



INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION, PSYCHOLOGY
AND COUNSELLING
(IJEPC)

www.ijepec.com



PERMAINAN DALAM TALIAN: TREND KINI DI KALANGAN
MURID SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA

ONLINE GAME: CURRENT TREND AMONG MALAYSIAN SECONDARY
SCHOOL'S STUDENT

Wan Muhammad Iskandar Firdaus Wan Ahmad¹, Siti Munirah Mohd^{1*}, Amelia Natasya Abdul Wahab², Nurhidaya Mohamad Jan¹, Shafinah Kamarudin³, Hatika Kaco¹

¹ Kolej Genius Insan, Universiti Sains Islam Malaysia, Nilai, Negeri Sembilan, Malaysia
Email: smunirahm@usim.edu.my

² Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, Malaysia

³ Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor, Malaysia

* Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 15.02.2022

Revised date: 01.03.2022

Accepted date: 15.03.2022

Published date: 31.03.2022

To cite this document:

Wan Ahmad, W. M. I. F., Mohd, S. M., Abdul Wahab, S. M., Jan, N. M., Kamarudin, S., & Kaco, H. (2022). Permainan Dalam Talian: Trend Kini Di Kalangan Murid Sekolah Menengah Di Malaysia. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 7 (45), 492-500.

DOI: 10.35631/IJEPC.745037

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Permainan dalam talian merupakan permainan elektronik yang sangat popular di kalangan generasi abad ke-21 masa kini meliputi pelbagai usia daripada kanak-kanak sehinggalah peringkat dewasa. Generasi abad ini lebih gemar bermain secara dalam talian bagi mengisi masa lapang mereka. Namun, permainan dalam talian secara tidak terkawal boleh memberi kesan negatif kepada pemain seperti masalah ketagihan, antisosial, kemurungan dan sebagainya sehingga mempengaruhi prestasi hubungan dengan keluarga, rakan dan prestasi pengajian. Maka, objektif kajian ini dijalankan adalah untuk melihat trend permainan dalam talian dalam kalangan murid sekolah menengah di Malaysia. Kajian ini mengenalpasti jenis-jenis permainan dan masa yang diperuntukkan setiap hari untuk bermain secara dalam talian. Kaedah kuantitatif melalui empat fasa kajian dipilih untuk melaksanakan kajian ini. Fasa terlibat ialah kajian literatur, pembangunan instrumen, pengumpulan data dan analisis data. Borang soal-selidik telah dibangun dan diedar secara dalam talian kepada murid sekolah menengah yang bermain permainan dalam talian di seluruh Malaysia. Seramai 784 orang murid lelaki dan 761 orang murid perempuan daripada murid sekolah kawasan bandar, luar bandar dan pinggir bandar telah terlibat sebagai responden kajian ini. Analisis deskriptif digunakan dalam kajian bagi mengenalpasti masa yang diperuntukkan oleh murid iaitu sama ada kurang satu jam, satu hingga tiga jam, tiga hingga lima jam atau melebihi lima jam untuk bermain. Penemuan kajian turut menunjukkan bahawa murid perempuan memperuntukkan masa yang lebih

lama berbanding murid lelaki. Permainan Pertempuran Dalam Talian Multi-Pemain (*Multi-player Online Battle Arena*, MOBA) ialah permainan dalam talian yang sangat diminati oleh murid sekolah menengah. Dapatan kajian ini boleh digunakan oleh kerajaan dan pemegang taruh berkaitan untuk merangka strategi berkaitan dalam mengawal ketagihan permainan dalam talian dalam kalangan murid sekolah menengah di Malaysia.

Kata Kunci:

Murid Sekolah Menengah, Permainan Dalam Talian, Sekolah Menengah, Malaysia, MOBA

Abstract:

Online gaming is a very popular electronic game among the 21st-century generation now. This century's generation prefers to play to fill their free time. One of the factors contributing to this trend of electronic games is the stress factors experienced by students. Among the effects of these electronic games are causing addiction and health problems such as antisocial and depression. Thus, the main purpose of this study is to look at the trends of online gaming from the aspect of the types of games and the time allocated for each type of game played. This study can be achieved by implementing an online questionnaire distributed to secondary school students who play online games throughout Malaysia. Findings from the questionnaire that has been implemented: female students spend more time than male students. The game MultiPemain Online Battle (Multiplayer Online Battle Arena, MOBA) is an online game that is very popular among high school students. In conclusion, female students are no exception to playing online games previously pioneered by male students. MOBA is the type of game most preferred by secondary school students throughout Malaysia.

