

PENGARUH FLIPPED CLASSROOM BERBASIS GAMIFIKASI DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

Fitria Mulyanti¹, Yunus Abidin², Nugraha Suharto³

¹Pendidikan Dasar Program Pascasarjana, Universitas Terbuka

²Pendidikan Dasar Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia

³Manajemen Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia

¹fitriamulyanti@gmail.com, ²yunusabidin@upi.edu

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of using a gamification-based flipped classroom on the learning outcomes of fifth-grade elementary school students in science. The method used was a quasi-experimental quantitative research method with a 2x3 factorial design. The research was conducted in two sub-districts in Bandung, namely Coblong and Cibeunying Kaler sub-districts. Samples will be taken by purposive sampling technique. The results showed: 1) the effect of the gamification-based flipped classroom model on the science learning outcomes, 2) there was an influence on student learning outcomes between the gamification-based flipped classroom model for students who had strong learning motivation, 5) there was no effect on learning outcomes students between the gamification-based flipped classroom model for students who had weak learning motivation, 6) there was no interaction between the gamification-based flipped classroom model with motivation on students learning outcomes. There is a need for other studies regarding the gamification-based flipped classroom learning model.

Keywords: the gamification-based flipped classroom, learning motivation, student learning outcomes

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Metode yang digunakan metode penelitian kuantitatif kuasi eksperimen dengan desain faktorial 2x3. Penelitian dilakukan di dua kecamatan di kota Bandung yaitu kecamatan Coblong dan Cibeunying Kaler. Sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan: 1) pengaruh model *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA siswa SD, 2) terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar kuat, 3) tidak ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar lemah, 4) tidak ada interaksi antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan motivasi terhadap hasil belajar siswa. Perlu

adanya kajian lebih lanjut terkait model pembelajaran *flipped classroom* berbasis gamifikasi yang lebih inovatif dan kreatif.

Kata Kunci: *flipped classroom berbasis gamifikasi*, motivasi belajar, hasil belajar siswa

A. Pendahuluan

Banyak kajian yang mengemukakan bahwa pembelajaran harus mengalami penurunan efektifitas pembelajaran dan juga terjadinya *learning loss* di siswa pada semua jenjang (Engzell et al., 2021) (Subandowo et al., 2021). Bahkan, ada daerah yang mengalami resiko siswa putus sekolah. Meskipun, siswa dan guru sudah didukung dengan berbagai alat dan kemampuan dalam teknologi, masih ada potensi yang menyebabkan kurang efektifnya PJJ ini. Selain itu, kajian lain juga mengungkapkan hasil bahwa ada kehilangan kemajuan belajar pada literasi di siswa kelas 1 – 3 sebagai tahun awal pembelajaran yang akan berdampak negatif pada keberhasilan di tahun-tahun berikutnya (Nurhadi, 2020). Dampak lainnya tidak sedikit siswa khususnya di luar pulau Jawa yang memiliki latar belakang sosial rendah memiliki kesenjangan dalam hal akses sumber belajar, akses teknologi dan sumber lingkungan (Alifia et al., 2020). Para guru pun

dapat menggunakan berbagai aplikasi dalam melakukan komunikasi baik berupa percakapan ataupun tatap muka secara online dengan siswa (Pratama et al., 2020).

Salah satu saran penerapan pada kondisi *New Normal* (adaptasi kebiasaan baru) yaitu dengan model pembelajaran yang disebut *flipped classroom* (Mahmud, 2021). Ada sttudi yang mengemukakan bahwa salah satu solusi dalam memulihkan pembelajaran pada masa pandemi covid-19 yaitu adanya diterapkan model cara *flipped classroom* (Rafiola et al., 2020) dimana salah satu model pembelajaran interaktif dan menyenangkan dengan melalui internet (Chen, 2021; Dziuban et al., 2018).

