permainan dan kecerdasan pelbagai, kebanyakan aplikasi permainan menumpu kepada perkembangan linguistik, visual/spatial dan intrapersonal. Kajian ini menyokong kajian Becker (2007) dan Starks (2014) yang menerangkan bahawa terdapat hubungan di antara unsur lisan dan penulisan di dalam arahan permainan yang mengembangkan kecerdasan linguistik pemain manakala kecerdasan logikal-matematik pula diperlukan dalam permainan strategi, aritmetik, pengurusan dan permainan teka-teki. Starks (2014) turut menyatakan grafik dalam permainan melibatkan kecerdasan visual seseorang sementara cara pemain menggerakkan tetikus atau papan kunci dalam persekitaran permainan melibatkan kecerdasan spatial mereka.

3.0 METODOLOGI

Metodologi kajian adalah merujuk kepada kitaran proses GDSE (*Game Development Software Engineering*) oleh McGrath (2014). Pemilihan metodologi ini adalah bersesuaian dengan objektif kajian yang perlu dicapai dalam masa yang terhad dengan melibatkan pelajar menengah rendah & guru Bahasa Inggeris dalam skop topik *Subject-Verb-Agreement* (SVA). Terdapat empat fasa yang terlibat iaitu fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pengujian dan fasa penilaian kebolegunaan.

3.1 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk melibatkan pemilihan topik tatabahasa berdasar kepada kajian awal yang dilaksana kepada 50 orang pelajar Tingkatan 1 MRSM PDRM, reka bentuk formula tatabahasa (Gramula) dan reka bentuk model konseptual yang menjadi rujukan utama kajian.

3.1.1 Pemilihan topik tatabahasa

Pelajar menengah rendah perlu menguasai peraturan asas tatabahasa dengan baik seperti peraturan asas *Subject-Verb Agreement (SVA)* dan tahu bagaimana mengaplikasi dalam penulisan dan pertuturan (Siti Hamin Stapa dan Mohd Mustafa Izahar, 2016). Bhatia (1974) menyatakan bahawa SVA memberi masalah kepada pelajar (Munir Shuib, 1991). Ini disokong oleh Surina dan Kamarulzaman (2009) yang menyatakan majoriti pelajar di Malaysia masih menghadapi masalah dengan SVA di dalam penulisan karangan. Satu kaji selidik diadakan terhadap 10 orang guru Bahasa Inggeris bagi mendapatkan pandangan mereka tentang topik tatabahasa yang sukar bagi pelajar menengah rendah. Jadual 3.1 menunjukkan hasil pandangan mereka.

Jadual 3.1 Dapatan maklum balas guru mengenai topik tatabahasa yang sukar bagi pelajar

Topik	Bilangan Guru
<i>Subject-Verb Agreement (SVA)</i>	8
<i>Tenses</i>	1
<i>Adjectives</i>	0
<i>Adverbs</i>	1
<i>Nouns</i>	0
<i>Verbs</i>	0
<i>Preposition</i>	0
<i>Conjunction</i>	0

80% daripada guru berpendapat SVA merupakan topik yang sukar dikuasai oleh pelajar walaupun topik ini merupakan topik yang asas dalam pembinaan ayat penulisan dan pertuturan. Oleh itu, satu kajian awal dilaksana kepada 50 orang pelajar Tingkatan 1 MRSM bagi melihat penguasaan mereka terhadap topik ini. Kajian awal ini melibatkan kuiz tatabahasa yang berfokus kepada SVA yang mengandungi 50 soalan pelbagai pilihan jawapan mengikut tahap kesukaran yang berbeza. Pelajar diberi masa 30 minit untuk menjawab mengikut keupayaan masing-masing dan jawapan kepada soalan ditanda oleh guru dan dianalisis. Jadual 3.2 menunjukkan keputusan kuiz tersebut.

Jadual 3.2 Keputusan ujian pertama tatabahasa SVA pelajar Tingkatan 1

JUMLAH MARKAH	BILANGAN PELAJAR	PERATUSAN PELAJAR (%)
0 – 20	0	0
21 – 30	36	72
31 – 40	14	28
41 – 50	0	0
JUMLAH	50	100

Sebanyak 72% (36) pelajar masih berada di tahap lemah dan 28% (14) pelajar berada di tahap sederhana. Tiada keputusan dicatatkan bagi pelajar yang mencapai tahap cemerlang.

Ini menimbulkan kesukaran kepada pelajar untuk mengaplikasi peraturan ini dalam penulisan dan pertuturan kerana guru lebih cenderung mengintegrasikan topik tatabahasa ke dalam penulisan dan pertuturan pada peringkat menengah.

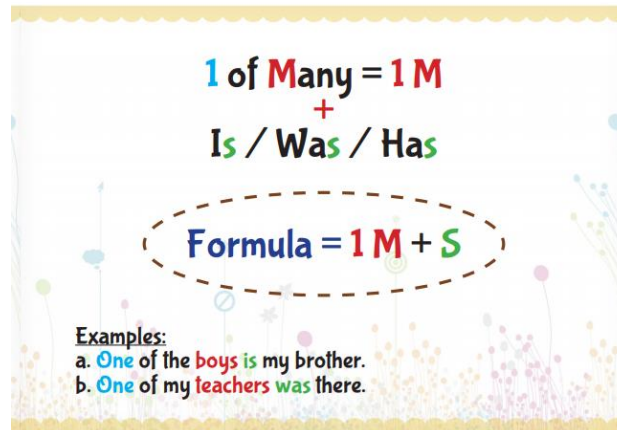
Secara rumusannya, penguasaan pelajar terhadap tatabahasa BI paling asas adalah masih lemah berdasar kepada ujian awal yang dijalankan, soal selidik terhadap guru dan sorotan susastera yang dihuraikan. Oleh itu, pemilihan topik tatabahasa *Subject-Verb-Agreement* (SVA) adalah pilihan yang wajar bagi kajian ini.

