

Kesan Penggunaan Aplikasi Plickers dalam Pembelajaran Topik Imbuhan Berasaskan Gamifikasi Terhadap Pelajar Tahun Tiga

(The Effects of Using Plickers Application in Learning Topic "Imbuhan" based on Gamification on Year Three Students)

Tan Cheng Rui¹, Zaidatun Tasir^{2*}

¹Sekolah Jenis Kebangsaan (Cina) Pu Sze, Jalan Haruan, Skudai, 81300 Johor Bahru, Johor, Malaysia.

Email: crtan99@gmail.com

²Sekolah Pendidikan Fakulti Sains Sosial & Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM), 81310 UTM Johor Bahru, Malaysia.

Email: p-zaida@utm.my

ABSTRAK

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Zaidatun Tasir

(p-zaida@utm.my)

KATA KUNCI:

Plickers

Imbuhan meN-

Motivasi pelajar

Pencapaian pelajar

KEYWORDS:

Plickers

Imbuhan meN-

Students' motivation

Students' achievement

CITATION:

Tan, C. R. & Zaidatun Tasir. (2022). Kesan Penggunaan Aplikasi Plickers dalam Pembelajaran Topik Imbuhan Berasaskan Gamifikasi Terhadap Pelajar Tahun Tiga. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(3), e001340. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i3.1340>

Tujuan kajian ini ialah mengkaji kesan penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran topik imbuhan tahun tiga berasaskan gamifikasi terhadap motivasi, pencapaian dan persepsi pelajar. Reka bentuk kajian ini ialah kajian eksperimental satu kumpulan ujian pra dan pos. Seramai 30 orang pelajar sekolah rendah dari sekolah rendah jenis kebangsaan di Skudai, Johor telah dipilih secara persampelan rawak kluster untuk dilibatkan dalam kajian ini. Instrumen kajian yang terlibat dalam kajian ini ialah ujian pencapaian pra dan pos, soal selidik IMMS (*Instructional Materials Motivation Survey*) dengan skala Likert 5 mata dan temu bual. Dapatan kajian mengenai motivasi pelajar mendapati, konstruk perhatian (4.50), relevan (4.58), keyakinan (3.89) dan kepuasan (4.70) memperoleh min yang melebihi 3.5. Seramai 29 orang pelajar mendapat min skor sekurang-kurang 3.50 atau ke atas. Dapatan kajian menunjukkan hampir semua pelajar mempunyai tahap motivasi yang tinggi. Dapatan kajian juga mendapati, pelajar telah memperoleh skor purata 70.33 untuk ujian pra dan 79.57 untuk ujian pos. Analisis ujian t berpasangan mendapati terdapat perbezaan pencapaian yang signifikan sebelum dan selepas pelajar menggunakan aplikasi Plickers, $p < 0.05$. Kesan saiz kajian ini juga menyatakan rawatan dalam kajian ini membawa kesan yang besar kepada pelajar, nilai $d = 1.061$. Seterusnya, hasil temu bual juga menunjukkan pelajar mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan aplikasi Plickers. Perkataan "seronok" telah dinyatakan sebanyak tujuh kali dan frasa "main kad" juga dinyatakan sebanyak enam kali oleh pelajar dalam temu bual. Secara kesimpulannya, penggunaan aplikasi Plickers telah memberi kesan yang positif kepada motivasi, pencapaian dan persepsi pelajar. Penggunaan aplikasi Plickers berasaskan gamifikasi berpotensi untuk dilaksanakan dalam pengajaran dan

pembelajaran di sekolah.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effect of the use of Plickers application in the learning of year three topic "imbuhan meN-" based on gamification on student motivation, achievement, and perception. The design of this study was an experimental one-group pretest-posttest design. 30 primary school students from national type primary schools in Skudai, Johor were selected by random cluster sampling to be involved in this study. The instruments used to collect the data were the pre-test and post-test, the 5-point Likert scale, IMMS (Instructional Materials Motivation Survey) questionnaire, and interviews. Findings of the study on student motivation found that, attention (4.50), relevance (4.58), confidence (3.89), and satisfaction (4.70) obtained a mean exceeding 3.5. There were 29 students who received a mean score of at least 3.50 or above. The findings of the study show that almost all students have a high level of motivation. The findings of the study also found that students obtained an average score of 70.33 in the pre-test and 79.57 in the post-test. The result of the paired sample t test also indicated there was a significant difference in students' performance before and after using the Plickers application, $p < 0.05$. The effect size of this study also stated that the treatment in this study had a large effect on the students with a value, $d = 1.061$. Furthermore, the interview results also showed that the students had a positive perception towards the use of the Plickers application. The word "fun" was mentioned seven times, and the phrase "playing cards" was also mentioned six times by students in the interview. In conclusion, the use of the Plickers application has had a positive impact on student motivation, achievement, and perception. The use of Plickers applications based on gamification has the potential to be implemented in teaching and learning in schools.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada berkaitan tahap Kesan Penggunaan Aplikasi Plickers dalam Pembelajaran khususnya di sekolah rendah kebangsaan. Tambahan pula, instrumen *Instructional Materials Motivation Survey* (IMMS) yang digunakan dalam kajian ini dibangunkan berdasarkan tahap peserta kajian. Empat komponen utama yang mengandungi 13 item mengukur motivasi peserta secara terperinci.

1. Pengenalan

Menurut Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Bahasa Melayu Tahun Dua, Bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan dan bahasa rasmi Malaysia harus dikuasai oleh semua rakyat Malaysia termasuklah pelajar-pelajar sekolah rendah. Topik kata berimbuhan awalan telah dinyatakan dalam DSKP dan ia merupakan salah satu topik yang harus dikuasai oleh pelajar tahap satu. Topik ini adalah senang tetapi pelajar-

pelajar kadang kala masih keliru semasa menggunakannya, terutamanya imbuhan meN-. Pelajar masih salah menggunakan imbuhan meN- walaupun telah diberi banyak latihan.

