

GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF SISWA MI QUDSIYYAH KUDUS

Ulil Albab¹, Galih Cahya Pratama².

^{1,2}Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, indonesia

Korespondensi. author: Ulilalbab@unissula.ac.id¹, Galihcahyapratama@unissula.ac.id²

ABSTRACT

Mathematics learning is often challenging for students, requiring creative and novel approaches to help them understand concepts and foster enthusiasm for learning. With technological advancements and the demands of 21st-century learning, educators are required to integrate methods that enhance student engagement. This study aims to implement a gamification-based approach to enhance creative thinking in students' numeracy. The research method used in this study is quantitative data research. Quantitative data collection in this study used the results of creative thinking problem-solving tests. The significant influence of gamification on creative thinking can be seen from the R-square value, which is 0.975, or 97.5%. The remaining 2.5% is influenced by other variables not examined. Furthermore, three indicators were used: 1) Fluency, 2) Flexibility, and 3) Novelty. Questions with a sample of 32 students of MI Qudsiyyah Kudus obtained an average of student results in each category, including those who have high creative thinking at 32.5%, moderate creative thinking at 55%, and 12.5% in the low creative thinking category. These results indicate that the application of the fastest 5-point gamification has an influence on creative thinking, so that the learning process can be an effective choice to improve student learning outcomes in Mathematics classes. Thus, the use of the fastest 5-point gamification can be a relevant learning strategy in facing today's educational challenges.

Keywords: Gamification, Creative Thinking, Problem Solving Abilities

ABSTRAK

Pembelajaran Matematika di mata para siswa begitu sulit, diperlukan cara yang kreatif dan baru agar para siswa dapat lebih mudah mengerti konsep dan memiliki semangat dalam belajar matematika. Seiring perkembangan teknologi dan tuntutan pembelajaran abad ke-21, pendidik dituntut untuk mengintegrasikan metode yang dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan berbasis gamifikasi poin 5 tercepat, guna meningkatkan berpikir kreatif untuk numerasi siswa. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian data kuantitatif. Pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan hasil pengerjakan soal pemecahan masalah berpikir kreatif. Besarnya pengaruh gamifikasi poin 5 tercepat terhadap berpikir kreatif dapat dilihat dari nilai R square yang menunjukkan 0,975 atau 97,5%. Sedangkan 2,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Selain itu, dari 3 jenis indikator 1) Kelancaran (Fluency), 2) Keluwesan (Flexibility), 3) Kebaruan (Novelty). soal dengan sampel 32 siswa MI Qudsiyyah Kudus diperoleh rata-rata hasil siswa pada masing-masing kategori, diantaranya yang memiliki berpikir kreatif tinggi sebesar 32,5%, berpikir kreatif sedang sebesar 55%, dan 12,5% pada kategori berpikir kreatif rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi 5 poin tercepat terdapat pengaruh dalam berpikir kreatif, sehingga proses belajar dapat menjadi pilihan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam kelas Matematika. Dengan demikian, pemanfaatan gamifikasi poin 5 tercepat

dapat menjadi strategi pembelajaran yang relevan dalam menghadapi tantangan pendidikan masa kini.

Kata Kunci: Gamifikasi, Berfikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental dalam sistem pendidikan yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Melalui pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dilatih untuk menguasai keterampilan berhitung, tetapi juga dibekali kemampuan memecahkan masalah, membuat generalisasi, serta membangun pola pikir rasional yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan penguasaan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memiliki kontribusi strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia sejak jenjang pendidikan dasar dan madrasah ibtidaiyah (MI).

Namun demikian, pembelajaran matematika masih sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik bagi siswa. Rendahnya motivasi belajar menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran matematika. Ketika motivasi belajar rendah, siswa cenderung tidak fokus, mudah merasa frustrasi, dan menghindari tantangan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, termasuk kemampuan berpikir kreatif.

Situasi pembelajaran pasca-pandemi Covid-19 turut memperkuat urgensi inovasi dalam pembelajaran. Perubahan pola belajar dari tatap muka ke pembelajaran daring dan hibrida menuntut guru untuk menemukan pendekatan yang mampu menjaga keterlibatan dan minat belajar siswa. Dalam konteks ini, gamifikasi muncul sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dinilai efektif dan relevan. Gamifikasi merupakan pendekatan yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam konteks non-permainan, termasuk pendidikan, dengan tujuan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar siswa (Irnawati et al., 2024).

