

## **Application of Gamification-Based Flipped Classroom to Increase Motivation to Learn Science in Class VI SDN 056613 Gemi Beach**

**Seni Sehati Br.Surbakti**  
University Putra Abadi Langkat  
e-mail : [senisehati80@gmail.com](mailto:senisehati80@gmail.com)

### **abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan flipped classroom berbasis gamifikasi terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VI SD. Metode yang digunakan metode penelitian kuantitatif kuasi eksperimen dengan desain faktorial 2x3. Penelitian dilakukan di dua kecamatan stabat. 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 :** *Gamification, Flipped Classroom, Hasil Belajar*

### **abstract**

The purpose of this study is to determine the effect of the use of gamification-based flipped classrooms on the learning outcomes of science students in grade VI elementary school. The method used is a quasi-experimental quantitative research method with a 2x3 factorial design. The research was conducted in two sub-districts of Stabat . Samples were taken using the purposive sampling technique. The results of the study showed: 1) the influence of the gamification-based flipped classroom model on the science learning outcomes of elementary school students, 2) there was an influence on student learning outcomes between the gamification-based flipped classroom model for students who had strong learning motivation, 3) there was no influence on student learning outcomes between the gamification-based flipped classroom model for students who had weak learning motivation, 4) there was no interaction between the flipped model Gamification-based classroom with motivation for student learning outcomes. There needs to be further study related to a more innovative and creative gamification-based flipped classroom learning model.

**Keywords:** *Gamification, Flipped Classroom, Learning Outcomes*

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan sosial besar yang juga berdampak pada pendidikan, pembelajaran, dan pengajaran (Olmanson, 2011). Pemanfaatan teknologi dapat diimplimentasikan pada dunia pendidikan dan pengajaran sehingga dapat membantu peserta didik dengan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pada Kurikulum Merdeka Revisi, terdapat beberapa tuntutan pendidik di mana pendidik berkewajiban menghadirkan suasana kelas kreatif, inovatif, kritis sehingga peserta didik termotivasi dan mempunyai keterampilan berpikir dan komunikatif guna menghasilkan lulusan belajar yang sesuai dengan kebutuhan zaman (Qurrotaini et al.,2021). Namun pada kenyataannya tuntutan tersebut minim tercapai jika proses pembelajaran masih diimplimentasikan secara konvensional dengan hanya mengandalkan media papan dan ceramah, serta hanya fokus terhadap ketuntasan materi tanpa memperhatikan hasil belajar yang

diharapkan. Pada hakekatnya seorang pendidik harus pandai mengemas kegiatan belajar agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Mengingat pentingnya IPA dalam kehidupan manusia, maka pemahaman konsep yang benar sangat diperlukan. Dengan pemahaman konsep yang benar, maka setiap peristiwa alam yang terjadi akan ditanggapi secara ilmiah. Tanggapan yang ilmiah tidak terjadi secara tiba-tiba, tetapi harus melalui proses yang memerlukan pembelajaran. Pembelajaran tentang alam melalui beberapa rangkaian proses yang cukup panjang. Dalam mempelajari IPA, metode atau cara yang digunakan dalam penerapannya harus melalui proses pembelajaran yang masuk akal, sesuai dengan kenyataan dan dengan karakteristik anak. Ilmu pengetahuan alam adalah salah satu mata pelajaran pokok yang tercantum dalam kurikulum pendidikan dasar. Dengan menguasai IPA, anak akan mengalami gejala alam sekitarnya yang sederhana dan kompleks. Pada pembelajaran IPA di kelas VI Sekolah Dasar, Siswa masih kurang memahami gejala alam sekitarnya yang sederhana dan kompleks.

Penjelasan menggunakan metode ceramah tidak layak digunakan dalam menjelaskan materi Ekosistem di kelas VI SD N 056613 PANTAI GEMI. Kegiatan semacam ini dapat membosankan dan kurang menarik motivasi siswa dalam belajar, peneliti melihat bahwa proses pembelajaran yang telah dilaksanakan selama ini belum berhasil dan sesuai dengan yang diharapkan. Selama pembelajaran berlangsung, konsentrasi siswa tidak terpusat, siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran, tidak antusias dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Proses pembelajaran tersebut membuat siswa tidak tertarik untuk belajar, cenderung menimbulkan suasana bosan, dan statis. Oleh karenanya anak mencari kesibukannya sendiri ditengah proses pembelajaran yang sedang berlangsung, misalnya ngobrol dengan temannya, mengganggu temannya dengan perilaku yang usil dan lain sebagainya yang menyebabkan pembelajaran tidak kondusif lagi.

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 determinasi 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 meningkatkan 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.

Peneliti merasa proses pembelajaran dengan metode ceramah tersebut, belum sesuai kebutuhan untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA materi Ekosistem dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah, karena media yang digunakan dalam proses pembelajaran belum tepat. Hal ini dapat ditunjukkan pada Tabel 1.1 di bawah ini:

**Tabel 1.1 Data Hasil Belajar Siswa kelas VI SD N 056613 PANTAI GEMI pada tahun pelajaran 2023/2024**

No	Kelas	KKM	JUMLAH SISWA	
			TUNTAS	TIDAK TUNTAS
1	VI SD	65	30(75 %)	10( 25%)

Dengan proses kegiatan belajar mengajar yang monoton seperti itu, hasil belajar siswa kelas VI SDN 056613 PANTAI GEMI pada bidang studi IPA semester satu tentang materi Pengaruh Kegiatan Manusia terhadap Keseimbangan Ekosistem menggambarkan tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran masih belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 65. Oleh karena itulah dalam proses pembelajaran dibutuhkan sarana dan prasarana sebagai alat pendukung.

**METODE**

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

**Tabel 2.1 desain Penelitian**

Flipped classroom (FC)(A)			
Berbasis Gamifikasi (A <sub>1</sub> )		tanpa gamifikasi (A <sub>2</sub> )	
Motivasi (B)	Kuat (B <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
	Lemah (B <sub>2</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

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.

**HASIL 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

**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 3.1 Perbedaan Hasil Belajar :

**Tabel 3.1 Perbedaan Hasil Belajar**

Flipped Classroom			
Hasil Belajar	Dengan Gamifikasi	Tanpa Gamifikasi	Nilai P'
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 3.2 Perbedaan Hasil Belajar Pada Siswa dengan Motivasi Belajar Kuat**

Hasil Belajar	Flipped Classroom		Nilai P'
	Dengan Gamifikasi	Tanpa Gamifikasi	
Mean	97,92	84,76	0,008
Standar Deviasi	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.

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. Perbedaan hasil belajar siswa dengan motivasi belajar lemah dapat di lihat pada tabel 3.3 di bawah ini:

**Tabel 3.3 Perbedaan Hasil Belajar Pada Siswa dengan Motivasi Belajar Lemah**

Hasil Belajar	Flipped Classroom		Nilai P'
	Dengan Gamifikasi	Tanpa Gamifikasi	
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 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4 Anova Dua Jalur**

Source	Type III Squares	Sum of df	Mean Square	F	Sig
Corrected Model	7111.523	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.

**SIMPULAN**

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>

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/10.1007/978-981119-2940-3\\_11](https://doi.org/10.1007/978-981119-2940-3_11)
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day*. (L. Gansel & T. Wells, Eds.).
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 93–196.
- 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>