



Review Psikologis Siswa Ditinjau dari Teknologi Gamification

Student Psychological Review in terms of Gamification Technology

Yusup Setiawan*, Adam Malik, Rena Denya Agustina

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Technological developments lately have led to an increasing trend of ICT users in the learning process, one of which is gamification. Gamification is a method used to apply game elements to a non-game context. Gamification in education as a means of learning and fun. The use of gamification can also increase students' extrinsic motivation towards learning, but gamification can also increase student motivation. we still lack understanding and systematic understanding of the conceptual foundations, knowledge of how gamification is used. This research will titrate from various applied sciences that support psychological. Overall, the results that show gamification has become an effective goal to increase participation and quality of work.

Keyword: gamification, psychological, 21st century, ICT

Keywords: gamification, psychological, 21st century, ICT

Perkembangan teknologi akhir-akhir ini menyebabkan tren peningkatan pengguna TIK dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah gamifikasi. Gamifikasi adalah metode yang digunakan untuk menerapkan elemen-elemen game ke dalam konteks non-game. Gamifikasi dalam pendidikan sebagai persimpangan belajar dan menyenangkan. Penggunaan gamifikasi juga dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa terhadap pembelajaran, akan tetapi gamifikasi juga dapat mempengaruhi psikologis siswa. kita masih kekurangan pemahaman yang komprehensif dan sistematis tentang dasar-dasar konseptual, pengetahuan tentang bagaimana gamifikasi digunakan. Penelitian ini akan melit-erasi dari berbagai ilmu terapan yang berpengaruh terhadap psikologis. Secara keselu-ruhan, hasil menunjukkan bahwa gamifikasi telah menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan partisipasi dan kualitas pekerjaan

Kata kunci: gamification, psikologis, pendidikan, abad 21, TIK

Keywords: gamification, psychological, 21st century, ICT

OPEN ACCESS

ISSN 2541-5107 (online)

Edited by:

Akbar Wiguna

Reviewed by:

Etistika Yuni Wijaya

***Correspondence:**

Yusup Setiawan

yusupsetiawan1907@gmail.com

Received: 06-01-2020

Accepted: 20-02-2020

Published: 28-07-2020

Citation:

Setiawan Y, Malik A and Denya Agustina R (2020) Review Psikologis Siswa Ditinjau dari Teknologi Gamification .

JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education).

4:1.

doi: 10.21070/jicte.v4i1.924

PENDAHULUAN

Abad 21 menekankan pembelajaran untuk mampu mengaplikasikan teori kedalam dunia nyata, mampu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif serta mampu menguasai teknologi informasi dan komunikasi [Franklin \(2011\)](#). Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) membawa perubahan pada paradigma pembelajaran abad 21 yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi [Kabeel et al. \(2016\)](#). Dunia pendidikan telah berevolusi dengan mengadopsi teknologi sebagai solusi pembelajaran [Ashady et al. \(2015\)](#). Menerapkan penggunaan TIK dalam sebuah pelajaran dapat meningkatkan praktik pedagogis seorang guru serta memberi manfaat yang lebih efisien dalam pengelolaan waktu dan manajemen kelas [Matussin et al. \(2015\)](#). Proses pembelajaran saat ini mengarah kepada pembelajaran generasi terkini yaitu *mobile learning*. *Digital Marketing Emerketer (DME)* pada tahun 2018 memprediksikan lebih dari 103 juta orang di Indonesia merupakan pengguna aktif *smartphone* [Anshari et al. \(2017\)](#). Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna *smartphone* ditingkat SMP sampai SMA merupakan segmen yang cukup besar [Rahmayani and Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia \(2015\)](#).

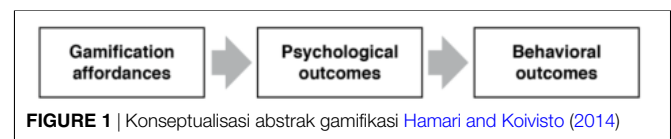
Era modern ini keduanya belajar secara berbeda [Prensky \(2014\)](#) dan lebih suka mempelajari informasi itu berguna, menyenangkan dan relevan. Syarat untuk mengetahui bagaimana generasi ini bisa belajar lebih baik dan apa yang mereka miliki gaya belajar yang disukai adalah [Natives et al. \(2013\)](#) telah muncul sebagai masalah pendidikan baru. Pendidikan industri menghadapi tantangan baru dan harus dirancang ulang berdasarkan kebutuhan, preferensi dan orientasi digital untuk mempersiapkan tantangan di abad ke-21. Pendekatan yang dirancang dengan kegiatan instruksional berdasarkan kebutuhan siswa dalam meningkatkan kesuksesan di bidang pendidikan yang memperkenalkan perlunya metode baru. [Kim \(2015\)](#) melaporkan bahwa konsep gamification pertama kali diperkenalkan oleh Nick Pelling pada tahun 2002. Gamifikasi telah semakin menarik perhatian akademisi dan praktisi sejak tahun 2010 [Hamari et al. \(2014\)](#).