Keywords:

Secondary School Pupil, Online Games Trend, Secondary School, Malaysia

Pengenalan

Perkembangan teknologi maklumat yang pesat dan keperluan teknologi sebagai alat untuk menyokong aktiviti harian manusia pada masa kini telah memberi implikasi yang besar kepada gaya hidup masyarakat di seluruh dunia. Pada masa kini, para kanak-kanak sehinggalah kepada golongan dewasa lebih cenderung memilih bermain secara dalam talian bagi mengisi masa lapang mereka. Didapati sekurang-kurangnya 2.2 bilion pemain dalam talian yang aktif di seluruh dunia dan jumlah yang besar ini membuktikan bahawa permainan dalam talian merupakan permainan berunsur elektronik yang paling digemari oleh generasi kini (McDonald, 2017; Baharum et.al, 2021; Wang et.al, 2021). Selain itu, pasaran permainan global juga telah meraih pendapatan yang memberangsangkan dengan jumlah \$159.3 bilion sepanjang pandemik COVID-19 melanda (Wang et.al, 2021). Data tersebut turut membuktikan bahawa permintaan pelanggan terhadap permainan dalam talian sangat mengujakan pada tahun-tahun kebelakangan ini.

Pertambahan jumlah permainan dalam talian secara tidak langsungnya turut dipengaruhi oleh faktor peningkatan kemajuan dan penggunaan alat teknologi moden seperti telefon pintar, komputer riba, tablet dan capaian internet dalam aktiviti harian. Elemen interaktiviti dan grafik yang diterap dalam permainan dalam talian menjadikan permainan ini popular dan digemari ramai. Persekitaran maya dua dimesi atau tiga dimensi yang diaplikasi melalui ketetapan yang

sesuai mampu membuai perasaan pemain untuk merasa gembira, seronok dan teruja. Pemain seolah dapat merasai persekitaran sebenar ketika bermain. Menurut Baharum et. al (2021), jumlah pemain video akan meningkat kepada 2.7 bilion pada tahun 2021 berbanding tahun 2014 sebanyak 1.82 juta. Data menunjukkan umur pemain adalah daripada kalangan mereka yang berusia 18 sehingga 25 tahun iaitu hampir 55% adalah golongan remaja dan dewasa muda yang menuntut di peringkat kolej atau universiti. Oleh kerana itu, banyak masa mereka mungkin dihabiskan untuk bermain permainan video (Baharum et.al, 2021).

Impak negatif permainan dalam talian yang tidak terkawal adalah ketagihan. Ketagihan terhadap penggunaan komputer, media sosial dan telefon pintar merupakan rentetan daripada peningkatan permainan komputer yang meningkat dari tahun ke tahun kesan daripada evolusi permainan komputer. Ketagihan ini menyumbang kepada masalah kesihatan seperti kesihatan mental, psikologi, fizikal dan kegelisahan (Juthamane & Gunawan, 2021). Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti peruntukan masa oleh murid sekolah menengah untuk bermain permainan dalam talian. Jumlah peruntukan masa ini penting kerana ia terkait dengan isu ketagihan. Seterusnya, kajian ini meninjau permainan dalam talian yang menjadi kegemaran murid-murid tersebut. Tinjauan dilakukan kerana dipercayai bahawa setiap genre permainan dalam talian boleh memberi implikasi yang berbeza kepada pemain iaitu sama ada secara positif atau negatif.

Dapatan kajian ini dapat membantu pelbagai pihak khususnya pihak kementerian, guru dan ibu bapa dalam merangka garis panduan untuk mengawal ketagihan permainan dalam talian serta mempertimbang penggunaan teknologi tersebut sebagai medium pembelajaran khususnya semasa pelaksanaan pembelajaran secara dalam talian.

