

GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN ONLINE DAPAT MENINGKATKAN MOTIVASI INTRINSIK

I Putu Suryadharma¹⁾, Linawati²⁾, Ni Made Ary Esta Dewi Wirastuti²⁾

Mahasiswa Program Studi Magister Teknik Elektro dan Komputer¹⁾

Program Studi Magister Teknik Elektro dan Komputer²⁾

Fakultas Teknik Universitas Udayana, Badung, Bali ^{1) 2) 3)}

iputusuryadharma07@gmail.com

ABSTRACT

Gamification plays a large role in increasing learning motivation and other activities. This study aims to determine the role of gamification in increasing intrinsic motivation. A total of 60 research subjects were divided into two parts, namely 30 subjects intervened with gamification and 30 other subjects without gamification in online learning. This treatment was given in 12 learning meetings. In addition, as many as 125 respondents, some of whom were treated subjects, were involved in filling out the questionnaire about the relationship between gamification and intrinsic motivation. Of the 125 respondents, it was found that 60% believed that gamification could increase intrinsic motivation, 37% expressed doubt and 3% said no. Based on the test results of respondents who were tested with one way ANOVA, it was found that there was no significant difference ($p > 0.05$) between the groups that were given gamification and without gamification. Respondents also 47.2% stated that they were not sure that gamification could increase test scores, although 46.4% said they were sure. Based on these results, it can be concluded that the gamification intervention can increase the intrinsic motivation of the learning participants, but it does not automatically increase the test scores.

Key Words : *Gamification, intrinsic motivation, test scores*

ABSTRAK

Gamifikasi banyak berperan dalam meningkatkan motivasi belajar dan aktivitas lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran gamifikasi dalam meningkatkan motivasi intrinsik. Sebanyak 60 subjek penelitian yang dibagi atas dua bagian yaitu 30 subjek diintervensi dengan gamifikasi dan 30 lainnya tanpa gamifikasi dalam pembelajaran online. Perlakuan tersebut diberikan dalam 12 kali pertemuan pembelajaran. Selain itu sebanyak 125 responden, dimana sebagian merupakan subjek yang diberi perlakuan, dilibatkan dalam pengisian kuisener tentang hubungan gamifikasi dengan motivasi intrinsik. Dari 125 responden diperoleh 60% yakin bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik, 37% menyatakan ragu dan 3% menyatakan tidak. Berdasarkan hasil ujian responden yang diuji dengan *one way anova*, diperoleh hasil tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) antara kelompok yang diberikan gamifikasi dan tanpa gamifikasi. Responden juga 47,2% menyatakan tidak yakin gamifikasi dapat meningkatkan nilai ujian, walaupun 46,4% menyatakan yakin. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa intervensi gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik peserta pembelajaran, tetapi tidak otomatis dapat meningkatkan nilai hasil ujian.

Kata kunci : *Gamifikasi, motivasi intrinsik, nilai ujian*

PENDAHULUAN

Adanya wabah pandemik Covid-19 menyebabkan sebagian besar proses pembelajaran dilaksanakan secara online. Tantangan sistem pembelajaran *online* adalah pengajar harus mampu menyajikan materi pembelajaran lebih menarik, agar perhatian mahasiswa bisa lebih lama dalam mengikuti pembelajaran, sebagai indikator peningkatan motivasi belajar. Salah satu

teknik penyajian pembelajaran yang semakin banyak diterapkan adalah dengan intervensi gamifikasi. Perkembangan aplikasi gamifikasi dalam berbagai bidang kegiatan sangat pesat. Menurut Yu-Kai Chou [1], ada 8 *core driver* pada gamifikasi didasarkan pada motivasi dasar manusia, sehingga kerangka kerjanya disebut *octalysis framework* gamifikasi. Delapan inti atau *core driver*, yaitu tujuan mulia (*Epic Meaning & Calling*), pencapaian dan

kemajuan (*Development & Accomplishment*), penguatan kreativitas dan timbal balik (*Empowerment of Creativity & Feedback*), kepemilikan (*Ownership & Possession*), pengaruh sosial dan keterkaitan (*Social Influence & Relatedness*), kelangkaan dan kesabaran (*Scarcity & Impatience*), ketidaktentuan dan keingintahuan (*Unpredictability & Curiosity*), serta kehilangan dan penghindaran dari hukuman (*Loss & Avoidance*). Penerapan dari elemen-elemen tersebut sangat tergantung dari tujuan dan target subjek maupun yang menerapkannya. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, maka sangat diperlukan kajian-kajian sebagai data-data empirik. Salah satu teknik adalah dengan menerapkan suatu gamifikasi, kemudian di polling untuk memperoleh umpan balik.