Gamifikasi dalam pembelajaran matematika memanfaatkan berbagai elemen permainan seperti poin, lencana (badges), papan peringkat (leaderboard), tantangan, dan penghargaan. Elemen-elemen tersebut mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, kompetitif secara positif, dan interaktif. Pemberian poin dan lencana, misalnya, dapat memberikan rasa pencapaian kepada siswa, sehingga mendorong mereka untuk terus berusaha dan terlibat dalam proses pembelajaran. Sementara itu, tantangan dan misi dalam pembelajaran berbasis gamifikasi dapat meningkatkan rasa ingin tahu serta ketekunan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi berdampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Irnawati et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi efektif meningkatkan motivasi belajar siswa pasca-pandemi karena mampu menghadirkan pengalaman

belajar yang lebih menarik dan bermakna. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi gamifikasi seperti Quizizz dan Quizalize dapat meningkatkan keterlibatan siswa, fokus belajar, serta pemahaman konsep matematika melalui umpan balik instan dan tantangan yang variatif (Murtiyasa & Sutarni, 2025; Syahwinskyah et al., 2025).

Selain meningkatkan motivasi, gamifikasi juga berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika. Penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan gamifikasi memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam menyelesaikan tantangan matematika, saling bertukar ide, serta mengembangkan strategi penyelesaian masalah secara fleksibel. Penelitian FEGI (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi mampu meningkatkan kemampuan analitis dan pemecahan masalah siswa secara signifikan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Satriawan dan Abdullah (2025) serta Pahlevi dan Mulyati (2025), yang menyimpulkan bahwa gamifikasi tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga berdampak positif terhadap hasil belajar matematika.

Dalam konteks madrasah ibtidaiyah, penerapan gamifikasi sangat relevan karena karakteristik siswa MI yang berada pada tahap perkembangan operasional konkret dan memiliki kecenderungan belajar melalui aktivitas bermain. MI Qudsyyah Kudus sebagai lembaga pendidikan dasar berbasis keislaman memiliki peluang besar untuk mengintegrasikan gamifikasi dalam pembelajaran matematika guna menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Melalui gamifikasi, siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, tidak hanya dalam menyelesaikan soal matematika secara prosedural, tetapi juga dalam menemukan berbagai alternatif solusi dan mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika serta perannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa MI Qudsyyah Kudus. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik di madrasah ibtidaiyah..

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa Madrasah Ibtidaiyyah Qudsyyah Kudus, Jawa Tengah yang mengikuti mapel matematika materi aljabar. Pembelajaran ini diikuti 32 siswa. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan gamifikasi yang berfungsi sebagai variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif. Instrumen dalam penelitian ini berupa soal tes berpikir kreatif yang terdiri dari 3 indikator: 1) Kelancaran (Fluency), 2) Keluwesan (Flexibility), 3) Kebaruan (Novelty). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji

hipotesis regresi linear. Dengan N-gain digunakan untuk melihat pengaruh pendekatan gamifikasi terhadap kemampuan berpikir kreatif.

Pada penelitian ini pembagian kriteria berpikir kreatif penelitian pada 15 Nobember 2025, siswa kelas 5 A MI Qudsyyah Kudus dikategorikan kedalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah dengan kriteria sebagai berikut:

$$\text{Motivasi belajar tinggi} : X > \bar{X} + \frac{1}{2}s$$

$$\text{Motivasi belajar sedang} : \bar{X} - \frac{1}{2}s \leq X \leq \bar{X} + \frac{1}{2}s$$

$$\text{Motivasi belajar rendah} : X < \bar{X} - \frac{1}{2}s$$

Keterangan:

\bar{X} : rata-rata skor motivasi belajar

X : skor motivasi belajar

s : standar deviasi skor motivasi belajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemudian untuk menjawab permasalahan selanjutnya yaitu ada atau tidaknya pengaruh Gamifikasi terhadap berpikir kreatif siswa, Untuk mengetahui hasil tersebut dilakukan dengan uji regresi yang menggunakan data dari hasil angket dan hasil tes penggerjaan mahasiswa di dua fase. Adapun hasil yang didapat sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Signifikansi Uji Regresi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3874.039	1	3874.039	226.853	.000 ^b
	Residual	648.936	38	17.077		
	Total	4522.975	39			

a. Dependent Variable: gamifikasi

b. Predictors: (Constant), berpikir kreatif

Diketahui hasil ANOVA diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dengan kriteria H_0 ditolak, yang artinya adanya pengaruh positif Gamifikasi terhadap berpikir kreatif siswa. Hal itu juga dapat dibuktikan melalui perbandingan nilai t tabel dan t hitung pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil t Hitung Uji Regresi