Prestasi untuk pelajar sekolah jenis kebangsaan (SJK) dalam mata pelajaran Bahasa Melayu telah mengalami penurunan. Dalam Pelaporan Pentaksiran Sekolah Rendah 2019, 14.77% pelajar SJK mendapat keputusan gred A dalam Bahasa Melayu - Pemahaman Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR) pada tahun 2019. Manakala, terdapat sebanyak 17.71% pelajar mendapat keputusan gred A dalam subjek yang sama pada tahun 2018. Jadi, strategi pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) yang dapat menarik perhatian pelajar dan seronok diperlukan untuk memperbaiki keadaan di atas.

Teknologi merupakan salah satu elemen penting yang perlu diintegrasikan dalam sistem pendidikan di Malaysia. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memperkenalkan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) semakan secara berperingkat mulai tahun 2017 untuk memenuhi dasar Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 supaya kualiti kurikulum di sekolah rendah setanding dengan piawai antarabangsa. Salah satu usaha yang dilakukan dalam PPPM adalah menerapkan penggunaan teknologi dalam pendidikan ([Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013](#)). Penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran sangat disyorkan agar proses pembelajaran dapat berlaku dengan lebih efektif dan efisien.

Selain daripada itu, motivasi pelajar akan meningkat selepas menggunakan teknologi dalam pembelajaran bahasa. [Yulia dan Susilowati \(2020\)](#) menyatakan penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah menyediakan kaedah yang berbeza untuk guru menjalankan pengajaran. Mereka juga menyatakan penggunaan teknologi membuat para pelajar bersemangat dalam pembelajaran sehingga pelajar dapat mencapai prestasi yang lebih baik.

Pembelajaran bahasa memerlukan penglibatan pelajar semasa aktiviti pembelajaran dan pemudahcara dijalankan. Dalam penyelidikan oleh [De Gagne \(2011\)](#), beliau telah membuat kajian literatur terhadap lima belas kajian mengenai sistem tindak balas pelajar. Kebanyakan kajian telah menyokong keberkesanan sistem tindak balas pelajar sebagai alat pentaksiran formatif dan alat pengajaran. Sistem tindak balas pelajar mempunyai kemampuan untuk meningkatkan penglibatan pelajar serta memainkan peranan penting dalam hasil pembelajaran pelajar ([De Gagne, 2011](#)).

Permainan mewujudkan penglibatan dan ia merupakan suatu keperluan untuk setiap pengalaman belajar ([Arnold, 2014](#)). Gamifikasi adalah proses menyesuaikan pengalaman sendiri dengan elemen seperti permainan. Gamifikasi juga didefinisikan sebagai penggunaan mekanik, dinamika, dan kerangka permainan untuk mempromosikan tingkah laku yang diinginkan ([MacMillan, 2011](#)). [Arnold \(2014\)](#) menyatakan oleh kerana tablet dan telefon pintar telah menjadi semakin popular, komputer atau konsol permainan bukan lagi cara utama untuk mengakses permainan. Permainan telah menjadi suatu aktiviti mudah alih disebabkan oleh perkembangan teknologi.

2. Sorotan Literatur

Walaupun Bahasa Melayu adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh semua pelajar sejak negara kita merdeka, masalah pembelajaran Bahasa Melayu dalam kalangan pelajar masih berlaku. [Chew \(2016\)](#) telah menjalankan satu kajian melihat

persepsi para pelajar Cina terhadap bacaan buku dan sebutan dalam bahasa Melayu. Dapatan kajiannya telah menunjukkan pelajar Cina yang kurang membaca bacaan Bahasa Melayu akan menghadapi masalah sebutan. Tahap motivasi pelajar yang gagal dalam ujian Bahasa Melayu dalam mempelajari Bahasa Melayu adalah rendah (Ooi & Subramaniam, 2016). Kajian Mahamod, Ghani dan Mohammad (2016) juga telah mendapati pelajar menghadapi masalah dalam pembelajaran bahasa Melayu dan ia susah untuk dipelajari.

Penggunaan sistem Plickers adalah percuma untuk semua orang. Perkhidmatan Plickers yang percuma sudah cukup untuk penggunaan seorang pendidik. Pelajar tidak perlu menggunakan alat teknologi semasa menggunakan Plickers. Plickers membantu guru dalam pengajaran reflektif, pengajaran pemulihan dan pentaksiran formatif (Jinu & Beegum, 2019). Plickers yang telah digunakan sepanjang kajian ini adalah sejenis sistem tindak balas pelajar yang alternatif kerana ia murah. Menurut Kent (2019), sistem Plickers dapat mengimbas setiap kad dan kadar tindak balas adalah 100% untuk setiap kuiz yang diberikan.

Hasil kajian Mshayisa (2020) telah menunjukkan penggunaan Plickers dapat meningkatkan penglibatan pelajar dalam kelas. Selain itu, Plickers juga boleh ditawarkan sebagai instrumen pentaksiran formatif kos rendah. Plickers dapat melibatkan pelajar dalam pembelajaran dengan menyediakan peluang belajar yang sesuai untuk mereka (Kent, 2019). Menurut Jinu dan Beegum (2019), para pelajar sangat gembira terhadap pentaksiran menggunakan Plickers. Pelajar juga berasa senang dan bebas dari kegelisahan semasa pentaksiran dijalankan.