3.1.2 Reka bentuk Gramula

Gramula ialah singkatan kepada *Grammar Formula* (formula tatabahasa) yang dibangunkan sebagai tutorial kepada aplikasi gamifikasi. Penggunaan formula dalam mempelajari tatabahasa bukan sahaja sesuatu unik malah memudahkan pelajar mengetahui teori peraturan tatabahasa tersebut. Menggunakan formula dalam pembelajaran tatabahasa mendorong pelajar cemerlang untuk berdikari dan pelajar lemah mengukuhkan kefahaman mereka terhadap peraturan tatabahasa tersebut (Hambaryan, 2019). Chowdhury (2014) menyatakan peraturan tatabahasa BI berbentuk formula diperkenalkan kepada pelajar terlebih dahulu dan mereka menerap formula ini dalam pembinaan ayat. Kesannya kepada pelajar bergantung kepada keupayaan kognitif mereka dalam mengingat, menghafal dan mengaplikasi formula tersebut dalam penulisan dan pertuturan.

Satu tembuwal dilaksana kepada 3 orang guru pakar berkaitan penggunaan formula dalam mempelajari tatabahasa. Rumusan kepada respon mereka ialah penggunaan formula dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI membantu proses menghafal dan mengingat peraturan tatabahasa yang kompleks dan panjang lebar dengan dimudah ke dalam bentuk formula. Formula yang direka bentuk perlu mudah difahami, tidak rumit dan mesra pelajar. Contoh ayat bagi penggunaan peraturan tatabahasa perlu disertai sekali supaya pelajar tidak keliru dan faham untuk mengaplikasi dalam penulisan dan pertuturan.

Oleh itu, formula tatabahasa dalam bentuk kad imbasan berwarna warni dihasilkan dan boleh digunakan oleh pelajar untuk menghafal dan memahami peraturan tatabahasa SVA. Rajah 3.1 menunjukkan salah satu kad imbasan formula SVA tatabahasa BI yang direka bentuk pada awal kajian.

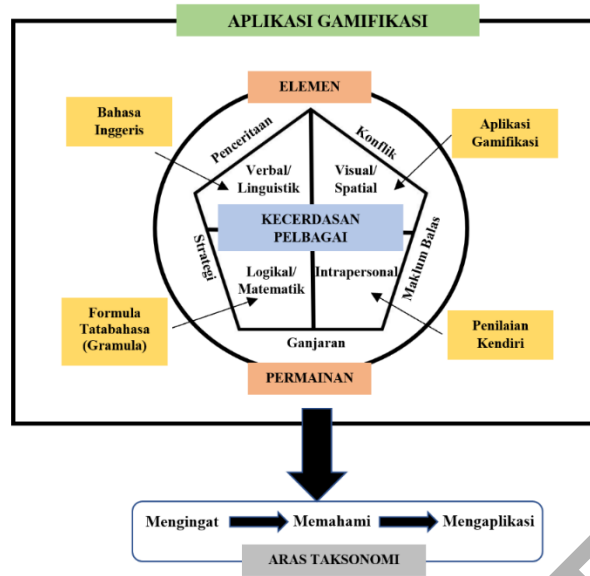


Rajah 3.1 Gramula yang berbentuk kad imbasan

3.1.3 Reka bentuk model konseptual

Pembangunan dan penggunaan gamifikasi perlu mengambil kira aspek aras Taksonomi Bloom, teori kecerdasan pelbagai dan elemen permainan supaya objektif pengajaran dan pembelajaran tercapai mengikut keupayaan pelajar. Model konseptual ini dibangun dengan mengambil kira bagaimana gamifikasi dapat merangsang kecerdasan pelbagai pelajar dengan elemen Taksonomi Bloom bagi melihat keupayaan pelajar sekurang-kurangnya mengaplikasikan peraturan tatabahasa tersebut. Terdapat juga elemen permainan yang dipilih dalam pembangunan model konseptual dan prototaip gamifikasi.

Aras taksonomi Bloom yang dipilih ialah ingat, faham dan aplikasi manakala teori kecerdasan pelbagai yang dipilih bagi model konseptual ini ialah verbal/linguistik kerana fokus kajian ialah pengajaran dan pembelajaran tatabahasa Bahasa Inggeris, spatial/visual ruang kerana keupayaan pelajar menggambarkan prototaip gamifikasi dengan minda, logikal/Matematik kerana penggunaan formula bagi memudahkan tatabahasa yang kompleks dan intrapersonal/introspektif kerana penilaian sendiri yang dilakukan pelajar semasa menggunakan prototaip tersebut. Elemen permainan yang dimasukkan ialah penceritaan, konflik, strategi, maklum balas dan ganjaran. Oleh itu, rajah 3.2 menunjukkan model konseptual yang dibangunkan bagi kajian ini.