Model	Coefficients ^a			t	Sig.
	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients Beta		
1	(Constant)	32.869	2.681	12.262	.000
	Motivasi Belajar	.226	.015		

a. Dependent Variable: berpikir kreatif

Hasil output diatas diperoleh t hitung sebesar 15,062 dan berdasarkan dari data diketahui nilai t tabel sebesar 2,024, sehingga t hitung > t tabel. Dalam hal ini maka diartikan adanya pengaruh seperti yang dijelaskan pada tabel 2. Adapun berapa besar pengaruhnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil R Square Uji Regresi

Model	R	Model Summary			Std. Error of the Estimate
		R Square	Adjusted R Square		
1	.925	.857	.853		4.132

a. Predictors: (Constant), berpikir kreatif

Besar pengaruh motivasi belajar dapat dilihat dari nilai R square yang menunjukkan sebesar 0,857 atau 85,7%. Sedangkan sebesar 14,3% dipengaruhi variable lain yang tidak diteliti. Selain itu, dari hasil penyelesaian pemecahan masalah sampel sebanyak 32 siswa, didapatkan hasil rata-rata siswa pada tiap kategori, diantaranya yang memiliki berpikir kreatif tinggi sebesar 32,5%, motivasi belajar sedang sebesar 55%, dan sebesar 12,5% pada motivasi belajar kategori rendah.

Lembaga pendidikan harus menyediakan sumber daya yang cukup untuk mendukung implementasi gamifikasi. Selain teknologi seperti perangkat lunak atau aplikasi gamifikasi, sekolah perlu mendukung kebijakan yang memfasilitasi penggunaan gamifikasi di dalam kelas. Penyediaan waktu dan ruang untuk eksperimen dalam pedagogi gamifikatif akan sangat penting untuk keberhasilan jangka panjang.

Pendidik lembaga pendidikan diharapkan dapat mengimplementasikan gamifikasi secara lebih efektif dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara keseluruhan., Gamifikasi dalam pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika, telah terbukti membawa banyak manfaat yang signifikan. Dengan menggunakan elemen permainan dalam proses belajar, seperti poin, level, dan tantangan, siswa cenderung lebih termotivasi untuk belajar. Pendekatan ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih terlibat dalam materi yang diajarkan.

Oleh karena itu, penting untuk menganalisis dan mengevaluasi efektivitas dari pendekatan gamifikasi secara teratur untuk memastikan bahwa metode ini terus berfungsi dengan baik dalam proses belajar yang dinamis., Untuk mengintegrasikan gamifikasi secara efektif dalam pembelajaran matematika, pendidik dan lembaga pendidikan perlu memperhatikan beberapa rekomendasi berdasarkan studi oleh Syuhada et al. (2024) dan Akrom & Taufik (2025). Hal pertama yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi tujuan pembelajaran dengan

jelas. Pendidik perlu merumuskan apa yang ingin dicapai melalui gamifikasi, baik meningkatkan pemahaman konseptual maupun meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Dengan menetapkan tujuan yang jelas, guru dapat merancang aktivitas gamifikasi yang lebih tepat dan efektif.

Selanjutnya, penting bagi pendidik untuk memilih elemen gamifikasi yang sesuai. Syuhada et al. (2024) menjelaskan bahwa elemen seperti poin, lencana, dan papan peringkat dapat mendorong siswa untuk berkompetisi dan meraih prestasi. Namun, tidak semua siswa termotivasi oleh elemen yang sama. Oleh karena itu, penting untuk mengadaptasi elemen tersebut sesuai dengan karakteristik dan preferensi siswa. Misalnya, beberapa siswa mungkin lebih termotivasi oleh tantangan kelompok dibandingkan dengan kompetisi individu.

Akrom & Taufik (2025) menekankan pentingnya variasi dalam aktivitas gamifikasi. Dengan menciptakan berbagai jenis permainan dan tantangan, pendidik dapat menjaga minat siswa tetap tinggi. Misalnya, guru dapat menggunakan permainan berbasis aplikasi, kuis interaktif, atau tantangan matematika yang berkolaborasi dalam kelompok. Variasi ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga membantu siswa dengan berbagai cara belajar yang berbeda.

Pendidik juga perlu memberikan umpan balik yang konstruktif. Dalam konteks gamifikasi, umpan balik dapat disampaikan melalui fitur dalam aplikasi gamifikasi atau secara langsung setelah siswa menyelesaikan tugas. Syuhada et al. (2024) mencatat bahwa umpan balik yang tepat waktu dan spesifik dapat meningkatkan motivasi siswa. Dengan memberikan pujian saat siswa berhasil menyelesaikan tantangan atau menjelaskan kesalahan setelah mereka gagal, siswa akan merasa lebih termotivasi dan memahami proses pembelajaran.