Selain itu, aplikasi gamification secara inheren bersifat memotivasi, sistem informasi yang berupaya mendukung orang dalam tujuan dan tugas yang terkait dengan penggunaan sistem [Koivisto and Hamari \(2019\)](#). Lebih istilah spesifik, gamification dapat dilihat untuk membuat tujuan lebih SMART [Burke \(2015\)](#); yaitu, lebih spesifik, dapat diukur, Dicapai, realistis dan terikat waktu [Mann et al. \(2013\)](#).

Gamifikasi digunakan untuk menggambarkan jenis koneksi antara game dan apa pun yang bukan game. Gamifikasi adalah metode yang digunakan untuk menerapkan elemen game ke non-game konteks [Deterding et al. \(2011\)](#). Tujuan gamification bukan untuk menciptakan dunia baru seperti game, tetapi untuk mentransfer elemen-elemen game ke dunia nyata untuk menangkap indera yang sama tanpa meninggalkan kenyataan [Kocadere and Çağlar \(2015\)](#). Dalam pendidikan, gamifikasi adalah cara bermain permainan kre-

atif di kelas tanpa membahayakan sifat ilmiah dari kurikulum [Nolan and McBride \(2014\)](#). Dalam lingkungan pendidikan, gamifikasi mendukung individu untuk memperoleh potensi untuk mengembangkan pemikiran kritis dan multi-tasking, sambil melatih penduduk asli digital abad ke-21 yang sukses. Gamifikasi membuat pembelajaran lebih menghibur, meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan belajar [Xiong et al. \(2017\)](#). Selanjutnya, gamification menyediakan data tentang pembelajaran siswa dengan memungkinkan informasi yang lebih efisien, akurat, dan tepat waktu untuk guru, orang tua, administrator, dan public pembuat kebijakan [Darling-Hammond \(2010\)](#). Gamifikasi mengacu pada pendekatan desain untuk meningkatkan layanan dan sistem dengan biaya untuk pengalaman yang mirip dengan yang dibuat oleh permainan [Deterding et al. \(2011\)](#).

Sebuah ulasan tentang studi empiris tentang gamifikasi [Hamari \(2013\)](#) menunjukkan bahwa sebagian besar studi gamifikasi melaporkan efek positif dari implementasi gamifikasi. Namun disana masih ada celah yang cukup besar dalam pengetahuan kita tentang efektivitas gamification [Hamari and Koivisto \(2015\)](#), bagaimana caranya hasil yang berkaitan dengan gamifikasi berbeda di seluruh domain, yang strategi gamification telah digunakan di lingkungan mana dan ke arah mana tujuan. Konseptualisasi abstrak gamifikasi dapat dilihat pada Gambar 1



Gamifikasi sejauh ini telah diteliti di berbagai bidang, seperti kesehatan [Jones et al. \(2014\)](#), latihan [Hamari and Koivisto \(2014\)](#), pendidikan [Bonde et al. \(2014\)](#), perdagangan (Hamari, 2013), intra-komunikasi dan kegiatan organisasi [Morschheuser et al. \(2017\)](#), layanan pemerintah [Bista et al. \(2014\)](#), keterlibatan publik [Tolmie et al. \(2014\)](#), perilaku lingkungan [Lee et al. \(2013\)](#), dan pemasaran dan periklanan [Terlutter and Capella \(2013\)](#).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literatur, dimana diidentifikasi dengan menjelajahi pencarian google. Kata kunci yang digunakan adalah 'gamifikasi', 'Penilaian' dan 'pendidikan'. Hasilnya kemudian disaring untuk memastikan bahwa hanya artikel yang kami rasa terkait yang dipilih di mana artikel dalam bentuk konsep dan survei tidak diperhitungkan. Hanya artikel dalam bentuk studi atau penelitian yang secara jelas menyatakan bagaimana unsur-unsur gamification diterapkan dalam pengajaran dan kegiatan belajar diperhitungkan. Pada penelitian ini menggunakan tiga kategori untuk memahami artikel tersebut yaitu: data dasar (penulis, tahun publikasi, jurnal/konferensi); analisis isi dan hasil psikologis, dan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil psikologis lain yang sering dipelajari mencerminkan alasan paling umum untuk menerapkan gamification Gök-sün and Gürsoy (2019) . Karena game umumnya dikaitkan dengan pengalaman menyenangkan, penerapan gamification yang dimuat seringkali menciptakan kesenangan bagi pengguna. Kesenangan dan pengalaman "kesenangan" adalah hasil psikologis kedua yang paling sering ditampilkan dalam makalah penelitian empiris. Demikian pula, gamifikasi umumnya dibingkai sebagai metode untuk meningkatkan motivasi terhadap berbagai kegiatan dan tugas. Akibatnya, banyak studi empiris menguji motivasi sebagai hasil psikologis Koivisto and Hamari (2019) . Jumlah jurnal yang terindeks scopus hasil psikologis penggunaan gamification dapat dilihat pada Tabel 1