Artikel ini akan membincang mengenai kajian-kajian lepas terhadap permainan dalam talian meliputi kesan bermain secara tidak terkawal dan jenis genre permainan dalam talian. Metodologi kajian akan membincang empat jenis fasa kajian yang diguna dalam menjalankan kajian iaitu fasa kajian literatur, pembangunan instrumen, pengumpulan data dan analisis data. Hasil analisis deskriptif akan dibincang dalam bahagian dapatan kajian selain pelaporan mengenai responden kajian.

Ulasan Kajian Lepas

Kajian terhadap permainan dalam talian telah giat dilakukan terhadap remaja yang bermain permainan dalam talian meliputi pelbagai bidang kajian seperti psikologi sosial, pendidikan, sistem maklumat dan psikiatri (Wang et.al, 2021; S.H et.al, 2009). Satu kajian yang dilakukan di Singapura melibatkan skala pelajar sekolah rendah yang besar iaitu seramai 3034 orang dan hasil kajian mendapati bahawa kesan permainan dalam talian mengakibatkan hubungan keluarga, rakan, dan sekolah terjejas. Kesan ini melibatkan kemurungan, kegelisahan dan fobia untuk bersosial yang amat membimbangkan (Wang et.al, 2021).

Beberapa kajian penyelidikan secara teori dan eksperimen dalam psikologi dan sosiologi turut mendapati bahawa kesan permainan dalam talian ini bakal memberi kesan jangka panjang kepada pemain. Kesan tersebut bergantung kepada setiap individu merangkumi kehidupannya termasuk tahap pencapaian, motivasi, harga diri dan kesejahteraan mental dan fizikal (Wang et.al, 2021; Aziz et.al, 2021). Dalam kajian lain, penyelidikan berdasarkan kehendak pemain (kawalan primer) dan kekuatan persekitaran (kawalan sekunder) merupakan satu kerangka inovatif yang diperkenalkan untuk menghasilkan persekitaran yang sesuai dengan pemain.

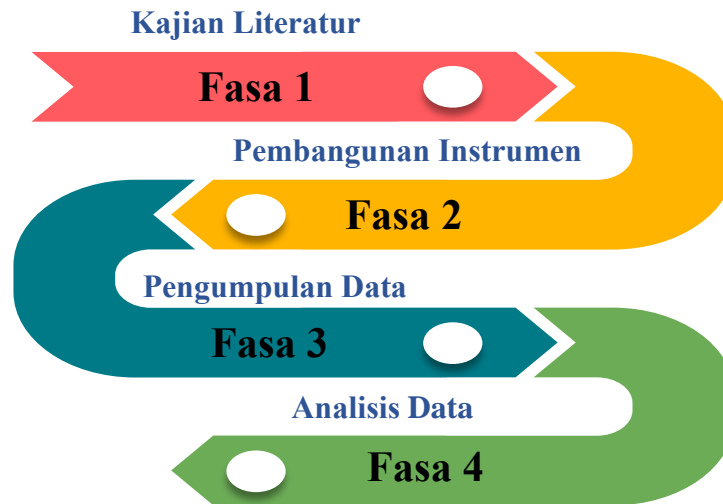
Penyelidikan berasaskan kawalan primer dan kawalan sekunder telah dijalankan dalam bidang kesihatan dan pendidikan. Faedah yang diperoleh dalam bidang kesihatan mendapati bahawa kawalan primer dan sekunder berkaitan dengan tingkah laku berkait dengan penyakit lebih rendah untuk lelaki dan hanya kawalan sekunder sesuai dengan kesihatan secara keseluruhan dan lebih sedikit gejala penyakit untuk wanita (Wang et.al, 2021).