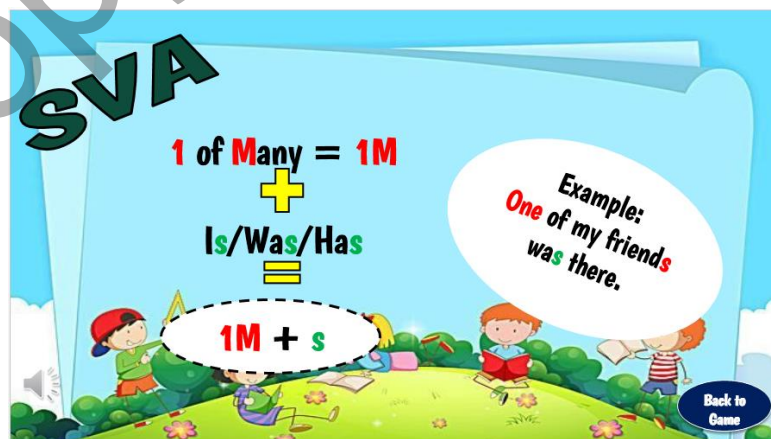


Rajah 3.2 Model Konseptual

3.2 Fasa Pembangunan

Fasa ini melibatkan dua pembangunan iaitu pembangunan Gramula yang berbentuk video sebagai tutorial kepada prototaip gamifikasi dan pembangunan prototaip aplikasi gamifikasi tatabahasa Bahasa Inggeris yang diberi judul *Lost and Found*.

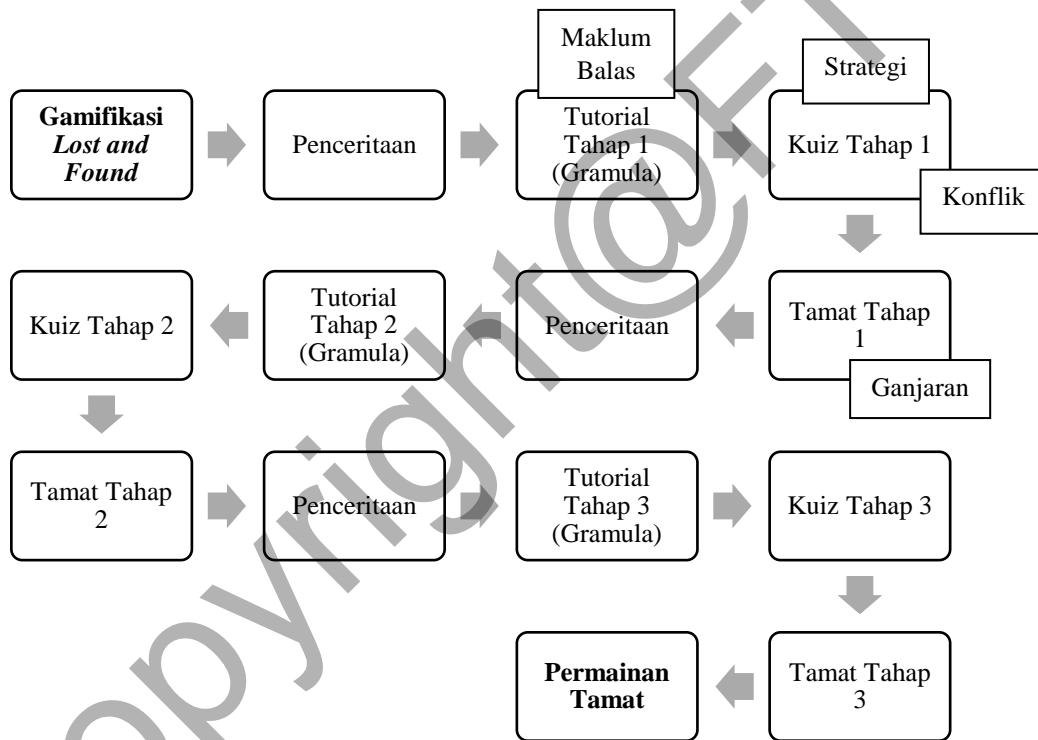
Gramula berbentuk video dibangun dengan mengintegrasikan audio dan animasi bagi menyediakan persekitaran pembelajaran yang membantu kefahaman pelajar yang menarik dan interaktif. Prototaip gamifikasi yang berkonsep *survival* dan pengembaraan pula dibangun berdasar kepada model konseptual kajian. Rajah 3.3 ialah paparan antara muka tutorial Gramula dan rajah 3.4 merupakan paparan antara muka kuiz yang terdapat dalam prototaip gamifikasi. Navigasi prototaip ini ditunjuk dalam rajah 3.5.



Rajah 3.3 Tutorial Gramula



Rajah 3.4 Kuiz yang terdapat dalam prototaip gamifikasi



Rajah 3.5 Navigasi prototaip gamifikasi *Lost and Found*

3.3 Fasa Pengujian

Pengujian kebolehgunaan tidak dimoderasi (*unmoderated remote usability testing*) secara dalam talian dijalankan terhadap tiga orang guru pakar Bahasa Inggeris yang mempunyai pengalaman mengajar melebihi 15 tahun terlibat dalam fasa pengujian ini. Mereka diberikan satu set soalan temubual bagi mendapatkan maklum balas terhadap aplikasi

gamifikasi yang dibangunkan. Paparan skrin direkod untuk melihat interaksi yang terlibat dan soalan temubual diajukan kepada mereka apabila mereka selesai menguji prototaip tersebut.

Secara kesimpulan, dapatan dari pengujian yang dilaksanakan ialah prototaip gamifikasi ini sesuai sebagai alat bantu mengajar dan belajar kerana dengan adanya kuiz yang interaktif yang bukan berbentuk ujian dapat menarik minat pelajar dan seterusnya penggunaan formula yang dapat memudahkan peraturan tatabahasa yang kompleks dapat membantu guru dalam proses pengajaran tatabahasa BI.

3.4 Penilaian Kebolehgunaan dan Perbincangan

Penilaian kebolehgunaan dilaksana bagi menilai fungsi prototaip dan kebolehgunaan oleh pengguna akhir. Penilaian ini sukar dinilai tetapi boleh diukur berdasarkan parameter yang diperkenalkan oleh Nielsen (1993). Penilaian yang digunakan berdasar lima atribut yang diperkenalkan oleh Nielsen (1993) iaitu kebolehbelaian (*learnability*), kecekapan (*efficiency*), kebolehingatan (*memorability*), kesalahan yang sedikit (*few errors*) dan kepuasan (*satisfaction*).