Flipped classroom dikenal dengan kelas terbalik, dimana biasa membalik cara pengajaran di kelas menjadi di rumah dan begitu juga sebaliknya yang di rumah menjadi di sekolah (Bergmann & Sams, 2012). *Flipped classroom* meskipun secara derteminasi saat ini bisa jadi sesuatu

yang baru, namun, secara aktual yang pendekatan dengan ‘terbalik’ sudah lama dilakukan (Abeysekera & Dawson, 2015). Saat ini, seorang guru yang menerapkan *flipped classroom* merupakan bagian keterampilan guru di masa depan (Magaña et al., 2022). Namun, *flipped classroom* memiliki kelemahan-kelemahan dalam penerapannya yaitu dalam penerapannya sulit dilakukan apabila sarana dan prasarana kurang mendukung (Siregar, 2019).

Pembelajaran berbasis gamifikasi merupakan sebuah format baru dalam model *flipped classroom* (Nalyvaiko et al., 2021). Selain itu, diungkapkan pula bahwa gamifikasi merupakan bagian penting dalam mengelola proses pembelajaran yang dilakukan dalam model *flipped classroom*. Format baru lainnya dalam aspek pedagogik saat siswa belajar. Kajian terkait gamifikasi di jenjang SMA, strategi penerapan gamifikasi merupakan salah satu cara dalam meningkat keinginan belajar matematika pada peserta didik (Permata & Kristanto, 2020), menimbulkan rasa senang (*enjoyment*) (Ansar & George, 2023 dan Wirani et al., 2021) serta memudahkan pemberian konsep-

konsep pembelajaran dari guru kepada siswa menjadi mudah dipahami (Udjaja et al., 2018). Kajian yang dilakukan oleh antara lain Vidergor (2021) menunjukkan adanya kaitan erat gamifikasi dan motivasi belajar pada siswa SD. Gamifikasi yang diterapkan dalam pembelajaran diterapkan berada pada satu jenjang di tingkat tinggi (Legaki et al., 2020). Gamifikasi dalam pembelajaran saat ini pun sudah menyebar ke beragam level pendidikan mulai anak usia dini sampai pendidikan jenjang universitas. Bahkan, kajian yang lebih dalam mengungkapkan gamifikasi memberikan manfaat mulai dari jenjang SD hingga Perguruan Tinggi. Pada temuannya, siswa yang berada di rerata pun terbukti dapat meningkat ketertarikannya dan partisipasinya (Ansar & George, 2023). Kajian terkait pengaruh gamifikasi pun secara positif dapat memberikan dampak antara lain pada hasil belajar (Salah & Alzaghal, 2023; Alshammari, 2020) dan keterlibatan siswa dalam belajar (Ng & Lo, 2022). Selain diminati ada juga penelitian terkait gamifikasi yang mengungkapkan tidak menyukai pembelajaran berbasis gamifikasi karena tidak memberikan tambahan manfaat dan menimbulkan

kecemasan dan kecemburuan (Bai et al., 2020).

Studi yang dilakukan oleh Mustiko & Trisnawati (2021) mengemukakan variabel motivasi belajar motivasi menjembatani keterampilan kesiapan studi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kajian oleh Chan et al. (2020) mengemukakan motivasi belajar rendah pada siswa kelas IV terkait pelajaran IPA disebabkan rendahnya disiplin belajar serta tidak adanya keterlibatan siswa dalam pembelajaran di kelas. Sebaliknya, Muhammad (2016) mengemukakan dalam kajiannya motivasi yang tinggi mendukung terhadap pencapaian hasil belajar yang meningkat. Sama halnya yang diungkapkan oleh Pratama et al. (2020) hasil belajar dipengaruhi oleh motivasi belajar pada siswa SD. Hasil kajian Emda (2017) menyatakan tingginya motivasi belajar akan mendorong keaktifan siswa dalam belajar dan juga minat belajarnya.