Antara kajian yang menarik ialah kajian Siti Nurul Mahfuzah (2019) yang telah mengelaskan jenis permainan dalam talian kepada lapan (8) jenis genre utama iaitu (i) pengembaraan, (ii) multi-pemain (*multi-player*), (iii) lakon-peranan (*role-playing*), (iv) teka-teki (*puzzle*), (v) simulasi, (vi) penembak (*shooter*), (vii) platform dan (viii) strategi. Bagi permainan yang mempunyai plot penceritaan tertentu, genre jenis pengembaraan dan platform sesuai untuk diguna pakai dalam permainan. Namun begitu, genre platform mengkehendaki pemain untuk melakukan aksi seperti melompat, memanjat dan sebagainya untuk membolehkan pemain ke tahap seterusnya. Permainan yang melibatkan persekitaran secara berpasukan, genre multi-pemain amat bersesuaian manakala genre lakon-peranan dan penembak memerlukan pemain memegang watak tertentu atau lebih dikenali sebagai avatar. Genre teka-teki lebih kepada penyelesaian masalah, genre simulasi memberi peluang kepada pemain untuk membina persekitaran sendiri dalam permainan, dan genre strategi memerlukan pembuatan keputusan yang lebih baik. Setiap genre permainan memberi impak yang berlainan kepada pemain.

Hal ini menyebabkan kajian terhadap ketagihan permainan dalam talian dilakukan untuk mengkaji kesan terhadap pemain. Secara klinikal, telah terbukti terdapat peningkatan masalah kesihatan kepada pemain yang bermain permainan dalam talian. Namun begitu, para pakar masih belum bersetuju menyatakan bahawa ketagihan permainan dalam talian cenderung untuk mencetus kepada penyakit psikiatri yang sebenar. Usaha untuk memahami mengapa dan bagaimana seseorang individu secara emosional berminat terhadap permainan ini menjadi cabaran penyelidikan utama kerana masalah ketagihan dalam kalangan pemain adalah masalah yang diketahui umum dan semakin meningkat (Kim et al., 2008; Mark, 2004). Ramai pemain menghabiskan masa berjam-jam setiap hari untuk bermain dengan pemain lain dalam talian, menunjukkan motivasi kuat mereka untuk bermain permainan dalam talian. Syarikat dan pelbagai pengiklan, seperti Google, berminat untuk mengetahui siapa yang bermain permainan dalam talian dan atas sebab apa mereka bermain (Adam & Johnson, 2007). Kajian terdahulu menunjukkan pemain mempunyai motif yang berbeza-beza iaitu penerokaan, permainan peranan, kerja berpasukan, pengembangan, atau pelarian, untuk turut serta dalam perjudian dalam talian (Yee, 2006). Punca motivasi itu diketahui sedikit. Namun, dalam konteks yang berbeza, keperibadian telah muncul sebagai berpengaruh (Barrick & Mount, 1991).

Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk memperoleh data terkini berkaitan dengan trend permainan dalam talian oleh pelajar di Malaysia semasa situasi pandemik COVID19. Rajah 1 menunjukkan empat fasa utama iaitu kajian literatur, pembangunan instrumen, pengumpulan data dan analisis data.