Penilaian kebolehgunaan dilaksanakan kepada dua kategori pengguna sasaran iaitu guru dan pelajar. Guru dan pelajar diberi prototaip gamifikasi untuk digunakan dan penilaian dijalankan secara dalam talian melalui borang soal selidik yang diberikan. Terdapat 10 orang guru BI dan 50 pelajar Tingkatan 1 terlibat dalam penilaian ini. Analisis maklum balas yang dilaksanakan kepada guru ditunjukkan dalam jadual 3.1.

Jadual 3.1 Analisis maklum balas guru terhadap kebolehgunaan prototaip

Atribut	Maklum Balas					
	1	2	3	4	5	Min
Kebolehbelaian						
<i>I find the application concept suitable for lower secondary school students.</i>	0	0	1	2	7	4.6
<i>I can read and understand the language used in the application easily.</i>	0	0	0	3	7	4.7
<i>I can understand the story element of the application clearly.</i>	0	0	1	4	5	4.4
<i>The tutorials are arranged appropriately based on the level of difficulty.</i>	0	0	0	5	5	4.5
<i>The tutorials provided are clear and easy to understand.</i>	0	0	0	6	4	4.4
Kecekapan	1	2	3	4	5	Min
<i>The pages are easy to be navigated.</i>	1	0	3	3	3	3.7
<i>The application can help me when I am stuck while performing the tasks.</i>	1	0	2	4	3	3.8
<i>All links are well marked and obvious in their intention and direction.</i>	0	1	1	4	4	4.1
<i>All quiz pages communicate details that are relevant to the grammar topic.</i>	0	1	1	3	5	4.2

<i>The navigation is clear, smooth and straightforward from the beginning until the end.</i>	1	0	4	3	2	3.5
Kebolehingatan	1	2	3	4	5	Min
<i>I manage to learn to use the application easily.</i>	0	0	3	3	4	4.1
<i>Information on each page is written clearly and easy to understand.</i>	0	1	1	3	5	4.2
<i>I don't take long time to complete the tasks provided in the application.</i>	1	1	0	3	5	4.0
<i>The language style is straightforward and easy to understand.</i>	0	0	0	2	8	4.8
<i>The buttons and links are labelled precisely with clear meaning of their function.</i>	1	0	4	1	4	3.7
Kesalahan yang sedikit	1	2	3	4	5	Min
<i>All links function correctly with no mislabelled or broken links.</i>	0	1	1	4	4	4.1
<i>The clue buttons are helpful for me to answer the quiz.</i>	1	0	1	6	2	3.8
<i>There is a response to show that I make mistakes.</i>	0	1	3	2	4	3.9
<i>The application allows me to answer the questions again if I make mistake.</i>	0	0	1	2	7	4.6
<i>Overall, I don't encounter with any major issues when using the application.</i>	0	1	1	5	3	4.0
Kepuasan	1	2	3	4	5	Min
<i>I find the application works the way I want it to work.</i>	0	0	1	7	2	4.1
<i>I am able to complete all the tasks given successfully.</i>	0	0	0	5	5	4.5
<i>The application meets the purpose of its function which is to help students learn SVA.</i>	0	0	0	4	6	4.6
<i>I like using the application to teach SVA.</i>	0	0	0	4	6	4.6
<i>Overall, I am satisfied with the application title, concept, story element & grammar formula provided.</i>	0	0	1	4	5	4.4

Guru berpendapat prototaip ini mempunyai kemampuan belajar yang tinggi iaitu 4.5 (96%) kerana mereka dapat menggunakannya tanpa masalah walaupun dua guru tidak pernah menggunakan aplikasi tatabahasa BI. Mereka juga mendakwa prototaip ini mudah digunakan dan tidak memerlukan waktu yang lama untuk menggunakannya. Selain itu, min bagi atribut kecekapan prototaip ialah (3.9) 68%. Guru bersetuju mereka dapat menyelesaikan kuiz dalam jangka masa tertentu. Namun, tiga dari mereka kurang bersetuju kerana platform yang mereka gunakan merupakan versi lama dan menjadi lebih lambat dari jangkauan. Selain itu, kebolehingatan prototaip adalah tinggi iaitu 4.2 (76%) kerana guru dapat mengingat fungsi ikon, butang dan pautan dengan baik. Bagi atribut kesalahan yang sedikit, min yang ditunjukkan ialah 4.1 (78%). Guru berpuas hati dengan pemuliharaan kesalahan yang terdapat dalam prototaip apabila mereka dapat menjawab kuiz sekali lagi apabila terdapat kesilapan. Secara keseluruhan, guru berpuas hati dengan prototaip tersebut dengan min sebanyak 4.4 (96%). Mereka bersetuju bahawa ia memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran tatabahasa.

Analisis maklum balas pelajar pula ditunjuk dalam jadual 3.2.

