



Analisis Penggunaan Metode Gamifikasi untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA-Biologi

Nofamataro Zebua^{1*}, Padmaning Fathimah Pudya Malik², Nur Al-Azizah Al-Hilmiyah³, Ester Novi Kurnia Zebua⁴, Paulina Elvi Pebrianti⁵, Murni Sapta Sari⁶, Rudiyanto⁷

¹⁻⁶ Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Malang, Indonesia

⁷ SMP Sriwedari Malang, Indonesia

Alamat: Jl. Semarang No. 5 Malang

Korespondensi penulis: *nofamataro.zebua.2303418@students.um.ac.id

Abstract. *Learning motivation is an important factor in the success of learning. However, low student motivation and learning outcomes are still a major problem in science-biology learning at Sriwedari Junior High School. This study aims to analyze the role of gamification as an innovative learning method that can improve students' motivation, engagement, and learning outcomes. The research used a descriptive qualitative approach involving students in grades VII, VIII, and IX as research subjects. Data was collected through in-depth interviews and documentation. The results showed that the use of gamification elements such as points, badges, and leaderboards managed to significantly increase students' motivation. In addition, students' active engagement in learning increased, seen from consistent attendance and participation in group discussions. Student learning outcomes also improved, with 75% of students achieving scores above the KKM after the implementation of gamification. Gamification creates interactive and relevant learning, allowing students to understand complex concepts more deeply. In conclusion, gamification is an effective approach to improve the quality of science-biology learning. Teachers are advised to strategically integrate gamification elements to create a fun and meaningful learning experience.*

Keywords: *Gamification, Learning Motivation, Learning Outcomes, Science-Biology*

Abstrak. Motivasi belajar merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran. Namun, rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa masih menjadi masalah utama dalam pembelajaran IPA-Biologi di SMP Sriwedari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran gamifikasi sebagai metode pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan siswa kelas VII, VIII, dan IX sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan elemen gamifikasi seperti poin, lencana, dan papan peringkat berhasil meningkatkan motivasi siswa secara signifikan. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran meningkat, terlihat dari kehadiran yang konsisten dan partisipasi dalam diskusi kelompok. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, dengan 75% siswa mencapai nilai di atas KKM setelah penerapan gamifikasi. Gamifikasi menciptakan pembelajaran yang interaktif dan relevan, memungkinkan siswa memahami konsep-konsep kompleks secara lebih mendalam. Kesimpulannya, gamifikasi merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA-Biologi. Guru disarankan untuk mengintegrasikan elemen gamifikasi secara strategis guna menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Kata kunci: Gamifikasi, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, IPA-Biologi

1. PENDAHULUAN

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran, turut berperan dalam menentukan tingkat keterlibatan siswa, pemahaman materi, dan pencapaian hasil belajar (Raza *et al.*, 2020). Motivasi dalam belajar membantu siswa untuk tetap fokus, mengatasi kesulitan dalam belajar, dan mencapai tujuan akademik mereka. Menurut Bandhu

et al. (2024), motivasi berfungsi sebagai pendorong utama yang mempengaruhi gaya belajar dan kinerja seseorang, mencakup aspek biologis, psikologis, dan sosial yang mempengaruhi perilaku belajar.

Penelitian lain menekankan bahwa motivasi, baik internal maupun eksternal, keduanya mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sementara kurangnya motivasi sering kali dikaitkan dengan rendahnya keterlibatan dan hasil belajar siswa (Cayubit, 2022). Peningkatan motivasi belajar dapat dilakukan melalui strategi seperti memberikan umpan balik dan penguatan positif, serta mendukung lingkungan belajar (Yu, *et al.*, 2021). Secara keseluruhan, motivasi belajar memainkan peran yang tidak terpisahkan dalam memastikan efektifnya proses pembelajaran. Guru diharapkan dapat memahami prinsip-prinsip motivasi untuk merancang pengalaman belajar guna mendorong keterlibatan dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA-Biologi menjadi tantangan utama dalam pembelajaran (Sakir & Kim, 2020). Masalah ini sering disebabkan oleh faktor internal seperti kurangnya motivasi siswa, serta faktor eksternal seperti pendekatan pembelajaran yang kurang menarik. Studi Bergdahl (2022) menunjukkan bahwa ketidakterlibatan siswa dalam proses pembelajaran seringkali disebabkan oleh kurangnya relevansi materi dengan pengalaman mereka sehari-hari dan kurangnya dukungan dari lingkungan sosial mereka.

Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa ketidakmampuan untuk memahami konsep-konsep kompleks dalam biologi juga mengurangi motivasi siswa (Bulić & Blažević, 2020). Secara keseluruhan, motivasi belajar membutuhkan solusi komprehensif, termasuk metode pengajaran yang inovatif seperti gamifikasi, yang tidak hanya meningkatkan motivasi dan hasil belajar tetapi juga memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep IPA-Biologi secara lebih mendalam (Chans & Portuguez, 2021).