Keberhasilan dalam pembelajaran *online* sangat ditentukan oleh kerjasama antara pendidik dan peserta didik. Pendidik selain harus menyiapkan materi pembelajaran sesuai dengan target kompetensi yang diharapkan, juga harus siap menyajikan secara lebih menarik dan tidak membosankan peserta didik. Pendidik harus bisa memicu dan memacu motivasi anak didik agar tetap mengikuti pembelajaran yang diberikan [2][3]. Beragamnya objek yang ada di sekitar peserta didik pada sistem pembelajaran *online*, dapat menyebabkan sulit memaksa peserta didik untuk terus mengikuti perkuliahan secara penuh. Lebih-lebih lagi jika penyajiannya kurang menarik dan monoton. Berdasarkan hal-hal tersebut dikembangkanlah model pembelajaran dengan gamifikasi [4].

Motivasi adalah proses yang menginisiasi, menuntun, dan mempertahankan perilaku yang berorientasi pada tujuan tertentu. Ada dua jenis motivasi, yaitu motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik adalah jenis motivasi yang ditimbulkan oleh faktor eksternal, contohnya uang, jabatan, pujian, atau untuk menghindari hukuman. Motivasi ekstrinsik sangat efektif untuk memicu semangat kerja pada awal memulai suatu pekerjaan, namun akan mengalami penurunan yang tajam seiring waktu berjalan. Bahkan motivasi untuk bekerja dapat menjadi lebih rendah dibandingkan dengan sebelum adanya faktor ekstrinsik tersebut [5]. Perancangan suatu bahan pembelajaran harus ditargetkan berefek pada motivasi intrinsik dan emosi positif dari mahasiswa [6]. Harus dieksplorasi bahwa

motivasi mahasiswa ditargetkan sebagai outcome dan bagian terakhir dari perkembangan dalam pembelajaran. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari diri sendiri, atas kemauan untuk mengerjakan sesuatu tanpa imbalan dan tanpa terpengaruh oleh faktor eksternal seperti tekanan dari luar atau pun pengakuan dari orang lain [7]. Motivasi ini dapat berupa keinginan untuk mencari hal baru, menganalisa kemampuan diri sendiri, atau bisa juga untuk mendapatkan pengetahuan tentang sesuatu (murni rasa keingintahuan). Sedangkan motivasi ekstrinsik jauh lebih mudah untuk dipicu dibanding motivasi intrinsik. Namun, jika motivasi intrinsik dapat timbul, maka niat bekerja akan dapat terjaga dalam jangka waktu panjang, tanpa perlu terus memperhatikan motivasi ekstrinsik [3].

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan 60 orang mahasiswa yang dibagi atas 2 bagian yaitu 30 mahasiswa diberikan perkuliahan *online* dengan menyelipkan gamifikasi dan 30 mahasiswa diberikan perkuliahan tanpa gamifikasi. Setelah masa perkuliahan, seluruh mahasiswa seangkatan (dianggap homogen) yang berjumlah 125 orang dilibatkan dalam pengisian kuisener melalui *google formulir*.

Gamifikasi yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan perkuliahan. Aplikasi yang digunakan untuk gamifikasi dalam perkuliahan ini adalah *mentimeter.com*.

Sumber Data

Data kuantitatif pada penelitian ini berupa data nilai motivasi intrinsik yang didasarkan pada hasil pengisian kuisener. Akan dilakukan survei berupa kuesioner dengan responden sebanyak 125 orang, termasuk 30 mahasiswa yang mendapatkan perkuliahan daring dengan gamifikasi dan 30 mahasiswa tanpa gamifikasi. Kuesioner digunakan untuk menentukan tingkat motivasi intrinsik, berdasarkan hasil ujian rata-rata mahasiswa antara yang diberikan perkuliahan daring dengan gamifikasi dan yang tanpa gamifikasi. Kuesioner disebar melalui *google formulir*.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Penyusunan pertanyaan kuisener
Survei terdiri dari 10 pertanyaan yang mengarah ke penentuan preferensi motivasi intrinsik mahasiswa.
- Pemilahan data
Data yang didapat dari survei berupa nilai ujian dan pendapat pada kuisener selanjutnya dilakukan pemilahan untuk mendapat data motivasi intrinsik, yang merupakan fokus dari penelitian ini.