TABLE 1 | Jumlah jurnal yang terindeks scopus hasil psikologis penggunaan gamification

Hasil Psikologis	Jumlah Jurnal
Motivasi	15
Effek positive kuantitatif	26
Effek positive kualitatif	13
Kesenangan	13
Sikap	10
Keterikatan	4

Psychological outcomes		Psychological outcomes	
Overall assessment / general attitude of the use of the gamified system		Social interaction	
Perceptions of use, use experience, perceptions of system and features	54	Subjective norm, social influence	7
Preference of system type/features	7	Recognition	5
Perception of course, perception of gamification in education	4	Relatedness	4
Affective		Reciprocity	3
Perceived enjoyment, fun	34	Network effects	3
Engagement	12	Perceived socialness, social context	3
Affect, emotional experience	7	Perceived competition	3
Flow	6	Social comparison	1
Playfulness	3	Social skills	1
Immersion	2	Psychological states and traits / personality features	
Cognitive		Motivation (also orientation towards various motivations)	25
Perceived usefulness, perceived effectiveness	23	Interest	10
Perception of learning	8	Perceived competence	9
Perceptions of additional benefits, customer ROI	6	Autonomy	4
Involvement, participation	2	Quality of life, flourishing	4
Perception of contribution	1	Empowerment	3
Effort in use / Experienced challenge		Awareness	3
Ease of use	14	Personality, user types	3
Effort, perceived difficulty, challenge	10	Mood	2
Perceived stress, cognitive load	4	Self-efficacy, confidence	2
Frustration, annoyance	3	Attentional bias	1
Workload	3	Anxiety	1
Perceived physical exertion	1	Perceived control	1
Attitude		Familiarity	1
Satisfaction	8	Identification	1
Attitude	7	Loyalty	1
Predisposition to changes	1	Disengagement	1
Comfort with sharing data	1	Vigilance	1
Perception of one's work	1	Focus	1

FIGURE 2 | Hasil psikologis dipelajari dalam makalah penelitian empiris Koivisto and Hamari (2019)

Variasi hasil psikologis dalam penelitian empiris sangat luas, seperti disajikan pada Gambar 2 namun, karena penyebaran luas model penelitian, tidak ada akumulasi pengetahuan yang menonjol dari perspektif tertentu. Misalnya, kesenangan atau hasil kegunaan / efektivitas sering diperiksa dengan instrumen khusus yang dikembangkan untuk studi tertentu. Selanjutnya, sementara banyak penelitian telah memeriksa Morschheuser et al. (2017) . Misalnya, persepsi penggunaan sistem tertentu, hasil ini cenderung spesifik untuk sistem, dan dengan demikian tidak memberikan banyak kemungkinan untuk generalisasi.

KESIMPULAN

Seiring dengan munculnya fenomena jalinan gamifikasi, gamified telah menarik perhatian ilmiah dan telah menyebabkan peningkatan jumlah publikasi penelitian yang terus meningkat. Dalam ulasan ini, kami berusaha untuk memberikan konseptualisasi yang komprehensif dan tinjauan terstruktur memeriksa hasilnya pada efektivitas gamification dan menyoroti titik awal untuk penelitian masa depan. Kami menawarkan beragam implementasi gamification yang berbeda

dalam berbagai jenis dalam literatur. Namun, literatur sepakat; gamification berfungsi dengan mayoritas konfigurasi

dan dapat secara positif memengaruhi motivasi, partisipasi mereka, dan kualitas keluaran.