Banyak kajian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam pelbagai mata pelajaran telah dilakukan. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Noraini (2008), sikap dan minat terhadap pembelajaran adalah salah faktor yang mempengaruhi pencapaian seseorang pelajar. Penemuan dalam kajian Jelas et. al (2014) memberi penjelasan mengenai kemungkinan hubungan antara pencapaian pelajar dengan penglibatan pelajar dalam pembelajaran. Peng (2016) telah memilih sampel seramai 400 orang pelajar daripada Sekolah Kebangsaan (SK) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) untuk menjalankan kajiannya. Beliau telah mendapati terdapat perbezaan yang signifikan bagi pelajar-pelajar Sekolah Kebangsaan (SK) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dalam pencapaian bahasa Melayu.

Model ARCS adalah pendekatan penyelesaian masalah untuk merangsang dan mengekalkan motivasi pelajar untuk belajar dengan perancangan daripada aspek motivasi persekitaran pembelajaran (Keller, 1987). Model ini mencadangkan strategi untuk merangsang motivasi dalam pembelajaran dan juga menghubungkan strategi tersebut ke dalam pengajaran kurikulum formal (Maeng & Lee, 2015).

Instructional Materials Motivation Survey (IMMS) adalah instrumen yang digunakan untuk mengenal pasti motivasi pelajar dalam pembelajaran. Instrumen IMMS adalah bahagian yang tidak boleh dipisahkan daripada model ARCS yang dirancang oleh Keller (Huang & Hew, 2016). Menurut Keller (1987), terdapat empat komponen yang mempengaruhi motivasi dalam proses pembelajaran iaitu perhatian, relevan, keyakinan, dan kepuasan. Semua komponen menyumbang dan mengekalkan motivasi sepanjang proses pembelajaran. Untuk memotivasi pelajar, empat prinsip reka bentuk instruksional harus dipenuhi (Keller & Suzuki, 2004).

Gamifikasi menggunakan elemen permainan untuk menambah baik pengalaman dan penglibatan pengguna, khususnya dalam konteks bukan permainan (Groh, 2012). Kajian Anderson dan Rainie (2012) mendefinisikan gamifikasi sebagai reka bentuk sistem interaktif atas talian yang menggunakan naluri kompetitif manusia dan ganjaran untuk memotivasikan pemain. Thamvichai et al. (2012) menerapkan sistem mata yang berintegrasi mekanik permainan ke dalam kurikulumnya dan beliau mendapati pelajar bermotivasi untuk melibatkan diri dalam tugas yang diberikan. Domínguez et al. (2013) mendefinisikan gamifikasi sebagai "memasukkan elemen permainan ke dalam perisian aplikasi bukan permainan untuk meningkatkan penglibatan dan pengalaman pengguna". Dari literatur mengenai permainan, *leaderboard* dikenal pasti sebagai salah satu elemen asas untuk merancang permainan yang hebat dan ia merupakan elemen yang paling digunakan dalam pendekatan gamifikasi.

2.1. Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini ialah mengkaji kesan penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran topik imbuhan tahun tiga berasaskan gamifikasi terhadap motivasi, pencapaian dan persepsi pelajar.

2.2. Objektif Kajian

Objektif kajian ini ialah:

- i. Menganalisis motivasi pelajar dalam pembelajaran imbuhan Bahasa Melayu menerusi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi Plickers.
- ii. Menganalisis kesan pembelajaran menerusi gamifikasi menggunakan Plickers terhadap pembelajaran pelajar sekolah rendah dalam pembelajaran imbuhan Bahasa Melayu.
- iii. Menganalisis persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi.

2.3. Persoalan Kajian

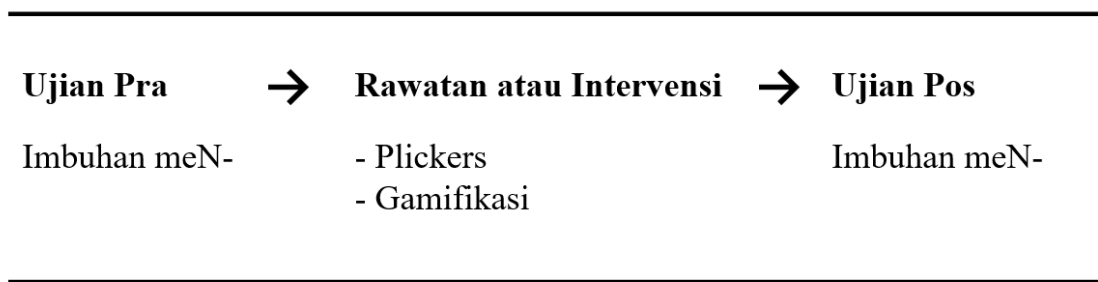
Persoalan kajian ini ialah:

- i. Apakah motivasi pelajar selepas menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi dalam mata pelajaran Bahasa Melayu – imbuhan meN-?
- ii. Apakah pencapaian pelajar selepas menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi dalam mata pelajaran Bahasa Melayu – imbuhan meN-?
- iii. Apakah persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi?

3. Metod Kajian

Reka bentuk kajian ini ialah kajian eksperimental satu kumpulan ujian pra dan pos (Campbell & Stanley, 1963). Jadi, hanya mempunyai satu kumpulan responden yang telah dilibatkan dalam kajian ini. Data kuantitatif telah dikumpulkan dengan menggunakan ujian pra dan ujian pos (Rujuk Rajah 1). Data soal selidik IMMS yang dikumpulkan untuk menyiasat motivasi pelajar juga merupakan data kuantitatif. Data kuantitatif telah dianalisis dengan menggunakan ujian t sampel berpasangan dalam SPSS. Manakala, data kualitatif mengenai persepsi pelajar telah diperolehi menggunakan kaedah temu bual sebagai kaedah mengutip data.

Rajah 1: Reka bentuk kajian eksperimental satu kumpulan ujian pra dan pos



Sampel kajian yang terlibat dalam kajian ini ialah sejumlah 30 orang pelajar tahun tiga di sebuah Sekolah Jenis Kebangsaan Cina. Pemilihan sampel adalah menggunakan kaedah rawak kluster manakala pemilihan sekolah adalah secara bertujuan.