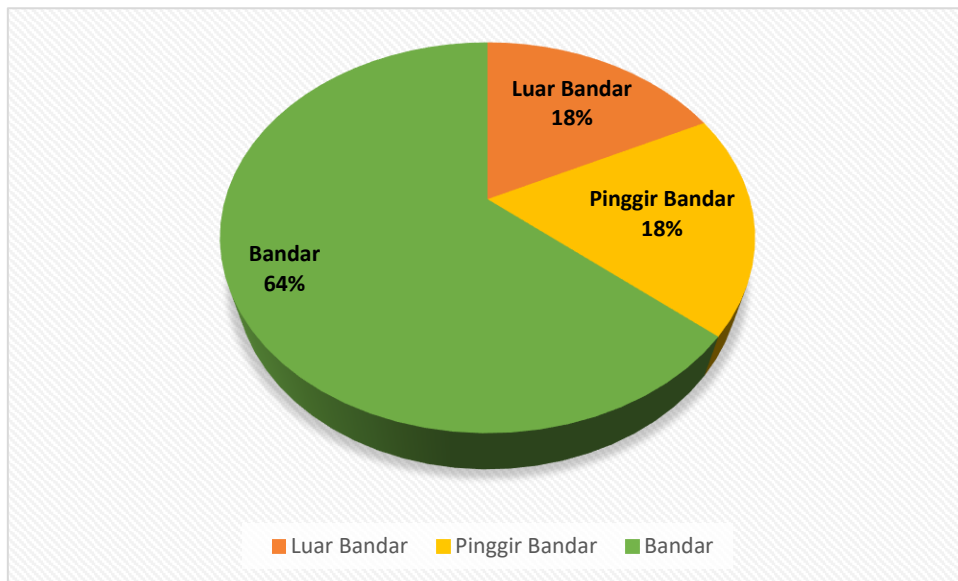
Rajah 1: Fasa Metodologi Kajian

Fasa pertama adalah kajian literatur. Semasa pelaksanaan fasa ini, tinjauan dilaksana ke atas kajian lepas yang berkaitan dengan permainan dalam talian. Kajian lepas ini penting untuk memahami impak permainan dalam talian kepada pemain, sama ada secara lansung atau pun sebaliknya. Seterusnya, fasa kedua dilaksana untuk membangunkan satu instrumen kajian berbentuk soal-selidik dalam mengenal pasti trend semasa murid sekolah menengah di Malaysia terhadap permainan dalam talian. Instrumen kajian ini dibangunkan menggunakan *Google Form* bagi memudahkan aktiviti pengumpulan data dijalankan pada fasa seterusnya.

Fasa ketiga melibatkan kaedah yang diguna pakai untuk melaksanakan pengumpulan data. Kajian ini menggunakan kaedah persampelan bertujuan iaitu dengan memberi fokus kepada murid sekolah menengah. Julat usia responden yang dipertimbangkan adalah di antara 13 hingga 17 tahun. Borang soal selidik yang dibangunkan diedar melalui aplikasi *Whatapps* sekitar Julai hingga Ogos 2020 kepada ibu bapa dan murid. Seterusnya, borang soal selidik tersebut perlu ditadbir sendiri oleh murid yang secara sukarela terlibat dalam kajian ini. Fasa ke-empat melibatkan kaedah pemprosesan data. Dapatan kajian ini kemudiannya dianalisis menggunakan perisian *Microsoft Excel*. Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif seperti peratusan, frekuensi dan min.

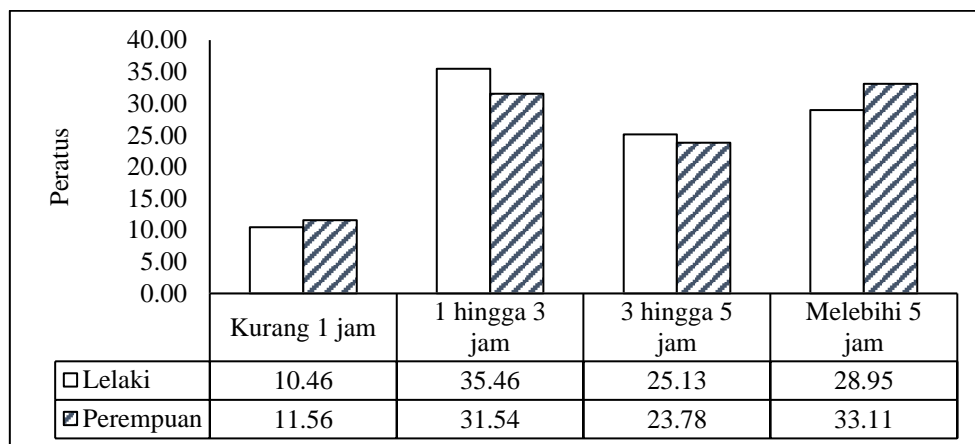
Keputusan dan Perbincangan

Seramai 784 orang murid lelaki dan 761 orang murid perempuan daripada tahap pendidikan sekolah menengah di Malaysia telah terlibat secara sukarela dalam kajian ini. Julat umur yang terlibat dalam kajian ini adalah di antara 13 hingga 17 tahun. Rajah 2 menunjukkan pecahan jenis sekolah bagi responden kajian ini yang dikategori kepada sekolah luar bandar, sekolah pinggir bandar dan sekolah kawasan bandar.