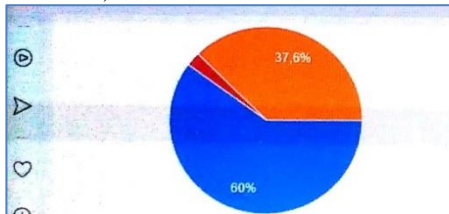
Analisis Data

Dari data yang didapat berupa nilai hasil ujian dan hasil pengisian kuisener selanjutnya dianalisis dengan *One Way Anova*. Proses analisis dilakukan dengan program *Statistical Product and Service Solutions*. (SPSS)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil survey dengan kuesioner melalui google formulir, diperoleh hasil yang beragam persepsi tentang peran gamifikasi dalam meningkatkan motivasi intrinsik pada proses pembelajaran online. Dari 125 responden diperoleh 60% yakin bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik, 37% menyatakan ragu dan 3% menyatakan tidak (Gambar 1).



Gambar 1. Responden yakin (60%) bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik

Berdasarkan hasil ujian kelompok responden yang diterapkan gamifikasi dan tanpa gamifikasi, diperoleh hasil yang tersaji pada Tabel.1.

Tabel 1. Nilai ujian pasca penerapan gamifikasi dan tanpa gamifikasi.

No	Kelompok yang diintervensi Gamifikasi		Kelompok tanpa intervensi Gamifikasi	
	NIM	Nilai	NIM	Nilai
1	1809511077	95	1809511024	75
2	1809511068	90	1809511098	85
3	1809511088	90	1809511106	95
4	1809511073	95	1809511078	85
5	1809511065	100	1809511114	95
6	1809511074	95	1809511084	95
7	1809511072	80	1809511123	95
8	1809511071	100	1809511122	95
9	1809511070	90	1809511097	95
10	1809511024	90	1809511085	100
11	1809511090	95	1809511121	90
12	1809511075	100	1809511125	95
13	1809511023	85	1809511109	90
14	1809511095	100	1809511107	100
15	1809511096	95	1809511117	95
16	1809511080	95	1809511101	95
17	1809511008	80	1809511040	100
18	1809511103	80	1809511104	95
19	1809511067	95	1809511041	100
20	1809511038	85	1809511008	100
21	1809511093	100	1809511108	100
22	1809511013	100	1809511126	95
23	1809511076	90	1809511032	95
24	1809511086	100	1809511110	100
25	1809511089	80	1809511115	95
26	1809511019	90	1809511120	80
27	1809511011	80	1809511102	90
28	1809511031	100	1809511099	90
29	1809511033	100	1809511100	80
30	1809511027	85	1809511048	95
	Rerata	93,0	Rerata	92,3

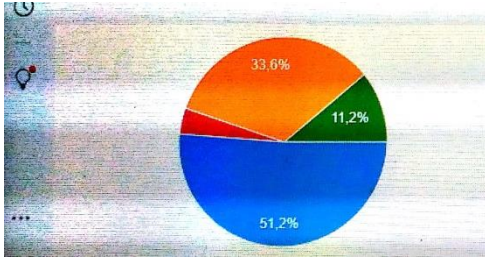
Hasil analisis dengan *One Way Anova* diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) antara kelompok yang diberikan gamifikasi dan tanpa gamifikasi (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis dengan One Way Anova

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24,220	1	24,220	,504	0,481
Within Groups	2739,339	57	48,059		
Total	2763,559	58			

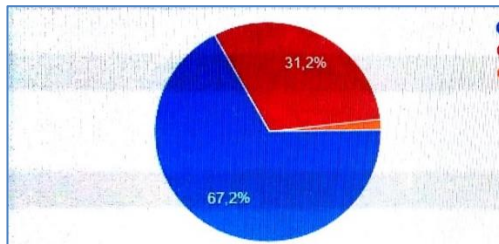
Jika dikaitkan dengan jawaban responden tentang faktor yang mempengaruhi pemahaman materi kuliah dan nilai ujian, diperoleh data 51,2% dipengaruhi oleh dosen pemberi kuliah, 33,6% karena pengaruh lingkungan, 11,2%

karena sarana pembelajaran dan hanya 4% oleh karena pengaruh gamifikasi (Gambar 2).