Ujian pra dan ujian pos dijalankan adalah untuk menyiasat pencapaian pelajar selepas menggunakan aplikasi Plickers dalam pembelajaran Bahasa Melayu. [Dimiter dan Philip \(2013\)](#) menyatakan bahawa ujian pra dan ujian pos banyak digunakan dalam penyelidikan tingkah laku, terutamanya untuk tujuan membandingkan atau mengukur perubahan tingkah laku responden. Ujian yang diberi untuk responden dalam kajian ini adalah mengikut silibus KSSR semakan Bahasa Melayu tahun tiga dan kandungan ujian hanya akan fokus pada topik imbuhan meN-.

Selain itu, soal selidik IMMS skala Likert 5 mata telah digunakan untuk menyiasat motivasi pelajar semasa menggunakan aplikasi Plickers. [Adelson dan McCoach \(2010\)](#) menyatakan skala penilaian 5 mata yang merangkumi pilihan neutral sesuai untuk kanak-kanak sekolah rendah. Penemuan kajian [Adelson dan McCoach \(2010\)](#) juga menunjukkan kanak-kanak dalam kalangan tahun 3 hingga 6 mampu membuat perbezaan antara lima pilihan tindak balas. Kanak-kanak juga tidak lebih cenderung ke arah neutral berbanding dengan skala 4 mata.

Instrumen kajian seterusnya adalah temu bual. [Alshenqeeti \(2014\)](#) menyatakan bahawa temu bual adalah strategi yang berguna dalam memeriksa pembinaan dan perundingan makna dalam suasana semula jadi. Soalan temu bual terdiri dari soalan yang berkaitan dengan persepsi dan pengalaman pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran Bahasa Melayu.

4. Hasil Kajian

4.1. Motivasi Pelajar Terhadap Pembelajaran Imbuhan meN- Bahasa Melayu Selepas Menggunakan Aplikasi Plickers Dengan Pendekatan Gamifikasi

[Jadual 1](#) menunjukkan frekuensi, peratusan, min dan purata min bagi item-item soalan selidik IMMS yang digunakan dalam kajian ini. Item 1 – 3 dalam soal selidik telah menguji perhatian (*attention*) pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran topik imbuhan tahun tiga berasaskan pendekatan gamifikasi. Tiga item bagi kategori perhatian mempunyai purata min sebanyak 4.50 dan ini menunjukkan penggunaan Plickers dengan pendekatan gamifikasi dapat menarik perhatian pelajar. Item 4 – 6 dalam soal selidik telah menguji relevan (*relevance*) iaitu sama ada pelajar dapat menghubungkan kandungan pembelajaran dengan keperluan dan persekitaran pelajar. Tiga item bagi kategori relevan mempunyai purata min sebanyak

4.58. Ini telah menunjukkan pelajar dapat menghubungkan kandungan pembelajaran imbuhan meN- dengan keperluan pelajar. Item 7 – 9 adalah untuk menguji keyakinan (*confidence*) pelajar terhadap isi kandungan imbuhan meN- yang telah mereka belajar. Skor purata min bagi kategori keyakinan ialah 3.89. Item 10 – 13 adalah untuk menguji kepuasan (*satisfaction*) pelajar terhadap penggunaan Plickers dengan pendekatan gamifikasi. Kategori kepuasan mendapat skor min purata yang paling tinggi dalam empat kategori dan skor purata min adalah 4.70.

Jadual 1: Frekuensi, Peratusan, Min dan Purata Min bagi Item-Item Soalan Selidik IMMS

Perhatian (<i>Attention</i>)	Min	Purata Min
Penggunaan Plickers membantu menarik perhatian saya sepanjang pembelajaran.	4.77	4.50
Penggunaan Plickers membosankan.	1.97	
Ada sesuatu yang menarik perhatian saya untuk belajar imbuhan meN-.	4.70	
Relevan (<i>Relevance</i>)	Min	Purata Min
Kandungan pembelajaran imbuhan meN- akan berguna bagi saya.	4.57	4.58
Pembelajaran imbuhan meN- ada berkaitan dengan kehidupan seharian saya.	4.57	
Saya dapat mengaitkan kandungan imbuhan meN- dengan perkara yang telah saya belajar.	4.60	
Keyakinan (<i>Confidence</i>)	Min	Purata Min
Imbuhan meN- sukar difahami dan susah dipelajari.	2.17	3.89
Saya berasa yakin bahawa saya boleh lulus ujian imbuhan meN-.	3.87	
Saya tidak dapat memahami sebahagian besar mengenai imbuhan meN-.	2.03	
Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	Min	Purata Min
Saya berasa gembira jika mata Plickers saya tinggi.	4.77	4.70
Saya berasa gembira jika mata Plickers saya ada peningkatan.	4.63	
Saya berasa sedih jika mata Plickers saya ada penurunan.	4.63	
Saya sangat seronok semasa belajar menggunakan Plickers.	4.77	

Jadual 2 menunjukkan skor dan min skor tahap motivasi untuk setiap pelajar yang menyertai kajian ini. Jadual 3 telah menunjukkan terdapat 18 orang pelajar (60.00%) mempunyai tahap motivasi yang sangat tinggi selepas penggunaan Plickers dengan pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran imbuhan meN-. Pelajar yang mempunyai tahap motivasi tinggi juga terdapat seramai 11 orang. Secara ringkasnya, hampir semua pelajar mempunyai tahap motivasi yang tinggi. Tetapi, Jadual 3 menunjukkan terdapat seorang pelajar hanya mempunyai tahap motivasi sederhana dengan min skor yang paling rendah, min = 3.15. Pelajar S9 mempunyai tahap motivasi yang paling rendah berkemungkinan pelajar S9 sentiasa tidak hadir ke sekolah. Oleh sebab demikian, pelajar S9 jarang menyertai pembelajaran yang menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi dan menyebabkan tahap motivasinya lebih rendah daripada pelajar yang lain.