Parra-González et al. (2021) membandingkan *flipped classroom* dan gamifikasi pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani menunjukkan bahwa hasil yang kontras dimana gamifikasi lebih bermakna diterapkan

di jenjang pendidikan di tahap awal seperti pendidikan dasar dan menengah. Di saat yang sama, hasil studi mengungkapkan *flipped classroom* dapat lebih berhasil di jenjang menengah. Selain itu, gamifikasi dapat mendukung pada penerapan *flipped classroom*, dimana didukung dengan elemen-elemen pada gamifikasi dapat berpengaruh antara lain pada hasil belajar (Hammill et al., 2021). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pengaruh *flipped classroom* dan gamifikasi menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan motivasi belajar, aotonomi dan pengendalian diri pada siswa (Gerardo et al., 2020). Belum banyak kajian yang mengaitkan *flipped classroom* dengan gamifikasi jenjang SD. Sehingga, pada penelitian ini mengangkat *flipped classroom* berbasis gamifikasi dikaitkan dengan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA untuk jenjang SD.

Mata pelajaran IPA yang berbasis pengetahuan terhadap gejala aman ini dikaitkan dengan teori piaget yang mengungkap kecerdasan kognitif. Hal ini karena perkembangan kecerdasan kognitif dan emosional siswa secara langsung dipengaruhi

oleh keterpaparan fisik dan mental mereka terhadap lingkungan (Suari, 2018). Sehingga, pembelajaran IPA di SD sebaiknya diupayakan melalui suatu kegiatan yang melibatkan diri siswa dalam pembelajaran. Di sisi lain, dorongan pada diri siswa dalam belajar IPA masih rendah. Sejalan dengan yang dikemukakan pada beberapa kajian terkait motivasi belajar IPA pada siswa SD masih rendah (Suari, (2018); Wahyugi & Fatmariza (2021) dan Ramadhan et al. (2022)).

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara para guru kelas V Kecamatan Coblong dan Cibeunying Kaler di Kota Bandung mengungkapkan hasil belajar IPA di kurikulum 2013 ini kurang optimal terutama di saat setelah masa pandemi. Selain itu, setelah masuk tahun ajaran baru dimana siswa pun sudah tidak PJJ kembali, siswa nampak motivasi belajar di sekolah cenderung lemah. Pada hasil wawancara pun guru-guru cenderung kurang menerapkan variasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, guru-guru dalam menerapkan pembelajaran masih cenderung monoton dan tidak menarik siswa untuk termotivasi

dalam belajar. Berdasarkan latar belakang penulis pun merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut: 1) mengetahui ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang diajar menggunakan model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan tanpa gamifikasi, 2) mengetahui ada perbedaan hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dan tanpa gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar kuat, 3) mengetahui ada perbedaan hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dan tanpa gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar lemah, 4) mengetahui ada interaksi antara model pembelajaran *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian berupa *treatment by level* atau desain faktorial 2 x 3 menggunakan matriks di bawah ini:

Tabel 1 Desain Penelitian

<i>Flipped classroom</i> (FC)(A)	
berbasis gamifikasi (A ₁)	tanpa gamifikasi (A ₂)

Motivasi (B)	Kuat (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Lemah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

A₁B₁: hasil belajar FC berbasis gamifikasi dengan motivasi belajar kuat

A₁B₂: hasil belajar FC berbasis gamifikasi dengan motivasi belajar lemah

A₂B₁: hasil belajar FC tanpa gamifikasi dengan motivasi belajar kuat

A₂B₂: hasil belajar FC tanpa gamifikasi dengan motivasi belajar lemah

Sampel dalam riset ini berjumlah 143 orang, dengan strategi pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik purposive sampling dan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen riset yang diterapkan dalam riset merupakan instrumen uji serta instrument non uji.. Teknik analisis data yang diaplikasikan yaitu analisis data variasi dua jalur.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum pengumpulan data dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu instrumen tes dan angket motivasi belajar. Selanjutnya diberikan pada kelas FC berbasis gamifikasi dan kelas FC tanpa gamifikasi. Selanjutnya setelah data dikumpulkan kemudian diuji prasyarat

hipotesis lalu dianalisis dengan analisis varians dua jalur.