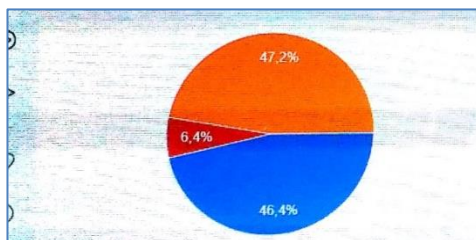
Gambar 2. Faktor yang berpengaruh dalam pemahaman materi kuliah dan nilai ujian

Mengenai peran gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman materi perkuliahan, diperoleh data 67,2% responden menyatakan membantu memahami materi kuliah, 31,2% menyatakan sama saja dan sekitar 1,6% menyatakan menambah bingung (Gambar 3).



Gambar 3. Sebanyak 67,2% responden menjawab bahwa gamifikasi dapat meningkatkan pemahaman materi perkuliahan

Data responden tentang peran gamifikasi dan nilai hasil ujian, sebanyak 47,2% menjawab ragu-ragu, 46,4% menjawab “ya” dan 6,4% menjawab “tidak” (Gambar 4)



Gambar 4. Sebanyak 47,2% responden meragukan gamifikasi dalam kuliah menyebabkan nilai ujian akan lebih baik

Dari jawaban kuesioner, responden yakin bahwa model gamifikasi dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan motivasi intrinsik. Hasil ini sesuai dengan laporan [8] bahwa intervensi gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik maupun motivasi intrinsik. Sangat diharapkan adanya motivasi intrinsik yang lebih dominan, karena usaha belajar dari dalam diri sendiri lebih baik dari pada motivasi ekstrinsik yang lebih banyak didorong oleh suatu hadiah, penghargaan ataupun keinginan menunjukkan identitas diri. Penggalan motivasi intrinsik merupakan motivasi terbaik dalam pengembangan sumber daya manusia [3].

Berkaitan dengan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara nilai ujian kelompok yang diintervensi gamifikasi dan tanpa gamifikasi, tampaknya ada faktor lain yang berpengaruh. Motivasi intrinsik merupakan aktivitas yang bersifat dari dalam diri sendiri, berupa rasa puas dan menikmati dari apa yang dilakukan, sehingga tidak tergantung pada keinginan meraih penghargaan, hadiah atau nilai. Jika motivasi ingin mencapai suatu *outcome* berupa lulus atau nilai lebih baik dalam ujian, maka itu sudah digolongkan sebagai motivasi ekstrinsik [9]. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pemahaman tentang materi perkuliahan menurut responden, dominan dipengaruhi oleh pengajar pemberi kuliah (51,2%) dan mungkin ini berkaitan langsung dengan perolehan nilai ujian. Dengan demikian motivasi intrinsik untuk belajar secara mandiri akibat intervensi gamifikasi, tidak dapat diukur dari perolehan nilai ujian. Motivasi intrinsik dapat terjadi setelah intervensi dalam waktu lama [10]. Dengan demikian gamifikasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi intrinsik, tetapi tidak langsung dapat menjamin meningkatkan hasil nilai ujian. Hasil kuesioner tentang peran gamifikasi dalam memperoleh nilai lebih baik, responden menjawab ragu-ragu (47,2%) dan yakin (46,4%). Hasil ini sejalan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik, tetapi tidak otomatis dapat meningkatkan nilai hasil ujian. Walaupun demikian, tingkat keyakinan responden bahwa intervensi gamifikasi dapat meningkatkan nilai ujian cukup tinggi (46,4%). Mengapa responden yang tanpa intervensi gamifikasi juga memperoleh nilai yang hampir sama, kemungkinan memang

motivasi intrinsiknya diperoleh dari pembelajaran yang lainnya. Intervensi gamifikasi dalam pembelajaran *blended learning*, dapat meningkatkan nilai hasil ujian. Pembelajaran *blended e-learning* merupakan sistem pembelajaran kombinasi antara *online* dan *offline* [11].

Pengembangan model gamifikasi dalam meningkatkan motivasi baik ekstrinsik maupun intrinsik, memerlukan penelitian-penelitian yang empiric. Mekanisme terjadinya motivasi yang sesuai dengan elemen-elemen gamifikasi sangat menentukan manfaat gamifikasi dalam meningkatkan motivasi [5]. Demikian pula peran gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran sehingga meningkatkan nilai hasil ujian, harus ada relevansi antara gamifikasi dengan materi pembelajaran [11].