Rajah 2: Jenis Sekolah

Dapatan kajian menunjukkan majoriti responden adalah daripada kalangan murid sekolah bandar (64%), diikuti murid daripada sekolah pinggir bandar dan luar bandar dengan jumlah pecahan masing-masing 18%. Dapatan ini menggambarkan bahawa murid yang memberi maklum balas dalam kajian adalah kebanyakannya daripada kalangan murid yang bersekolah di kawasan bandar.

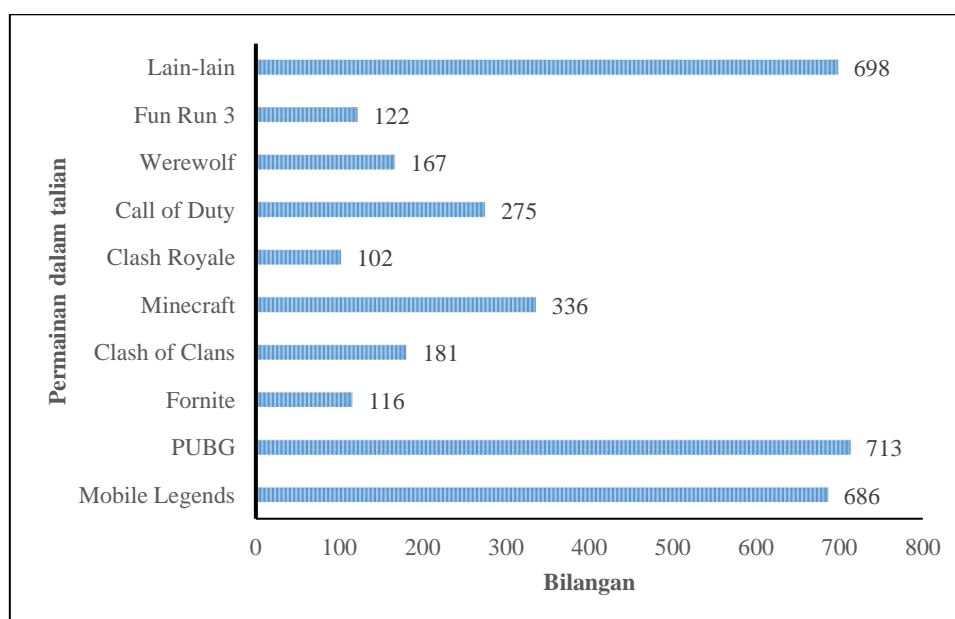


Rajah 3: Peruntukan Masa Untuk Permainan Dalam Talian Mengikut Jantina

Rajah 3 menunjukkan jumlah masa yang diperuntukkan untuk bermain permainan dalam talian mengikut jantina murid. Keputusan menunjukkan peratusan murid yang memperuntukkan masa kurang daripada 1 jam dalam sehari memperoleh peratus yang terendah iaitu 10.46% murid lelaki dan 11.56% murid perempuan. Seterusnya, seramai 25.13% murid lelaki dan 23.78% murid perempuan memperuntukkan masa sebanyak tiga hingga lima jam sehari. Bagaimanapun, 35.46% murid lelaki memperuntukkan 1 hingga 3 jam dan 28.95% murid lelaki

memperuntukkan lebih 5 jam sehari untuk bermain permainan dalam talian. Keputusan ini bertentangan dengan trend bagi murid perempuan, iaitu majoriti murid perempuan memperuntukkan masa melebihi 5 jam untuk bermain permainan dalam talian.