Pengaruh model *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA

Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan tanpa gamifikasi menggunakan *Mann Whitney Test*. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 2 Perbedaan Hasil Belajar :

Tabel 2 Perbedaan Hasil Belajar <i>Flipped Classroom</i>			
Hasil Belajar	<i>Flipped Classroom</i>		Nilai <i>p</i> *
	<i>Dengan Gamifikasi</i>	<i>Tanpa Gamifikasi</i>	
Mean	83,74	77,52	0,002
Standar Deviasi	8,16	13,12	

Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna nilai hasil belajar pada Model *Flipped Classroom* dengan Gamifikasi dengan nilai hasil belajar pada Model *Flipped Classroom* tanpa Gamifikasi dengan nilai signifikansi $p=0,002$; (nilai $p \leq 0,05$). Ada pengaruh penggunaan model *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa. Dimana siswa yang mengalami pembelajaran secara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi mempunyai hasil belajar

yang positif. Selaras yang diungkapkan (Udjaja et al., 2018) bahwa gamifikasi yang digunakan dalam pembelajaran berdampak positif pada hasil belajar. Pada skala internasional juga mengungkapkan pengaruh gamifikasi pun secara positif dapat memberikan dampak antara lain pada hasil belajar (Salah & Alzaghal, 2023; Alshammari, 2020) dan keterlibatan (*engagement*) siswa dalam belajar (Ng & Lo, 2022).

Flipped classroom yang diimplementasikan merupakan pengembangan dari Yudianda, Cahyani & Abidin (2022) terdiri dari tiga tahap terdiri:

- a). sesi pertama: sebelum kelas
- b) sesi kedua: di dalam kelas
- c) sesi ketiga: sesudah kelas

Gamifikasi pembelajaran yang dimasukkan dalam model *flipped classroom* ada pada sesi kedua yaitu di dalam kelas dan sesudah kelas.

Pengaruh motivasi belajar kuat pada model *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA

Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan tanpa gamifikasi pada siswa

yang memiliki motivasi belajar kuat menggunakan *Mann Whitney Test*. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 3:

Tabel 3. Perbedaan Hasil Belajar Pada Siswa dengan Motivasi Belajar Kuat

	<i>Flipped Classroom</i>	Tanpa	Nilai p^*
Hasil Belajar	<i>Dengan Gamifikasi</i>	<i>Gamifikasi</i>	
<i>Mean</i>	97,92	84,76	0,008
<i>Standar Deviasi</i>	3,11	12,38	

Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna nilai hasil belajar dengan model *flipped classroom* dengan gamifikasi dengan nilai hasil belajar pada model *flipped classroom* tanpa gamifikasi pada siswa yang mempunyai motivasi belajar kuat dengan nilai signifikansi $p=0,008$; (nilai $p \leq 0,05$). Berdasarkan temuan penyelidikan ini, motivasi belajar yang tinggi akan menghasilkan hasil belajar yang tinggi pula, begitu pula sebaliknya motivasi belajar yang rendah akan menghasilkan tingkat hasil belajar yang rendah pula. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Pratama, F., Firman, F. & Neviyarni (2020) bahwa pada jenjang SD hasil belajar IPA dipengaruhi oleh motivasi belajar.

Pengaruh motivasi belajar lemah pada model *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA

Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan tanpa gamifikasi pada siswa yang memiliki motivasi belajar Lemah menggunakan *Mann Whitney Test*. Hasil analisis diperlihatkan pada Tabel 4:

Tabel 4 Perbedaan Hasil Belajar Pada Siswa dengan Motivasi Belajar Lemah

Hasil Belajar	<i>Flipped Classroom</i>		Nilai p^*
	<i>Dengan Gamifikasi</i>	<i>Tanpa Gamifikasi</i>	
Mean	70,60	70	0,468
Standar Deviasi	2,39	13,79	

Hasil uji menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna nilai hasil belajar dengan model *flipped classroom* dengan gamifikasi dengan nilai hasil belajar pada model *flipped classroom* tanpa gamifikasi pada siswa yang mempunyai motivasi belajar lemah dengan nilai signifikansi $p=0,468$; (nilai $p>0,05$). Terkait itu mengindikasikan kelompok ini tidak memiliki dorongan untuk mencapai tingkat keberhasilan yang lebih tinggi.

Bahkan setelah rangsangan itu diperlakukan, kurangnya keinginan masih dapat berpengaruh pada hasil belajar. Hal ini ditunjukkan oleh Chan et al. (2020), yang menemukan bahwa motivasi yang rendah dikaitkan dengan hasil belajar yang buruk.