REFERENCES

- Anshari, M., Almunawar, M. N., Shahrill, M., Wicaksono, D. K., and Huda, M. (2017). Smartphones usage in the classrooms: Learning aid or interference? doi: 10.1007/s10639-017-9572-7. <https://dx.doi.org/10.1007/s10639-017-9572-7>.
- Ashady, H., Ali, H., and Salleh, S. M. (2015). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2456.5924>.
- Bista, S. K., Nepal, S., Paris, C., and Colineau, N. (2014). Gamification for Online Communities: A Case Study for Delivering Government Services. *International Journal of Cooperative Information Systems* 23, 1441002–1441002. doi: 10.1142/s0218843014410020.
- Bonde, M. T., Makransky, G., Wandall, J., Larsen, M. V., Morsing, M., Jarmer, H., et al. (2014). Improving biotech education through gamified laboratory simulations. *Nature Biotechnology* 32, 694–697. doi: 10.1038/nbt.2955.
- Burke, B. (2015). Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. *DVS Editora*.
- Darling-Hammond, L. (2010). Teacher Education and the American Future. *Journal of Teacher Education* 61, 35–47. doi: 10.1177/0022487109348024.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. 9–15.
- Franklin, T. J. (2011). The mobile school: Digital communities created by mobile learners. In *Bringing schools into the 21st century* (Springer).
- Göksün, D. O. and Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education* 135, 15–29. doi: 10.1016/j.compedu.2019.02.015.
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications* 12, 236–245. doi: 10.1016/j.elerap.2013.01.004.
- Hamari, J. and Koivisto, J. (2014). Measuring flow in gamification: Dispositional Flow Scale-2. *Computers in Human Behavior* 40, 133–143. doi: 10.1016/j.chb.2014.07.048.
- Hamari, J. and Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services? *International Journal of Information Management* 35, 419–431. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006.
- Hamari, J., Koivisto, J., and Sarsa, H. (2014). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.
- Jones, B. A., Madden, G. J., and Wengreen, H. J. (2014). The FIT Game: preliminary evaluation of a gamification approach to increasing fruit and vegetable consumption in school. *Preventive Medicine* 68, 76–79. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.04.015.
- Kabeel, D. A. R., Eisa, D. S. A. E., and M, M. (2016). The Correlation of Critical Thinking Disposition and Approaches to Learning among Baccalaureate Nursing Students. *Journal of Education and Practice* 7.
- Kim, B. (2015). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5860/ltr.51n2>.
- Kocadere, S. A. and Çağlar, Ş. (2015). The design and implementation of a gamified assessment. *Journal of E-Learning and Knowledge Society* 11, 85–99.
- Koivisto, J. and Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management* 45, 191–210. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013.
- Lee, J. J., Ceyhan, P., Jordan-Cooley, W., and Sung, W. (2013). GREENIFY: A Real-World Action Game for Climate Change Education. *Simulation and Gaming* 44, 349–365.
- Mann, T., de Ridder, D., and Fujita, K. (2013). Self-regulation of health behavior: Social psychological approaches to goal setting and goal striving. *Health Psychology* 32, 487–498. doi: 10.1037/a0028533.
- Matussin, H. S. H. H., Abdullah, N. A., and Shahrill, M. (2015). Integrating ICT and learning study in teaching conversion of travel graphs. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education* 23, 25–39.
- Morschheuser, B., Hamari, J., Koivisto, J., and Maedche, A. (2017). Gamified crowd-sourcing: Conceptualization, literature review, and future agenda. *International Journal of Human-Computer Studies* 106, 26–43. doi: 10.1016/j.ijhcs.2017.04.005.
- Natives, D., Immigrants, D., and Management, C. (2013). DİJİTAL Yerli ve Dİjital Göçmenler Ve Sını Yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 12, 11–20.
- Nolan, J. and McBride, M. (2014). Beyond gamification: reconceptualizing game-based learning in early childhood environments. *Information, Communication & Society* 17, 594–608. doi: 10.1080/1369118x.2013.808365.
- Prensky, M. (2014). The World Needs a New Curriculum. *Educational Technology* 54, 3–15.
- Rahmayani, I. and Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia (2015). https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media. https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media.
- Terlutter, R. and Capella, M. L. (2013). The Gamification of Advertising: Analysis and Research Directions of In-Game Advertising, Advergaming, and Advertising in Social Network Games. *Journal of Advertising* 42, 95–112. doi: 10.1080/00913367.2013.774610.
- Tolmie, P., Chamberlain, A., and Benford, S. (2014). Designing for reportability: sustainable gamification, public engagement, and promoting environmental debate. doi: 10.1007/s00779-013-0755-y. <https://dx.doi.org/10.1007/s00779-013-0755-y>.
- Xiong, J., Pan, S., and Qiao, Z. (2017). Structure and microwave absorption properties of (Pr,Dy)Ni₄Fe alloy. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 426, 725–728. doi: 10.1016/j.jmmm.2016.10.135.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2020 Setiawan, Malik and Denya Agustina. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.