Jadual 2: Skor dan Min Skor Tahap Motivasi untuk Setiap Pelajar

Responden	Skor Tahap Motivasi	Min Skor Tahap Motivasi
S1	56	4.31
S2	61	4.69
S3	61	4.69
S4	55	4.23
S5	61	4.69
S6	55	4.23
S7	61	4.69
S8	52	4.00
S9	41	3.15
S10	61	4.69
S11	59	4.54
S12	55	4.23
S13	61	4.69
S14	54	4.15
S15	52	4.00
S16	61	4.69
S17	55	4.23
S18	60	4.62
S19	61	4.69
S20	60	4.62
S21	55	4.23
S22	55	4.23
S23	61	4.69
S24	60	4.62
S25	62	4.77
S26	54	4.15
S27	59	4.54
S28	61	4.69
S29	61	4.69
S30	61	4.69
Jumlah	1731	133.15
Min	57.70	4.44

Jadual 3: Peringkat Tahap Motivasi

Tahap Motivasi	Min Skor	Frekuensi, N=30	Peratus
Sangat Tinggi	4.50 – 5.00	18	60.00%
Tinggi	3.50 – 4.49	11	36.67%
Sederhana	2.50 – 3.49	1	3.33%
Rendah	< 2.49	0	0%

4.2. Pencapaian Pelajar Selepas Menggunakan Aplikasi Plickers Dengan Pendekatan Gamifikasi Dalam Mata Pelajaran Bahasa Melayu – Imbuhan meN-.

Jadual 4 menunjukkan skor ujian pra dan ujian pos daripada tiga puluh pelajar dalam kajian ini. Pelajar memperoleh skor sejumlah 2110 dan skor purata 70.33 untuk skor ujian pra mereka. Kemudian, pelajar memperoleh skor sejumlah 2387 markah dan skor purata 79.57 untuk skor ujian pos mereka. Pelajar memperoleh peningkatan skor sejumlah 277 dan peningkatan skor purata 9.23. Peningkatan skor keseluruhan 277

menunjukkan kesan peningkatan yang ketara setelah perlakuan menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi.

Jadual 4: Skor ujian pra dan ujian pos

Responden	Skor Ujian Pra	Skor Ujian Pos	Julat Skor
S1	47	60	+13
S2	47	73	+26
S3	60	87	+27
S4	73	93	+20
S5	73	73	0
S6	73	80	+7
S7	60	73	+13
S8	60	67	+7
S9	60	67	+7
S10	100	100	0
S11	80	87	+7
S12	53	67	+14
S13	80	80	0
S14	80	87	+7
S15	100	100	0
S16	80	93	+13
S17	60	80	+20
S18	93	93	0
S19	47	60	+13
S20	53	80	+27
S21	80	87	+7
S22	93	87	-6
S23	73	80	+7
S24	53	60	+7
S25	73	67	-6
S26	53	60	+7
S27	73	80	+7
S28	80	93	+13
S29	73	80	+7
S30	80	93	+13
Jumlah	2110	2387	+277
Min	70.33	79.57	+9.23

Dari [Jadual 4](#), kita dapat mengenal pasti tiga pelajar (S2, S3 dan S20) dengan peningkatan besar dan masing-masing mendapat peningkatan skor sebanyak 26, 27 dan 27 markah. Pelajar 1, 4, 7, 12, 16, 17, 19, 28 dan 30 menunjukkan peningkatan antara 10-20 markah dalam ujian pos mereka. Selain itu, terdapat sebelas pelajar (S6, S8, S9, S11, S14, S21, S23, S24, S26, S27 dan S29) dengan peningkatan skor sebanyak 7 markah. Pelajar 10 dan 15 tidak ada peningkatan skor dalam ujian pos kerana mereka telah mendapat 100 markah dalam ujian pra. Walau bagaimanapun, perlu diperhatikan bahawa penurunan skor berlaku pada pelajar 22 dan 25. Hal ini berlaku mungkin disebabkan mereka tidak membaca soalan yang diberikan dengan teliti atau menjawab soalan dengan tergesa-gesa.

[Jadual 5](#) menunjukkan terdapat nilai yang signifikan antara skor ujian pra dan ujian pos kerana pelajar meningkat dengan margin yang besar setelah menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi. Terdapat perbezaan yang signifikan untuk skor ujian pra ($M=70$, $SD=15.38$) dan skor ujian pos ($M=79$, $SD=12.19$). Nilai Sig. (p) adalah

0.000 dan nilai ini kurang daripada 0.05. Ini telah menunjukkan penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi terdapat kesan yang signifikan. Selain itu, perbezaan skor min antara ujian pra dan ujian pos dari ujian sampel berpasangan menunjukkan peningkatan yang ketara ($M = -9.23$, $SD = 8.705$)

Jadual 5: Keputusan ujian t sampel berpasangan bagi pencapaian murid

	Paired Samples t Test					t	df	Sig. (2-tailed)
	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference LowerUpper				
Ujian Pra – Ujian Pos	-9.233	8.705	1.589	-12.483-5.983	-5.810	29	.000	

* $p < 0.05$

Jadual 6 menunjukkan statistik sampel berpasangan dan nilai Cohen's d bagi kajian ini. Kesan saiz adalah untuk menentukan keberkesanan sesuatu intervensi pendidikan antara pendekatan. Kesan saiz juga meramalkan sejauh mana kesan yang dijangkakan dalam sesuatu amalan pendidikan. Nilai $d = 1.061$ telah menyatakan rawatan dalam kajian ini membawa kesan yang besar kepada pelajar.