Keputusan kajian ini menunjukkan trend peruntukan masa berdasarkan jantina murid di Malaysia tidak menyokong dengan keputusan beberapa penemuan dalam kajian lepas. Dindar (2018) mendapati murid lelaki di Turki barat memperuntukkan masa yang lebih lama berbanding murid perempuan. Rehbein et. al (2016) juga mendapati lelaki dewasa mempunyai kecenderungan untuk memperuntukkan masa yang lebih lama berbanding golongan perempuan dewasa. Kajian yang dijalankan di Malaysia terhadap mahasiswa di universiti juga menunjukkan mahasiswa lelaki lebih cenderung untuk bermain permainan dalam talian berbanding mahasiswa perempuan (Hassan, Mailok, & Hashim, 2019). Perubahan daripada segi trend peruntukan masa dalam kalangan murid perempuan perlu dilaksanakan dalam kajian akan datang untuk mengenal pasti faktor yang mendorong perubahan trend tersebut dalam konteks Malaysia.



Rajah 4. Trend Permainan Dalam Talian

Kajian ini turut meninjau jenis permainan dalam talian yang menjadi tumpuan utama murid sekolah menengah di Malaysia seperti yang ditunjukkan pada Rajah 4. Murid yang terlibat di dalam kajian ini boleh memilih lebih daripada satu jawapan serta boleh menyenarai permainan lain yang turut menjadi kegemaran mereka. Keputusan kajian mendapati permainan *Mobile Legends* dan *PUBG* menjadi tumpuan utama dengan peratusan sebanyak 44.4% untuk *Mobile Legends* dan 46.1% untuk *PUBG*. Kedua-dua permainan dalam talian ini dikategorikan di bawah genre multi-pemain atau dikenali sebagai Pertempuran Dalam Talian Multi-Pemain (*Multi-player Online Battle Arena*, MOBA). Permainan ini memerlukan pemain dalam pasukan untuk bertarung merebut kemenangan (Nawawi et al., 2021).

Permainan dalam talian bergenre MOBA ini dinyatakan memberi kesan negatif termasuk keletihan, ketegangan mata, sakit kepala, obesiti, penurunan kualiti tidur, dan penyalahgunaan dadah. Ketagihan terhadap permainan dalam talian yang serious juga membawa kepada kecenderungan untuk membunuh diri. Pada sekitar Jun 2020, tiga kes bunuh diri yang berpunca daripada ketagihan bermain permainan dalam talian dilaporkan berlaku di Pakistan (Nawawi et al., 2021). Meskipun permainan dalam talian memberi impak negatif, Kobis and Tomatala (2020) mendapati permainan dalam talian seperti *Mobile Legends* berkeupayaan menjadi platform yang efektif bagi pembelajaran Bahasa Inggeris. Majoriti responden dalam kajian tersebut bersetuju *Mobile Legends* berkeupayaan menambah baik penguasaan tatabahasa, ejaan, pembacaan, penulisan serta meningkatkan kemahiran mendengar dan bertutur dalam Bahasa Inggeris.

Permainan dalam talian yang turut menjadi pilihan murid sekolah menengah termasuklah *Free fire*, *Roblox*, *Plato*, *Pou*, *PES 2020*, *Candy crush*, *Apex legends*, *Dota 2*, *Blackshot*, *CS:GO*, *Rainbow Six*, *Left 4 Dead 2*, *Robus*, *Pes mobile*, *Cago*, *GTA-V*, *Dragon City*, *GTA San Andreas*, *GTA 5*, *FIFA 2020*, *Y8*, *Kart rider*, *Dancing road*, *Among us*, *Call of duty mobile*, *Cooking*, *Subway Surf*, *Piano tiles hot music*, *The sims*, *Supertstar jyp*, *Valorant Counter Strike*, *Temple Run*, *Graal online classic*, *Worm zone*, *banG dream*, *Cooking Mama*, *VRCHAT*, *GMOD*, *Brain out*, *My Café*, *Sliter.io*, *Ejen Ali*, *Fornite*, *Numpuz*, *Magic Tiles*, *Stack Balls*, *Bottle flip 3D*, *Scrabble GO*, *Extreme car driving stimatalitng*, *TotM*, *Draw it*, *Dream League Soccer*, *Animal crossing*, *Legends of Runeterra*, *Zombs Royale.io*, *Game of thrones*, *Cooking Madness*, *Sudoku* dan *Avakin life*. Oleh itu, kajian secara terperinci berkaitan dengan permainan dalam talian ini perlu diteruskan untuk mengkaji kesan positif dengan mengambil kira isu ketagihan dalam kalangan pemain.