Gamifikasi dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengintegrasian elemen-elemen permainan ke dalam proses pembelajaran. Saleem (2022) mengungkapkan bahwa gamifikasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dengan memanfaatkan elemen seperti poin, lencana, dan papan peringkat, yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan mencapai tujuan belajar. Sailer & Homner (2020) menunjukkan bahwa gamifikasi tidak hanya meningkatkan keterlibatan, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan dan pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Studi ini mencatat bahwa pendekatan ini sangat efektif ketika elemen kompetisi dan kolaborasi digunakan secara strategis dalam pembelajaran.

Rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa menjadi perhatian khusus dalam proses pembelajaran IPA-Biologi (Bawaneh & Alnamshan, 2023). Eksplorasi penggunaan metode gamifikasi oleh guru dan siswa telah banyak diteliti dan dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa. Melalui artikel ini, penulis ingin menganalisis lebih mendalam faktor apa saja yang mempengaruhi rendahnya motivasi belajar siswa, dan bagaimana penerapan metode gamifikasi dalam pembelajaran.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis peran gamifikasi dalam proses pembelajaran IPA-Biologi. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana gamifikasi mempengaruhi motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara kontekstual. Subjek penelitian meliputi seluruh siswa SMP Sriwedari dari kelas VII, VIII dan IX. Instrumen yang digunakan berupa, wawancara mendalam dan dokumentasi Pendekatan kualitatif deskriptif ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang mendalam tentang peran gamifikasi dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar siswa secara holistik (Sugiyono, 2013). Hasil ini juga dapat memberikan persepsi baru bagi guru dalam merancang pembelajaran berbasis gamifikasi yang efektif dan bermakna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh melalui wawancara mendalam dan dokumentasi, ditemukan beberapa temuan utama terkait penggunaan metode gamifikasi dalam pembelajaran IPA-Biologi di SMP Sriwedari:

1. Peningkatan Motivasi Siswa

Sebagian besar siswa dari kelas VII, VIII, dan IX menunjukkan peningkatan motivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA-Biologi yang menggunakan metode gamifikasi. Hal ini terlihat dari antusiasme mereka dalam menyelesaikan tantangan atau tugas yang diberikan dalam bentuk permainan edukatif. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa elemen gamifikasi seperti pemberian lencana, poin, dan leaderboard mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa merasa lebih tertantang dan termotivasi untuk mencapai posisi terbaik dalam sistem peringkat yang digunakan guru. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka merasa lebih termotivasi karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, dibandingkan metode konvensional yang cenderung monoton (Cheung & Ng, 2021).

2. Keterlibatan Aktif dalam Pembelajaran

Gamifikasi terbukti mampu meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dokumentasi menunjukkan bahwa kehadiran siswa di kelas lebih konsisten, terutama pada sesi pembelajaran yang melibatkan elemen permainan. Interaksi siswa selama proses pembelajaran juga meningkat. Misalnya, diskusi kelompok menjadi lebih aktif saat siswa diminta untuk menyelesaikan misi atau tantangan bersama-sama. Guru yang diwawancarai menyatakan bahwa siswa yang biasanya pasif mulai menunjukkan keberanian untuk bertanya dan menjawab pertanyaan, terutama ketika sesi pembelajaran gamifikasi dirancang dengan elemen kolaborasi.

3. Peningkatan Hasil Belajar

Dari hasil dokumentasi nilai, terlihat peningkatan signifikan pada hasil evaluasi pembelajaran IPA-Biologi setelah metode gamifikasi diterapkan. Sebanyak 75% siswa memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), meningkat dari 60% pada pembelajaran sebelumnya. Guru juga mencatat bahwa siswa lebih mudah memahami konsep yang kompleks, seperti sistem organ manusia dan siklus kehidupan, karena materi dipresentasikan melalui tantangan interaktif yang relevan dengan topik pembelajaran.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gamifikasi merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran IPA-Biologi (Georgiou & Pandi, 2023). Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih baik ketika mereka terlibat secara aktif dan memiliki pengalaman belajar yang bermakna (O'Connor, 2022).

Elemen gamifikasi seperti papan peringkat dan lencana memanfaatkan sifat kompetitif siswa, yang mendorong mereka untuk berusaha lebih keras. Ini sesuai dengan teori motivasi intrinsik dan ekstrinsik yang dikemukakan oleh Locke & Schattke, (2019) di mana penghargaan eksternal dapat memotivasi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Gamifikasi menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan relevan. Dalam konteks pembelajaran IPA-Biologi, elemen permainan membantu siswa memahami konsep abstrak melalui simulasi dan permainan berbasis masalah. Pendekatan ini mendukung pandangan Vygotsky tentang zona perkembangan proksimal (ZPD), di mana siswa dapat belajar lebih efektif dengan bantuan tugas-tugas yang terstruktur secara dinamis (Taber, 2020).

Peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan gamifikasi menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mendukung pemahaman yang lebih dalam

terhadap materi. Pembelajaran gamifikasi yang menggunakan tantangan berbasis konteks memungkinkan siswa mengaplikasikan konsep secara langsung, sehingga memperkuat retensi dan transfer pengetahuan.

Penelitian ini memberikan wawasan baru bagi guru untuk merancang pembelajaran berbasis gamifikasi yang efektif. Guru disarankan untuk memilih elemen gamifikasi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran, serta memastikan bahwa tujuan pembelajaran tetap menjadi fokus utama. Gamifikasi dapat dikombinasikan dengan metode pembelajaran lainnya untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran IPA-Biologi terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi. Untuk mencapai hasil yang optimal, penting bagi guru untuk terus mengeksplorasi dan mengintegrasikan elemen gamifikasi ke dalam strategi pembelajaran, dengan dukungan infrastruktur dan pelatihan yang memadai.

5. REFERENSI

- Bandhu, D., Mohan, M. M., Nittala, N. A. P., Jadhav, P., Bhadauria, A., & Saxena, K. K. (2024). Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers. *Acta Psychologica*, 244, 104177. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104177>
- Bawaneh, A. K., & Alnamshan, M. M. (2023). Design Thinking in Science Education: Enhancing Undergraduate Students' Motivation and Achievement in Learning Biology. *Int J Inf Educ Technol*, 13(4), 621-633. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.4.1846>
- Bergdahl, N. (2022). Engagement and disengagement in online learning. *Computers & Education*, 188, 104561. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104561>
- Bulić, M., & Blažević, I. (2020). The impact of online learning on student motivation in science and biology classes. *Revija za Elementarno Izobraževanje*, 13(1), 73-87. <https://doi.org/10.18690/rei.13.1.73-87.2020>
- Cayubit, R. F. O. (2022). Why Learning Environment Matters? An analysis on how the learning environment influences the academic motivation, learning strategies and engagement of college students. *Learning Environments Research*, 25(2), 581-599. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09382-x>
- Chans, G. M., & Portuguese Castro, M. (2021). Gamification as a Strategy to Increase Motivation and Engagement in Higher Education Chemistry Students. *Computers*, 10(10), 132. <https://doi.org/10.3390/computers10100132>
- Cheung, S.Y. & Ng, K.Y. (2021) Application of the Educational Game to Enhance Student Learning. *Front. Educ.* 6:623793. doi: 10.3389/educ.2021.623793

- Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D. M., & Okoronka, A. U. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and social studies*, 10(4), 16-37. <https://doi.org/10.9734/ajess/2020/v10i430273>
- Georgiou, M., & Pandi, M. (2023). Motivating Students in The Biology Classroom Via Games. *European Journal of Education Studies*, 10(10). <https://doi.org/10.46827/ejes.v10i10.4993>
- Locke, E. A., & Schattke, K. (2019). Intrinsic and extrinsic motivation: Time for expansion and clarification. *Motivation Science*, 5(4), 277–290. <https://doi.org/10.1037/mot0000116>
- O'Connor, K. (2022). Constructivism, Curriculum and the Knowledge Question: Tensions and Challenges for Higher Education. *Studies in Higher Education*, 47(2), 412–422. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1750585>
- Raza, S.A., Qazi, W. and Umer, B. (2020), "Examining the impact of case-based learning on student engagement, learning motivation and learning performance among university students", *Journal of Applied Research in Higher Education*, Vol. 12 No. 3, pp. 517-533. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2019-0105>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational psychology review*, 32(1), 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sakir, N. A. I., & Kim, J. G. (2020). Enhancing Students' Learning Activity and Outcomes via Implementation of Problem-based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(12), em1925. <https://doi.org/10.29333/ejmste/9344>
- Saleem, A. N., Noori, N. M., & Ozdamli, F. (2022). Gamification applications in E-learning: A literature review. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(1), 139-159. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09487-x>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Taber, K. S. (2020). *Mediated Learning Leading Development—The Social Development Theory of Lev Vygotsky* (pp. 277–291). https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_19
- Yu, Z., Gao, M., & Wang, L. (2021). The Effect of Educational Games on Learning Outcomes, Student Motivation, Engagement and Satisfaction. *Journal of Educational Computing Research*, 59(3), 522-546. <https://doi.org/10.1177/0735633120969214>