Jadual 6: Statistik Sampel Berpasangan

		Min	N	Sisihan Piawai	Min Ralat Piawai	Cohen's d
Pair 1	Ujian Pra	70.33	30	15.381	2.808	1.061
	Ujian Pos	79.57	30	12.187	2.225	

4.3. Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Aplikasi Plickers Dengan Pendekatan Gamifikasi

Bahagian ini akan menjawab soalan kajian 3 iaitu mengenai persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi. Objektifnya adalah untuk menyiasat persepsi atau pendapat terhadap penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran imbuhan meN-. Cara mengutip data soalan kajian 3 adalah melalui temubual terhadap pelajar. 6 orang pelajar telah dipilih secara rawak untuk menjalankan temubual. Daripada hasil temubual dengan pelajar, beberapa perkataan dan frasa yang kerap digunakan oleh pelajar dapat memahami persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi.

Dari [Jadual 7](#), kebanyakan pelajar mempunyai persepsi positif terhadap penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi bahawa penggunaan Plickers adalah menyeronokkan dan menarik.

Jadual 7: Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Aplikasi Plickers Dengan Pendekatan Gamifikasi

Pelajar	Respon
S1	"Seronok, tetapi <i>line</i> tidak baik." "Ada."

	"Saya akan berasa sedih jika markah Plickers saya rendah."
	"Boleh main kad."
	"Masih ingin."
S11	"Saya berasa seronok, tetapi soalan ada sedikit susah. Cikgu juga akan memberi hadiah."
	"Sedikit, ia macam <i>game</i> ."
	"Saya berasa sedih jika markah saya ada penurunan."
	"Cikgu betul-betul mengajar kami."
	"Masih ingin. Ibu tidak mahu beli telefon pintar untuk saya. Jadi, saya main kad ini."
S12	"Sangat seronok. Saya suka main kad."
	"Ada. Boleh belajar sesuatu semasa main kad."
	"Takut dimarah oleh cikgu jika markah saya rendah"
	"Cikgu lain tak ada main."
	"Masih ingin."
S15	"Seronok. Soalan sangat senang."
	"Ada."
	"Saya berasa gembira kerana saya sentiasa dapat markah tinggi."
	"Lebih seronok, tetapi takut dimarah oleh cikgu jika menjawab salah soalan yang telah dipelajari."
	"Masih ingin."
S16	"Saya suka main kad."
	"Ada."
	"Saya akan berasa sedikit sedih jika markah saya kurang."
	"Main <i>game</i> ini tak perlu main game di telefon pintar."
	"Tidak. Kerana tiada hadiah."
S22	"Sangat seronok. Boleh menjawab soalan dan main <i>game</i> ."
	"Ada. Boleh main <i>game</i> sambil belajar."
	"Jika mendapat markah penuh, saya akan berasa gembira. Saya akan berasa sedih jika markah saya rendah."
	"Kami juga akan menjadi lebih maju."
	"Masih ingin. Main kad sangat seronok."

Berdasarkan [Jadual 8](#), perkataan "seronok" digunakan sebanyak 7 kali oleh pelajar yang ditemubual. Plickers juga berjaya menarik perhatian pelajar dalam pembelajaran kerana mereka menganggap aplikasi Plickers adalah satu permainan. Frasa "main kad" dan "main game" telah dinyatakan oleh pelajar sebanyak 6 kali dan 3 kali.

Jadual 8: Kekerapan perkataan atau frasa

No.	Perkataan atau frasa	Kekerapan
1	seronok	7
2	main kad	6
3	sedih	4
4	main <i>game</i>	3
5	gembira	2

Pelajar juga berasa gembira jika markah Plickers mereka tinggi atau ada peningkatan markah. Di sebaliknya, pelajar akan sedih jika markah Plickers mereka rendah atau ada penurunan markah. Dari [Jadual 8](#), perkataan "sedih" digunakan sebanyak 4 kali dalam temubual. Selain itu, sebilangan pelajar menyatakan bahawa mereka masih ingin menggunakan Plickers dalam pembelajaran walaupun tiada hadiah. Ini telah menunjukkan pelajar telah mempunyai motivasi yang tinggi dalam pembelajaran dengan penggunaan aplikasi Plickers.

5. Perbincangan Dapatan Kajian

Para pelajar mempunyai skor min = 4.44 untuk tahap motivasi setelah mereka mengalami pembelajaran yang menggunakan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi. Untuk mendapat maklumat yang lebih terperinci, tahap motivasi untuk setiap pelajar juga dikira. Seramai 29 orang pelajar (96.67%) mempunyai tahap motivasi yang tinggi selepas penggunaan aplikasi Plickers dalam pembelajaran.

Pelajar mempunyai motivasi yang tinggi kerana elemen ekstrasik seperti sistem mata dan *leaderboard* dimasukkan ke dalam pembelajaran mereka. Ini sejajar dengan [Reeves dan Read \(2009\)](#) dan [Thamvichai et al. \(2012\)](#) yang menyatakan elemen ekstrasik dapat digunakan untuk melahirkan motivasi intrinsik pada pelajar. Pelajar juga lebih bermotivasi untuk melibatkan diri dalam tugas yang diberikan jika elemen ekstrasik muncul. Berdasarkan hasil temu bual, pelajar masih ingin menggunakan aplikasi Plickers dalam pembelajaran walaupun tiada hadiah diberikan kepada mereka dan kenyataan ini sejajar dengan kajian [Zichermann dan Cunningham \(2011\)](#). Mereka menyatakan elemen ekstrasik seperti mata permainan dapat digunakan untuk melahirkan motivasi intrinsik pada pelajar. Motivasi intrinsik berdasarkan kepada kepuasan diri sendiri dalam melaksanakan aktiviti dan bukannya berusaha ke arah ganjaran luaran seperti hadiah.