Kesimpulan

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa murid perempuan bermain permainan dalam talian dalam tempoh yang lama berbanding murid lelaki. Ini menunjukkan murid perempuan juga cenderung terhadap permainan dalam talian yang selama ini didominasi oleh murid lelaki. Kajian ini boleh dilanjutkan dengan mengkaji faktor-faktor yang mendorong perubahan dominasi murid perempuan berbanding murid lelaki terhadap permainan dalam talian. Sehubungan itu, dapatan kajian ini diharap dapat membantu pemegang taruh berkaitan khususnya pihak kerajaan dalam mengawal dan mengambil tindakan selanjutnya untuk menangani isu ketagihan permainan dalam talian yang mungkin berlaku dalam kalangan murid sehingga menyebabkan prestasi pembelajaran murid dan kesihatan mereka terjejas.

Rujukan

- Adam, D., & Johnson, B. (2007). Google may use games to analyse net users. <http://www.guardian.co.uk/media/2007/may/12/newmedia.news> [Retrieved: 23 May 2021]
- Aziz, N., Nordin, M. J., Abdulkadir, S. J., & Salih, M. M. M. (2021). Digital Addiction: Systematic Review of Computer Game Addiction Impact on Adolescent Physical Health. *Electronics*, 10(9), 996.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1-26.
- Dindar, M. (2018). An empirical study on gender, video game play, academic success and complex problem solving skills. *Computers & Education*, 125, 39-52.

- E. McDonald, Newzoo's 2017 Report: Insights into the \$108.9 Billion Global Games Market [1 May 2019]; Available from: <https://newzoo.com/insights/articles/newzoo-2017-report-insights-into-the-108-9-billion-global-games-market/>, 2017.
- Hassan, H., Mailok, R., & Hashim, M. (2019). Gender and Game Genres Differences in Playing Online Games. *Journal of ICT in Education*, 6, 1-15.
- Juthamane, S., & Gunawan, J. (2021). Factors related to Internet and game addiction among adolescents: A scoping review. 2021, 7(2), 10.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control, and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23(3), 212-218.
- Kobis, D. C., & Tomatala, M. F. (2020). Students' Perceptions on Mobile Legends: Bang-Band (MLBB) as Medium to Learn English. *LINGUA: JURNAL ILMIAH*, 16(2), 22-38.
- Mark D. Griffiths, (2004). Demographic Factors and Playing Variables in Online Computer Gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 479-487.
- Nawawi, M. I., Pathuddin, H., Syukri, N., Alfidayanti, A., Poppysari, S., Saputri, S., Marsuki, I. (2021). Pengaruh Game Mobile Legends terhadap Minat Belajar Mahasiswa/i Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. *AL MA'ARIEF: Jurnal Pendidikan Sosial dan Budaya*, 3(1), 46-54.
- Rehbein, F., Staudt, A., Hanslmaier, M., & Kliem, S. (2016). Video game playing in the general adult population of Germany: Can higher gaming time of males be explained by gender specific genre preferences? *Computers in Human Behavior*, 55, 729-735.
- Siti Nurul Mahfuzah Mohamad. (2019). Understanding Gameful Design to Enhance Learning Engagement. In Ibrahim Ahmad & Nazreen Abdullasim (Eds.), *Game Design: Issues, Trends and Challenges* (pp. 131-145). Melaka, Malaysia: Universiti Teknikal Malaysia Melaka.
- S.H. Hsu, M.-H. Wen, M.-C. Wu. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction, *Comput. Educ.* 53 (3), 990–999.
- Wang, X., Abdelhamid, M., & Sanders, G. L. (2021). Exploring the effects of psychological ownership, gaming motivations, and primary/secondary control on online game addiction. *Decision Support Systems*, 144, 113512.
- Xu, Z., Turel, O., & Yuan, Y. (2012). Online game addiction among adolescents: motivation and prevention factors. *European Journal of Information Systems*, 21(3), 321-340.
- Yee, N. 2006. Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 772-775.