Jadual 3.2 Analisis maklum balas pelajar terhadap kebolehgunaan prototaip

Atribut Kebolehbela ja ran	Maklum Balas					Min
	1	2	3	4	5	
<i>The game is suitable for grammar learning.</i>	2	2	5	7	34	4.4
<i>I can understand the language in the game easily.</i>	1	5	7	13	24	4.1
<i>The story of the game is easily understood.</i>	1	3	8	13	25	4.2
<i>The tutorials are well-organised.</i>	2	1	4	16	27	4.3
<i>I am able to understand the tutorials very well.</i>	2	0	9	18	21	4.1
Kecekapan	1	2	3	4	5	Min
<i>I can scroll the game screens without any problem.</i>	2	2	6	6	34	4.4
<i>The game helps me when I have problem with the questions.</i>	1	3	7	14	25	4.2
<i>The game screens are linked correctly.</i>	1	2	4	12	31	4.4
<i>The questions of the quiz are related to the grammar topic.</i>	1	0	2	12	35	4.6
<i>I am able to play the game smoothly without any problem.</i>	2	3	4	13	28	4.2
Kebolehgatan	1	2	3	4	5	Min
<i>I can play the game easily.</i>	3	1	6	18	22	4.1
<i>The information provided in the game is clear and easy to understand.</i>	2	2	5	15	26	4.2
<i>I don't take long time to complete the quiz.</i>	2	3	10	14	21	4.0
<i>I am able to understand the instruction of the quiz.</i>	1	4	4	18	23	4.2
<i>The buttons and links are clear and not confusing.</i>	3	1	5	13	28	4.2
Kesalahan yang sedikit	1	2	3	4	5	Min
<i>The links and buttons function well.</i>	5	1	3	14	27	4.1
<i>The clues help me answer the quiz.</i>	1	4	1	10	34	4.4
<i>There is a feedback if I answer the quiz wrongly.</i>	3	1	8	12	26	4.1
<i>I manage to answer the questions again if I make mistake.</i>	1	1	4	7	37	4.6
<i>Overall, I don't have any problem playing the game.</i>	1	3	4	12	30	4.3
Kepuasan	1	2	3	4	5	Min
<i>I am satisfied with how the game functions.</i>	2	2	5	12	29	4.3
<i>I don't have problem completing the quiz.</i>	2	4	3	16	25	4.2
<i>The game is suitable to help me learn grammar.</i>	1	2	4	6	37	4.5
<i>I like playing the game to improve on my grammar.</i>	1	2	3	9	35	4.5
<i>Overall, the game is fun to be played and I am satisfied with it.</i>	1	1	5	9	34	4.5

Pelajar bersetuju dengan atribut kebolehbelajaran prototaip apabila min yang ditunjukkan ialah 4.2 (79%). Ini adalah kerana arahannya jelas. Tutorial yang berbentuk formula memudahkan pembelajaran tatabahasa Inggeris. Selain daripada itu, mereka bersetuju dengan kecekapan prototaip ini apabila min bagi atribut ini ialah 4.4 (84%). Pelajar tidak mengambil masa yang lama untuk menyelesaikan tugas yang diperlukan. Mereka juga bersetuju dengan kebolehgatan prototaip ini iaitu 4.1 (79%). Mereka dapat membiasakan diri menggunakan prototaip tersebut dalam masa yang singkat. Pelajar juga bersetuju bahawa mereka tidak melakukan kesalahan yang banyak ketika menggunakan prototaip ini. Min bagi atribut ini ialah 4.3 (84%). Ini kerana mereka dapat membetulkan kesalahan yang dibuat dengan bantuan butang klu. Mereka dapat menjawab kuiz sekali lagi apabila kesilapan dilakukan. Secara keseluruhan, pelajar berpuas hati dengan prototaip ini dengan min adalah 4.4 (85%). Mereka bersetuju bahawa prototaip ini berguna dan sesuai untuk menguasai peraturan

tatabahasa Inggeris SVA. Rumusan penilaian kebolehgunaan bagi guru dan pelajar ditunjukkan dalam jadual 3.3.

Jadual 3.3 Rumusan analisis maklum balas guru dan pelajar terhadap kebolehgunaan prototaip gamifikasi

Atribut Kebolehgunaan	Guru		Pelajar	
	Min	% (≥ 4)	Min	% (≥ 4)
Kebolehbelaian	4.5	96	4.2	79
Kecekapan	3.9	68	4.4	84
Kebolehingatan	4.2	76	4.1	79
Kesalahan minimum	4.1	78	4.3	84
Kepuasan	4.4	96	4.4	85
Kandungan	4.4	90	-	-
Purata	4.3	84	4.3	82

Kesimpulannya, prototaip ini sesuai digunakan sebagai alat bantu mengajar bagi guru dan alat bantu belajar bagi pelajar. Dengan ini, prototaip gamifikasi *Lost and Found* yang dibangun menyediakan persekitaran pembelajaran yang menarik dan interaktif serta mampu membantu pelajar meningkat penguasaan tatabahasa BI mereka.

4.0 RUMUSAN

Secara rumusan, kesemua objektif kajian dapat dicapai. Model konseptual dan prototaip gamifikasi dapat dibangunkan dan penilaian kebolehgunaan dapat dijalankan melalui kajian ini.

4.1 Kelebihan dan kekurangan kajian

Kelebihan kajian adalah seperti berikut:

- a) Model konseptual adalah sesuai dan berguna dijadikan rujukan pada masa hadapan bagi pembangunan aplikasi gamifikasi atau permainan serius bahasa.
- b) Pembangunan *Grammar Formula* (Gramula) sebagai tutorial dalam prototaip tersebut adalah berkesan kepada guru dan pelajar untuk memudahkan dan meringkaskan penjelasan peraturan tatabahasa yang rumit.
- c) Aplikasi gamifikasi yang mudah dan interaktif merupakan salah satu cara yang seronok bagi pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI.

- d) Konsep permainan objek tersembunyi dan penceritaan yang terdapat dalam aplikasi gamifikasi adalah menarik dan mudah difahami dan bersesuaian dengan pelajar menengah rendah.
- e) Pembelajaran secara penguasaan (*mastery learning*) ditunjukkan dalam setiap tahap aplikasi gamifikasi dapat membina keyakinan dan penguasaan tatabahasa pelajar secara berperingkat mengikut gaya dan kadar pembelajaran mereka.