Selain itu, pelajar juga menyatakan mereka berasa seronok semasa menggunakan Plickers dalam pembelajaran. Ini telah menyatakan penggunaan Plickers dengan pendekatan gamifikasi telah berjaya menarik perhatian pelajar. Menurut [Xia \(2020\)](#), tugas utama guru adalah membangkitkan rasa ingin tahu pelajar serta merangsang minat mereka untuk belajar. Guru boleh menggunakan pelbagai cara untuk menarik dan mengekalkan perhatian pelajar. Walaupun perhatian pelajar dapat ditarik dan tahap kepuasan mereka tinggi, mereka ada sedikit kurang yakin terhadap pembelajaran imbuhan meN-. Perkara ini berlaku kerana terdapat faktor-faktor lain yang menyebabkannya. Dari hasil temu bual pelajar, terdapat pelajar menyatakan mereka takut dimarahi oleh cikgu ketika markah Plickers mereka rendah atau menjawab salah soalan yang pernah dipelajari. Salah seorang pelajar yang ditemu bual juga menyatakan soalan yang diberikan ada sedikit susah.

Data keputusan ujian pra dan ujian pos pelajar dianalisis dengan menggunakan Ujian t sampel berpasangan. Menurut [Mohamed et al. \(2012\)](#), pencapaian pelajar dapat diukur dengan mengukur tahap penguasaan pelajar terhadap bahan pembelajaran. Pelajar memperoleh skor purata 70.33 dalam ujian pra dan 79.57 dalam ujian pos dengan peningkatan purata skor 9.24. Jadi, tahap penguasaan pelajar terhadap imbuhan meN-telah meningkat. Pencapaian pelajar meningkat disebabkan motivasi mereka terhadap pembelajaran bertambah dan ini sejajar dengan hasil kajian [ChanLin \(2009\)](#) bahawa motivasi adalah faktor penting yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan pencapaian pembelajaran.

Terdapat seramai 29 orang pelajar mempunyai tahap motivasi yang tinggi dalam pembelajaran dengan penggunaan Plickers. Kajian [Naqiyah dan Wilujeng \(2019\)](#) telah menunjukkan pembelajaran fizik yang dibantu oleh aplikasi Plickers adalah berkesan dari segi pencapaian pelajar. Hasil temu bual menunjukkan kebanyakan pelajar menyatakan aplikasi Plickers merupakan permainan dan mereka berasa seronok semasa main kad Plickers. Dalam keadaan seperti ini, pelajar berasa senang dan bebas

dari kegelisahan semasa pentaksiran atau penilaian dijalankan. Sikap minat pelajar terhadap pembelajaran adalah salah faktor yang mempengaruhi pencapaian seseorang pelajar (Noraini, 2008). Plickers juga memberi kesan positif kepada hasil pembelajaran pelajar (Mshayisa, 2020). Terdapat 80% pelajar (24 orang) mempunyai peningkatan markah dalam ujian pos. Pelajar S5, S10, S13 dan S18 tiada peningkatan markah dalam ujian pos kerana markah mereka dalam ujian pra sudah tinggi.

Berdasarkan hasil temu bual, perkataan “seronok” adalah perkataan yang paling digunakan oleh pelajar dan ini membuktikan aplikasi Plickers dapat menarik perhatian pelajar. Menurut soal selidik IMMS dalam kajian ini, tahap perhatian pelajar memang tinggi. 96.7% pelajar setuju bahawa penggunaan Plickers dapat menarik perhatian mereka sepanjang pembelajaran dan mereka tidak berasa bosan semasa pembelajaran dengan penggunaan Plickers dijalankan.

Pelajar juga kerap menggunakan frasa “main kad” dan “main *game*” dalam temubual. Plickers dapat menarik perhatian pelajar adalah disebabkan oleh unsur gamifikasi. Kajian Solmaz dan Cetin (2017) telah menyatakan sistem tindak balas boleh digunakan dalam pembelajaran untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik dengan prinsip gamifikasi. Selain itu, Plickers biasanya digunakan sebagai alat pentaksiran formatif. Pelajar yang menyertai pentaksiran berasaskan gamifikasi mempunyai persepsi yang lebih positif dari segi motivasi, perhatian dan prestasi pembelajaran (Barrio, Munoz-Organero & Soriano, 2016).

Gamifikasi dapat memotivasikan pelajar dengan ganjaran diberi ketika berjaya. Ganjaran dan mata permainan yang bersifat sebagai elemen ekstrinsik dapat digunakan untuk melahirkan motivasi intrinsik pelajar. Terdapat seorang pelajar menyatakan bahawa penggunaan Plickers adalah seronok kerana boleh mendapat hadiah dari cikgu. Ganjaran seperti hadiah kecil sebagai elemen ekstrinsik telah digunakan dalam pembelajaran. Tetapi, kebanyakan pelajar mempunyai motivasi intrinsik kerana mereka menyatakan bahawa mereka masih ingin menggunakan Plickers dalam pembelajaran walaupun tiada hadiah diberikan. Selain itu, mereka juga akan berasa gembira jika markah mereka tinggi dan sedih jika markah mereka rendah. Ini adalah salah satu tanda motivasi intrinsik dilahirkan. Perkara ini sejajar dengan Adams dan Dormans (2012) yang menyatakan gamifikasi yang bersifat permainan dapat meningkatkan motivasi intrinsik pelajar untuk melibatkan diri dalam aktiviti pembelajaran.