Pengintegrasian gamifikasi juga harus disertai dengan pelatihan bagi pendidik. Akrom & Taufik (2025) mencatat bahwa tidak semua guru merasa nyaman menggunakan teknologi baru atau metode yang tidak biasa. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk menyediakan pelatihan yang memadai agar guru dapat menggunakan elemen gamifikasi dengan percaya diri dan efektif. Dengan pelatihan yang tepat, guru akan lebih mudah menyisipkan gamifikasi ke dalam rencana pembelajaran mereka.

KESIMPULAN

Gamifikasi terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan berpikir kreatif, kolaborasi, dan hasil belajar siswa. Penerapan gamifikasi menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kompetitif secara sehat, sehingga mendorong siswa lebih termotivasi untuk mengulang dan memahami materi. Selain itu, pembelajaran berbasis gamifikasi memfasilitasi kerja sama antarsiswa, meningkatkan rasa percaya diri, serta memperkuat pemahaman konsep melalui umpan balik yang langsung dan berkelanjutan. Dengan dukungan perkembangan teknologi, gamifikasi memiliki potensi besar untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran yang

dianggap sulit seperti matematika, guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pendidikan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrom, M. and Taufik, A., 2025. Integrasi Gamifikasi dalam Evaluasi Formatif untuk Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Education and Innovation Advancement*, 1(1), pp.16-21.
- Billa, A.S. and Malasari, P.N., 2025. Pengaruh gamifikasi terhadap hasil belajar matematika siswa di Indonesia: Studi meta-analisis. *MATHE dunesa*, 14(1), pp.30-38.
- Djatmika, E.T. and Praherdhiono, H., 2024. Belajar matematika lebih menyenangkan: pengembangan multimedia interaktif berbasis gamifikasi untuk operasi bilangan bulat. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4 Nopember), pp.5045-5060. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/1185>
- Fegi, N., 2024. Pengaruh model pembelajaran kooperatif berbantuan gamifikasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Palembang). <http://eprints.univpgri-palembang.ac.id/533/3/BAB%201.pdf>
- Hakeu, F., Pakaya, I.I. and Tangkudung, M., 2023. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis gamifikasi dalam proses pembelajaran di mis terpadu al-azhfar. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), pp.154-166. <http://ejournal.iai-tabah.ac.id/awaliyah/article/view/1930>
- Haque, M.I.Z.U., Fachrezi, M.A. and Hadiapurwa, A., 2024. Gamifikasi Pembelajaran dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 7(1), pp.58-70.
- Irnowati, D.R., Makmur, A. and Istiyowati, L.S., 2024. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Gamifikasi terhadap Motivasi Belajar Matematika Pasca Pandemi Covid-19. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), pp.82-88. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta/article/view/2997>
- Martdana, R.A. and Atno, A., 2025. Gamifikasi dalam Pembelajaran Sejarah: Analisis Literatur Terhadap Dampaknya pada Motivasi dan Keterlibatan Belajar Siswa. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(2), pp.327-335. <https://ejournal.papanda.org/index.php/edukasiana/article/view/1148>
- Murtiyasa, B. and Sutarni, S., 2025. Pengaruh Gamifikasi Quizizz dan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(2 Mei), pp.3277-3292. <https://mail.jurnaldidaktika.org/contents/article/view/2061>
- Pahlevi, R. and Mulyati, S., 2025. Analisis pengaruh elemen gamifikasi pada aplikasi pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa SMA. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 6(1), pp.174-186. <http://journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/article/view/1148>
- Satriawan, R. and Abdullah, A., 2025. Efektivitas Gamifikasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Mahasiswa di Universitas Hamzanwadi. *Journal Scientific of Mandalika (JSM) e-ISSN 2745-5955| p-ISSN 2809-0543*, 6(2), pp.387-394.
- Syahwinskyah, S., Fitriati, I., Ahyar, A., Hakim, A.R. and Prayudi, A., 2025. Pengembangan e-eval_uasi Quizational Berbasis Gamifikasi untuk

- Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, 6(1), pp.110-119.
- Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S. and Persada, A.G., 2024. Pengembangan gamifikasi pada pelajaran matematika sd dengan metode addie untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), pp.1-14.
<https://pdfs.semanticscholar.org/2d85/3605f2f5e83cdda4c5e2c61d562efe dd4eb0.pdf>
- Nopriani, F. and Pratama, A., 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Gamifikasi Terhadapa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), pp.1-10.
<https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/badaa/article/view/1582>