Kekurangan kajian pula adalah seperti berikut:

- a) Audio bagi tutorial yang disertakan tidak berapa jelas dan mereka perlu menggunakan fon telinga atau fon kepala (*earphone/headphone*) untuk mendengar dengan lebih jelas.
- b) Latarbelakang situasi yang gelap menyukarkan mereka mencari jawapan yang tersembunyi dan apabila jawapan yang betul dipilih, tiada penunjuk yang menggambarkan yang jawapan itu betul melainkan perubahan skrin ke soalan seterusnya.

4.2 Kekangan kajian

Kekangan yang dikenalpasti sepanjang kajian adalah seperti berikut:

- a) Platform atau perisian yang tidak *compatible* atau serasi dengan prototaip yang dibangunkan.
- b) Pandemik Covid19 yang melanda negara juga merupakan kekangan kepada kajian kerana maklum balas dan perbincangan dilaksanakan secara atas talian bukannya bersemuka.

4.3 Kepentingan Kajian

Terdapat tiga cabang kepentingan kajian ini yang dapat dimanfaatkan bagi kajian pembangunan aplikasi gamifikasi atau permainan serius tatabahasa Bahasa Inggeris:

- a) Pembangunan model konseptual dapat dijadikan rujukan utama dalam pembangunan aplikasi gamifikasi dan permainan serius subjek yang lain selain Bahasa Inggeris.
- b) Reka bentuk formula tatabahasa atau 'Gramula' (*grammar formula*) yang berfokuskan kepada *Subject-Verb-Agreement* (SVA) boleh dijadikan panduan bagi mereka bentuk formula bagi topik tatabahasa BI lain yang lebih rumit.

- c) Pembangunan prototaip gamifikasi kajian boleh dijadikan rujukan dan panduan kepada pereka aplikasi permainan atau gamifikasi bagi membangun aplikasi yang seumpama atau yang lebih baik dalam menambah baik proses pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI atau bahasa lain.

4.4 Cadangan Masa Hadapan

Kajian ini dapat ditambah baik pada masa hadapan dengan mempertimbangkan cadangan berikut:

- a) Aplikasi gamifikasi dua hala dapat dibangunkan dengan mewujudkan avatar pemain.
- b) Aplikasi gamifikasi yang mempunyai berbilang pemain (*multiplayer*) dapat menjadikan aplikasi gamifikasi ini lebih interaktif dan menyeronokkan.
- c) Membangunkan aplikasi gamifikasi secara mudah alih dengan mengguna platform android atau iOS yang terdapat dalam telefon pintar.
- d) Pendekatan pembelajaran secara peribadi (*personalization*) boleh diintegrasikan dalam aplikasi gamifikasi dengan memasukkan elemen realiti maya (*virtual reality*).

4.5 Penutup

Secara keseluruhannya, keputusan penilaian kebolegunaan menunjukkan penerimaan pengguna iaitu guru dan pelajar menengah rendah adalah sangat baik. Diharap kajian ini dapat menyumbang kepada pengetahuan dan peningkatan kefahaman dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa BI. Dengan adanya formula yang ringkas, peraturan tatabahasa yang rumit dan sukar dapat dikuasai dengan lebih mudah. Kajian ini juga diharap dapat menyumbang kepada pedagogi pendidikan di Malaysia di samping mempelbagai pilihan alat bantu mengajar dan belajar dalam Bahasa Inggeris.

5.0 RUJUKAN

Adair-Hauck, Bonnie & Donato, Richard. (2002). The PACE Model: A Story-Based Approach to Meaning and Form for Standards-Based Language Learning. *The French Review*, 76, 265-276. 10.2307/3132708.

Akyuz, S., & Yavuz, F. (2015). Digital learning in EFL classrooms. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 766-769.

- Aleem S., Ahmed F. and Capretz L.F. Game Development Software Engineering Process Life Cycle: A Systematic Review, *Journal of Software Engineering Research and Development*, Volume 4, Number 6, pp. 1-30, DOI: 10.1186/s40411-016-0032-7, Springer, November 2016.
- Alhaysony, Maha; Alhaisoni, Eid. EFL Teachers' and Learners' Perceptions of Grammatical Difficulties. *Advances in Language and Literary Studies*, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 188-199, Feb. 2017. ISSN 2203-4714.
- Alina T., 16 August 2016. blog.neolms.com/educators-still-reluctant-using-technology-classroom/ Why are some educators still reluctant to use technology in the classroom?
- Arunima Majundar, 2016. 5 Game Elements That Create Effective Learning Games. <https://elearningindustry.com/5-game-elements-create-effective-learning-games>.
- Azizatul Mahfida Inayati & Desy Damayanti (2016). Improving Students' Grammar Ability (Simple Past Tense) Using Johny Grammar Word Challenge Application in Junior Highschool. English Department, Sebelas Maret University Indonesia.
- Blog brainscape.com, The Top 3 Reasons Why Flashcards Are So Effective, Andrew Cohen, 2017
- Cabrera, P., Castillo, L., Gonzalez, P., Quinonez, A. & Ochoa, C. (2018). The Impact of Pixton for teaching grammar and vocabulary in EFL Ecuadorian context. *Teaching English with Technology*, 18(1), 53-76
- Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014, October). Gamification and education: A literature review. In *European Conference on Games Based Learning* (Vol. 1, p. 50). Academic Conferences International Limited.
- Celce-Murcia, M. (2001) *Teaching English as a Second or foreign Language*. 3rd Edition, Heinle & Heinle Publisher, Boston.
- Charanjit Kaur Swaran Singh, Amreet Kaur Jageer Singh, Nur Qistina Abd Razak & Thilaga Ravinthar. (2017). Grammar Errors Made by ESL Tertiary Students in Writing. *English Language Teaching*; Vol. 10, No. 5; 2017 ISSN 1916-4742 E-ISSN 1916-4750
- Denise Beresford, 2013. The pros and cons of Avatars. Ezinearticles.com
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(3).
- Donato, R., & Adair-Hauck, B (2016). PACE: A story-based approach for dialogic inquiry about form and meaning. In J. Shrum & E. Glisan (Authors), *Teacher's handbook: Contextualized foreign language instruction 5th ed.* (pp 206 – 230). Boston, MA: Cengage Learning
- Douglas Cunningham, Petra Hofstedt, Klaus Meer, Ingo Schmitt (Hrsg.): *INFORMATIK 2015 Lecture Notes in Informatics (LNI)*, Gesellschaft für Informatik, Bonn 2015. How Games and Game Elements Facilitate Learning and Motivation: A Literature Review.