6. Kesimpulan

Secara kesimpulannya, kajian ini telah melaporkan bahawa terdapat kesan yang signifikan mengenai penggunaan aplikasi Plickers dengan pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran topik imbuhan meN- terhadap motivasi, pencapaian dan persepsi pelajar. Data yang didapati menunjukkan penggunaan Plickers dengan pendekatan gamifikasi berkesan dalam memotivasikan pelajar untuk belajar dan meningkatkan pencapaian pelajar dalam pembelajaran. Kebanyakan pelajar mempunyai tahap motivasi yang tinggi dalam pembelajaran imbuhan meN-. Skor pembelajaran pelajar selepas penggunaan aplikasi Plickers juga lebih tinggi daripada skor sebelum penggunaan aplikasi Plickers. Hasil temubual juga menunjukkan persepsi pelajar terhadap penggunaan Plickers adalah positif.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dan Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) Malaysia atas sokongan dalam menjayakan kajian ini.

Kewangan (*Funding*)

Kajian ini disokong oleh Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS/1/2020/SSIO/UTM/01/1) oleh KPT.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interests*)

Penulis tidak mempunyai konflik kepentingan

Rujukan

- Adams, E., & Dormans, J. (2012). *Game mechanics: advanced game design*. New Riders.
- Adelson, J. L., & McCoach, D. B. (2010). Measuring the mathematical attitudes of elementary students: The effects of a 4-point or 5-point Likert-type scale. *Educational and Psychological measurement*, 70(5), 796-807.
- Alshenqeeti, H. (2014). Interviewing as a data collection method: A critical review. *English linguistics research*, 3(1), 39-45.
- Anderson, J., & Rainie, L. (2012). Gamification and the internet: experts expect game layers to expand in the future, with positive and negative results. *Games for health: Research, development, and clinical applications*, 1(4), 299-302.
- Arnold, B. J. (2014). Gamification in education. *Proceedings of the American Society of Business and Behavioral Sciences*, 21(1), 32-39.
- Barrio, C. M., Muñoz-Organero, M., & Soriano, J. S. (2016). Can gamification improve the benefits of student response systems in learning? An experimental study. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 4(3), 429-438.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Ravenio Books.
- ChanLin, L. J. (2009). Applying motivational analysis in a Web-based course. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(1), 91-103.
- Chew, F. P. (2016). Masalah Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Kalangan Murid Cina Sekolah Rendah (Learning Problem of Malay Language among the Chinese Pupils Primary School). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 6(2), 10-22.
- De Gagne, J. C. (2011). The impact of clicker in nursing education: A review of literature. *Nurse Education Today*, 31(8), e34-e40.
- Dimiter, D. M., & Philip, R. D. (2003). Pretest-posttest designs and measurement of change. *Work*, 20(2), 159-165.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & education*, 63, 380-392.
- Groh, F. (2012). Gamification: State of the art definition and utilization. *Institute of Media Informatics Ulm University*, 39, 31.
- Huang, B., & Hew, K. F. T. (2016). *Measuring learners' motivation level in massive open online courses*. International Journal of Information and Education Technology. 6. 759-764.

- Jelas, Z. M., Salleh, A., Mahmud, I., Azman, N., Hamzah, H., Hamid, Z. A., ... & Hamzah, R. (2014). Gender disparity in school participation and achievement: the case in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 140, 62-68.
- Jinu, R., & Beegum, S. S. (2019). Plickers: A Tool for Language Assessment in the Digital Age. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2S3), 166-171.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Keller, J., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of educational Media*, 29(3), 229-239.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Online*(www.moe.gov.my).
- Kent, D. (2019). Viability of Employing the Plickers SRS in the Korean TEFL University Setting. *Journal of Asia TEFL*, 16(1), 385.
- MacMillan, D. (2011). *Gamification': A growing business to invigorate stale websites*. Bloomberg Businessweek. Retrieved December, 7, 2015.
- Maeng, U., & Lee, S. M. (2015). EFL teachers' behavior of using motivational strategies: The case of teaching in the Korean context. *Teaching and Teacher Education*, 46, 25-36.
- Mahamod, Z., Ghani, K. A. A., & Mohammad, W. M. R. W. (2016). Penggunaan Strategi Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Kalangan Murid Cina Berdasarkan Sikap Dan Kemahiran Bahasa (Malay Language Learning Strategies Use Among Chinese Student Through Attitude and Language Skills). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 6(1), 38-51.
- Mohamed, H., Sahari, N., Judi, H. M., & Wook, T. S. M. T. (2012). Factors affecting FTSM students' achievement in statistics course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 125-129.
- Mshayisa, V. V. (2020). Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. *Journal of Food Science Education*, 19(2), 49-58.
- Naqiyah, M., & Wilujeng, I. (2019, June). Physics Learning Using Direct Instruction Model Assisted by Plickers Application to Measure Problem Solving Ability. *Journal of Physics*, 1227(1), 012031.
- Noraini, O. (2008). Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Pendidikan Islam tingkatan lima. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan IPTAR*.
- Ooi, C. H., & Subramaniam, V. L. (2016). Tahap Motivasi Murid dalam Pembelajaran Bahasa Melayu Sebagai Bahasa Kedua. Universiti Putra Malaysia. *Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi*, 8, 115-130.
- Reeves, B., & Read, L. (2009). *Total Engagement: Using Games and Virtual Worlds to Change the Way People Work and Businesses Compete*. Harvard Business School Publishing: Boston.
- Solmaz, E., & Çetin, E. (2017). Ask-Response-Play-Learn: Students'views On Gamification Based Interactive Response Systems. *Journal of Educational & Instructional Studies in the World*, 7(3), 28-40.
- Thamvichai, R., & Supanakorn-Davila, S. (2012). A pilot study: Motivating students to engage in programming using game-like instruction. *Proceedings of Active Learning in Engineering Education*. St. Cloud University.
- Xia, Y. (2020). Research on Human Resource Development and Training Design Based on ARCS Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1533(2), 022061.
- Yulia, Y., & Susilowati, I. (2020, January). Digitizing learning assessment to develop students' critical thinking. *Journal of Physics: Conference Series*, 1456(1), 012053.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Canada: O'Reilly Media.