Pengaruh interaksi antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar IPA

Interaksi model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan tanpa gamifikasi dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 5 Anova Dua Jalur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7111.523 ^a	5	1422.305	17.235	.000
Intercept	609701.371	1	609701.371	7388.200	.000
FC	1047.471	1	1047.471	12.693	.000
Kat.Motivasi	5223545	2	2611.772	31.649	.000
F C * Kat.Motivasi	468.275	2	234.137	2.837	.062
Error	12130.980	147	82.524		
Total	1016471.939	153			
Corrected Total	19242.503	152			

a. R Squared = .370 (Adjusted R Squared = .348)

Berdasarkan Tabel 5 dengan $F_{hitung}=2,837$ dan taraf signifikansi 0,062 ($\alpha > 0,05$) tingkat kepercayaan 95% H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara pengaruh penggunaan model

flipped classroom berbasis gamifikasi dan motivasi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: a) terdapat pengaruh model *flipped classroom* berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA, b) terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar kuat, c) tidak ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi belajar lemah, d) tidak ada interaksi antara model *flipped classroom* berbasis gamifikasi dengan motivasi terhadap hasil belajar siswa.

Rekomendasi yang dapat disampaikan yaitu *Flipped classroom* berbasis gamifikasi sebagai suatu usulan untuk penerapan di pembelajaran masa depan sehingga perlu ada kajian lanjutan dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya untuk menelusuri terkait model pembelajaran yang berbasis gamifikasi pada siswa khususnya yang motivasi rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Alifia, U., Barasa, A. R., Bima, L., Pramana, R. P., Revina, S., & Tresnatri, F. A. (2020). Learning from Home: Portrait of Teaching and Learning Inequalities in Times of The Covid-19 Pandemic. *Smeru Research Institute*, 1(1), 1–8. https://smeru.or.id/sites/default/files/publication/cp01_covidpjj_eng.pdf
- Alshammari, M. T. (2020). Evaluation of gamification in e-learning systems for elementary school students. *TEM Journal*, 9(2), 806–813. <https://doi.org/10.18421/TEM92-51>
- Ansar, M., & George, G. (2023). *Gamification in Education and Its Impact on Student Motivation—A Critical Review BT - Emerging IT/ICT and AI Technologies Affecting Society* (M. A. Chaurasia & C.-F. Juang (eds.); pp. 161–170). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2940-3_11
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-

- analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30(June 2019), 100322. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. (L. Gansel & T. Wells, Eds.).
- Chan, F., Hayati, D. K., Syaferi, A., & Sa'diah, H. (2020). Analisa Faktor Rendahnya Motivasi Belajar dalam Proses Pembelajaran IPA di SD Negeri 90/I Rengas Condong Kecamatan Muara Bulian. *Journal of Biology Education Research*, 1(2), 63–79.
- Chen, J. (2021). Design and application of computer flip classroom teaching platform. *Journal of Physics: Conference Series*, 1915(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1915/3/032021>
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 93–196.
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(17). <https://doi.org/10.1073/PNAS.2022376118>
- Gómez, G., Marín, J., Romero, J., Navas, M., & Rodríguez, C. (2020). Effect of the Flipped Classroom and Gamification Methods in the Development of a Didactic Unit on. *Nutrients*, 12(8), 1–15.
- Hammill, J., Nguyen, T., & Henderson, F. (2021). Encouraging the flip with a gamified process. *International Journal of Educational Research Open*, 2(November), 100085. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100085>
- Lapitan, L. D., Tiangco, C. E., Sumalinog, D. A. G., Sabarillo, N. S., & Diaz, J. M. (2021). An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. *Education for Chemical Engineers*, 35(May 2020), 116–131. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.01.012>
- Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human Computer Studies*, 144(November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- Magaña, A. C., Magaña, E. C., Guillén-Gámez, F. D., & Ariza, A.