- Dr. Norhana Bakhary (Julai 5, 2018). Gamifikasi Pembelajaran Rancakkan PdP Dalam Bilik Darjah. <https://www.pendidik.com.my/2018/07/05/gamifikasi-pembelajaran-rancakkan-pdp-dalam-bilik/>
- Dr. Tricia Mautone, Dr. V Alan Spiker dan Dr. M Ron Karp (2008). Using Serious Game Technology to Improve Aircrew Training. Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (IITSEC).
- Ellis, R. 2015. The importance of focus on form in communicative language teaching. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. 1 (2): pp. 1-12.
- Ewa Zarzycka-Piskorz (2016). Kahoot it or Not? Can Games Be Motivating in Learning Grammar? Pedagogical University of Cracow Ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Poland. *Teaching English with Technology*, 16(3), 17-36, <http://www.tewtjournal.org>
- Farooq, M. U. (2015). Creating a Communicative Language Teaching Environment for Improving Students' Communicative Competence at EFL/EAP University Level. *International Education Studies*, 8(4), 179-191.
- Franca Garzotto and Matteo Forfori. 2006. FaTe2: storytelling edutainment experiences in 2D and 3D collaborative spaces. In Proceedings of the 2006 conference on Interaction design and children (IDC '06). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 113–116. DOI:<https://doi.org/10.1145/1139073.1139102>
- Gamification, <https://en.wikipedia.org/wiki/Gamification>
- Gavin Dudeney & Nicky Hockly (2007). How to teach English with Technology (with CD-Rom). Pearson – Longman ISBN 978-1-4058-5308-8,
- Handoyo Puji Widodo. May 2006. Approaches and procedures for teaching grammar. *English Teaching: Practice and Critique*, May 2006, Volume 5, Number 1, pp. 122-141.
- Hashim, H., Rafiq, K. R. M., & Yunus, M. M. (2019). Improving ESL Learners' Grammar with Gamified-Learning. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL* (5). 41-50 DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call5.4>
- Hasmik Hambaryan, December 20, 2019. English Grammar in Formulas. <https://medium.com/@h.hambaryan/english-grammar-in-formulas-3cfa507e2234>
- Hazita Azman (2016). Implementation and Challenges of English Language Education Reform in Malaysian Primary Schools. *The Southeast Asian Journal of English Language Studies – Vol 22(3)*: 65-78
- Ishak, W. and Mohamad, M. (2018) The Implementation of Common European Framework of References (CEFR): What Are the Effects Towards LINUS Students' Achievements?. *Creative Education*, 9, 2714-2731. doi: 10.4236/ce.2018.916205.
- Jorge Francisco Figueroa Flores (2014). Using Gamification to Enhance Second Language Learning. *Digital Education Review - Number 27, June 2015-* <http://greav.ub.edu/der/>

- Khairul Firhan Yusob (2018). Challenges of Teaching Grammar At Tertiary Level: Learning From English Lecturers' Insights. UITM, Pahang. e-ISSN: 2289-6589
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference.
- Leong, L. M., & Ahmadi, S. M. (2017). AN ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING LEARNERS' ENGLISH SPEAKING SKILL.
- Lien Cam and Thi Minh Thu Tran Dong Nai Technology University Bien Hoa city, Dong Nai Province, Vietnam. An Evaluation of using Games in Teaching English Grammar for First Year English-Majored Students at Dong Nai Technology University. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research* Vol. 16, No. 7, pp. 55-71, July 2017
- Luu Trong Tuan & Nguyen Thi Minh Doan (2010). Teaching English Grammar Through Games. *www.cscanada.org*. Vol. 1, No. 7, 2010, pp. 61-75.
- M. Vijayalakshmi (2017). Teaching Grammar Through Games. *Journal Impact Factor 2.46, Indexed, Peer-reviewed/Referred Journal Vol. 3, Issue 1, www.puneresearch.com/scholar*. February – March 2017
- Marylina Maros, Tan Kim Hua & Khazriyati Salehudin (2007). Interference in Learning English: Grammatical Errors in English Essay Writing Among Rural Malay Secondary School Students in Malaysia. *Jurnal e-Bangi (UKM)*, Volume 2, Number 2.
- Mat Zin, Nor Azan & Jaafar, Azizah & Wong, Seng Yue. (2009). Digital game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history. *WSEAS Transactions on Computers*. 8. 322-333.
- Mehrak Rahimi dan Samaneh Yadollahi (2011). ICT Use in EFL Classes: A Focus on EFL Teachers' Characteristics. *World Journal of English Language*. Vol. 1, No. 2; October 2011.
- Mnemonics: Memorization Techniques for Studying and Everyday Use, Miguel M. Maciera, 2016, Babelcube Inc.
- Mohd Hishamuddin Abdul Rahman, Ismail @ Ismail Yusuf Panessai, Noor Anida Zaria Mohd Noor and Nor Syazwani Mat Salleh (2018). Gamification elements and their impacts on teaching and learning – a review. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)* Vol.10, No.6, December 2018
- Mufidah, N. (2016). The effect of gamification on English language anxiety and grammar achievement. Masters Thesis, Widya Mandala Surabaya Catholic University. Retrieved from <http://repository.wima.ac.id/8671/>
- Munzenmaier, C., & Rubin, N. (2013). Bloom's Taxonomy: What's Old Is New Again. Perspectives. Santa Rosa: Thw eLearning Guild. Retrieved from http://www.elearningguild.com/research/archives/index.cfm?id=164&action=viewonly&utm_campaign=research-blm13&utm_medium=email&utm_source=elg-insider