Gamifikasi dalam pembelajaran awalnya dirancang untuk refreshing di tengah-tengah mengikuti seminar maupun pembelajaran secara *online* maupun *offline* [12]. Gamifikasi juga dapat meningkatkan motivasi kedisiplinan peserta didik atau kegiatan lainnya [2]. Selain itu gamifikasi disebutkan sebagai hal yang memperkaya teknologi informasi dan sangat membantu kegiatan bisnis [13]. Dengan selingan gamifikasi, peserta seminar atau pembelajaran online menjadi lebih bergairah untuk mengikuti acara selanjutnya. Perancangan dan pengaplikasian gamifikasi dalam proses pembelajaran, menunjukkan hasil peserta didik lebih menikmati dan termotivasi ingin terus untuk mengulangi lagi [14]. Dapat dibayangkan apabila gamifikasi mengandung materi pembelajaran, niscaya akan dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik maupun intrinsik. Motivasi intrinsik untuk belajar sesuai dengan bidang ilmu yang diikuti, secara otomatis akan dapat meningkatkan nilai hasil ujian. Motivasi intrinsik sangat baik diukur pada umur-umur muda terutama di masa sekolah menengah, seperti dilaporkan [3].

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa intervensi gamifikasi dalam pembelajaran online dapat meningkatkan motivasi belajar, tetapi tidak otomatis dapat peningkatan nilai ujian responden. Mengemas gamifikasi dalam pembelajaran online penting dikaji lebih lanjut agar peningkatan motivasi belajar

secara otomatis dapat meningkatkan nilai hasil ujian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hew K.F. Huang B., Chu, K.W.S. Chiu, D.K.W. 2016. *Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies*. Computers & Education 92-93: 221-236. Elsevier.com.
- [2]. Nikou, S.A. & Economides, A.A. 2014. *Measuring Student Motivation during "The Hour of Code™" activities*. IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies.
- [3]. Jiang, S. & Wong, G.K.W. 2017 *Assessing Primary School Students' Intrinsic Motivation of Computational Thinking*. IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE). **Electronic ISSN: 2470-6698**.2017
- [4]. Hartoto. 2020. Pelatihan Pembelajaran Daring: "Gamifikasi Pembelajaran Daring: Membuat Pembelajaran Daring Lebih Menyenangkan." Pelatihan Pembelajaran Daring Kemdikbud RI. <https://www.youtube.com/watch?v=8ysYI-LRt98>
- [5]. Sailer, M., Hense, J., Mandl, H & Klevers, M. 2013 *Psychological Perspectives on Motivation through Gamification Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A, N.19 :28-37*
- [6]. Stolk, J.D. Zastavker, Y.V. Dillon, A.. Gross. M.D. 2016 *Considering students' intrinsic motivations and positive emotions in course design: Are they ends, means, or threats?* IEEE. International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC).
- [7]. Zhu, B., Kaber, D.B., Zahabi, M.. Ma, J. 2017. *Effect of Feedback Type and Modality on Human Motivation*. IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC).
- [8]. Buckley, P. & Doyle, E. 2014. *Gamification and student motivation*. Interactive Learning Environments, https://www.researchgate.net/publication/266852840_Gamification_and_Student_Motivation. Tgl akses: 18 Des 2020
- [9]. Santos-Longhurst, A. 2019. *Intrinsic Motivation: How to Pick Up Healthy Motivation Techniques*. <https://www.healthline.com/health/intrin>

- [sic-motivation#examples](#).2019 Tgl akses 19 Des 2020
- [10]. Dominico, S.I.D. & Ryan, R.M. 2017. The Emerging Neuroscience of Intrinsic Motivation: A New Frontier in Self-Determination Research. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00145/full>. Tgl akses 19 Des 2020
- [11]. Anwar, S., Mariena, N & Wulandari, R. 2018. Efektifitas Gamification Berbasis Blended Learning pada Mata Kuliah Pendidikan Ekonomi. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*. 6(1):5-14
- [12]. Romdhoni, F.H. & Wibowo, R.P. 2014. *Penerapan Gamification Pada Aplikasi Interaktif Pembelajaran SQL Berbasis Web*.1(1): 1-6
- [13]. Morschheuser, B., Werder, K. Hamari, J & Abe, J. 2017. *How to gamify? A method for designing gamification*. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences. *Proceedings of the 50th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, Hawaii, USA.
- [14]. Saputra, M.R.U. 2015. *LexiPal: Design, Implementation and Evaluation of Gamification on Learning Application for Dyslexia*. *International Journal of Computer Applications* (0975 – 8887), 131 (7)