- C. (2022). Analysis of Prospective Teachers' Perceptions of the Flipped Classroom as a Classroom Methodology. *Societies*, 12(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/soc1204098>
- Mahmud, R. (2021). Blended Learning Model Implementation in the Normal, Pandemic, and New Normal Era. *Proceedings of the 5th Progressive and Fun Education International Conference (PFEIC 2020)*, 479(Pfeic), 130–139. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201015.021>
- Maryam Muhammad. (2016). Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(2), 90. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/download/1881/1402%0Ahttps://media.neliti.com/media/publications/287678-pengaruh-motivasi-dalam-pembelajaran-dc0dd462.pdf>
- Mustiko, A. B., & Trisnawati, N. (2021). Pengaruh Keterampilan Mengajar Guru , Kesiapan Belajar dan Motivasi Sebagai Variabel Intervening Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 1(1), 42–52.
- Nalyvaiko, O., Zhukova, O., Ivanenko, L., Shvedova, Y., & Nekrashevych, T. (2021). Gamification as a New Format of Projects Method in Blended Learning Condition Studying Disciplines of the Pedagogical Cycle. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(4), 17–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.18662/rrem/13.4/468>
- Ng, L. K., & Lo, C. K. (2022). Flipped Classroom and Gamification Approach: Its Impact on Performance and Academic Commitment on Sustainable Learning in Education. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/su14095428>
- Nurhadi, N. (2020). Blended Learning dan Aplikasinya di Era New Normal Pandemi Covid 19. *Jurnal AGRIEKSTENSIA*, 19, 121–128.
- Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A. J. (2021). Gamification and flipped learning and their influence on aspects related to the teaching-learning process. *Heliyon*, 7(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06254>
- Permata, C. A. M., & Kristanto, Y. D. (2020). Desain Pembelajaran Matematika Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 279. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3877>
- Pratama, F., Firman, F. & Neviyarni, N. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar IPA Siswa Terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar Negeri 01. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280–286. <https://doi.org/https://doi.org/10.3>

- 1004/edukatif.v1i3.63
- Pratama, H., Azman, M. N. A., Kassymova, G. K., & Duisenbayeva, S. S. (2020). The Trend in Using Online Meeting Applications for Learning During the Period of Pandemic COVID-19: A Literature Review. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 1(2), 58–68. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v1i2.15>
- Rafiola, R. H., Setyosari, P., Radjah, C. L., & Ramli, M. (2020). The effect of learning motivation, self-efficacy, and blended learning on students' achievement in the industrial revolution 4.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 71–82. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i08.12525>
- Ramadhan, A. S., Setianingsih, E. K. A. S., & Mushafanah, Q. (2022). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Kegiatan Bernyanyi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Dwjaloka Jurnal Pendidikan Dasar & Menengah*, 3(1), 1–7.
- Salah, O. H., & Alzaghal, Q. K. (2023). *A Conceptual Model for Implementing Gamification in Education and Its Impact on Academic Performance BT - Innovation of Businesses, and Digitalization during Covid-19 Pandemic* (B. Alareeni & A. Hamdan (eds.); pp. 765–775). Springer International Publishing.
- Suari, N. putu. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 241. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16138>
- Subandowo, M., Karyono, H., Gunawan, W., & Andriani, W. (2021). Learning Loss dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Corona. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 1(1), 485–501.
- Udjaja, Y., Guizot, V. S., & Chandra, N. (2018). Gamification for elementary mathematics learning in Indonesia. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 8(5), 3860–3865. <https://doi.org/10.11591/ijece.v8i5.pp3860-3865>
- Vidergor, H. E. (2021). Effects of digital escape room on gameful experience, collaboration, and motivation of elementary school students. *Computers and Education*, 166(August 2020), 104156. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104156>
- Wahyugi, R., & Fatmariza, F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 785–793. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/439>
- Warsihna, J. Ramdani, Z., Amri, A. (2021). *Buku Pendidikan Untuk Generasi Z*. Universitas Terbuka.

Wirani, Y., Nabarian, T., & Romadhon, M. S. (2021). Evaluation of continued use on Kahoot! As a gamification-based learning platform from the perspective of Indonesia students. *Procedia Computer Science*, 197(2021), 545–556.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.172>