- Nah, F. F. H., Zeng, Q., Telaprolu, V. R., Ayyappa, A. P., & Eschenbrenner, B. (2014, June). Gamification of education: a review of literature. In International conference on hci in business (pp. 401-409). Springer, Cham.
- Normazidah Che Musa, Koo Yew Lie, Hazita Azman, 2012. Exploring English Language Learning and Teaching in Malaysia. GEMA Online™ Journal of Language Studies Volume 12(1), Special Section.
- Nunan, David (1991-01-01). "Communicative Tasks and the Language Curriculum". TESOL Quarterly. 25 (2): 279–295.
- Oei AC, Patterson MD (2013). Enhancing Cognition with Video Games: A Multiple Game Training Study. PLoS ONE 8(3): e58546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0058546>
- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Psych Central. (2018). Memory and Mnemonic Devices. Psych Central. Retrieved on September 23, 2019, from psychcentral.com/lib/memory-and-mnemonic-devices
- Purgina, M., Mozgovoy, M., & Blake, J. (2020). WordBricks: Mobile Technology and Visual Grammar Formalism for Gamification of Natural Language Grammar Acquisition. Journal of Educational Computing Research, 58, 126 - 159.
- Rivera Barreto, Adriana Maritza (2018). Motivating English Language Use by Using the Benefits of Technology. GIST Education and Learning Research Journal, n16 p117-140 Jan-Jun 2018.
- RK Prasad. May 4, 2020. Rapid e-Learning and Gamification – The Rise of Edutainment. <https://elearningindustry.com/rapid-e-learning-and-gamification-rise-of-edutainment>
- Sajjadi P, Vlieghe J and De Troyer O, “Exploring the Relation between the Theory of Multiple Intelligences and Games For the Purpose of Player-Centred Game Design” The Electronic Journal of e-Learning Volume 15 Issue 4 2017, (pp320-334)
- Samuel Roy, 2017. A productive approach to mobile apps in the education industry. <https://elearningindustry.com/mobile-apps-in-the-education-industry-productive-approach>
- Sari, Bety W., et al. "Penerapan Konsep Gamification pada Pembelajaran Tenses Bahasa Inggris Berbasis Web." Sisfotenika, vol. 5, no. 2, 2015, doi:10.30700/jst.v5i2.87.
- SDLC - Agile Model, https://www.tutorialspoint.com/sdlc/sdlc_agile_model.htm
- Shawn Chou. November 11, 2018. Edutainment: Gamification and Game-Based Learning. <http://gcrcloud.io/2018/11/07/edutainment-gamification-and-game-based-learning/>
- Siti Asma Mohammed, Noor Azah Abd Aziz, Asma Haneer Ariffin. Investigating Usability Guidelines in Developing Mobile Application. Journal of ICT in Education (JICTIE). ISSN 2289-7844/ Vol. 3/ 2016/ 98-104

- Siti Hamin Stapa, Mohd Mustafa Izahar (2016). Analysis of Errors in Subject-Verb-Agreement Among Malaysian ESL Learners. *3L The Southeast Asian Journal of English Language Studies* Vol 16(1).
- Stephen D. Krashen (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. University of Southern California. Pergamon Press Inc. ISBN 0-08 -025338-5
- Sysoyev, P. (1999). Integrative L2 Grammar Teaching: Exploration, Explanation and Expression. *The Internet TESL Journal*, 5(6). (Online) Retrieved January 15, 2010, from <http://iteslj.org/Articles/Sysoyev-Integrative.html>
- Teng, F., & He, F. (2015). An example of classroom practice using flashcards for young learners: Preliminary indications for promoting autonomy. *Studies in SelfAccess Learning Journal*, 6(4), 382-398.
- theswaddle.com/flashcards-for-kids, Akhila Vijaykumar, 13 March 2017, Why Flashcards for Kids Don't Really Help Them Learn
- Tuan Sarifah Aini Syed Ahmad, Anealka Aziz Hussin (2017). Application of the Bloom's Taxonomy in Online Instructional Games. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 2017, Vol. 7, No. 4 ISSN: 2222-6990
- Tuomo Sippola, 2017. Usability is a key element of User Experience. <https://eu.landisgyr.com/better-tech/usability-is-a-key-element-of-user-experience>
- Universidad Autónoma de Chiriquí Faculty of humanities School of English English 420 Professor: Marisol Barraza Presented by: Katherin Moreno 4-797 23 49 May 10th, 2016 Flashcards
- Yahya Dkhissi. An Integrative Model of Grammar Teaching: From Academic to Communicative Needs. *International Journal of Language and Linguistics*. Vol. 2, No. 3, 2014, pp. 145-153. doi: 10.11648/j.ijll.20140203.13
- Zarei, A., Keysan, F. (2016). The Effect of Mnemonic and Mapping Techniques on L2 Vocabulary Learning. *Applied Research on English Language*, 5(1), 17-32. doi: 10.22108/are.2016.20394