

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI KAHOOT BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR SILIWANGI MANDIRI

Boy Dorahman^{1*}, Nazwa Sabila Sumarno², Yayah Huliatusunisa³

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendiidkan Universitas Muhammadiyah Tangerang

e-mail: nsumarno@umt.ac.id

Diterima: 20/06/2026; Direvisi: 01/09/2026; Diterbitkan: 15/09/2026

ABSTRAK

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, tetapi pembelajaran yang masih didominasi aktivitas konvensional dapat menyebabkan siswa kurang antusias dan pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan media digital interaktif seperti Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* (AI) menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendorong keterlibatan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian berjumlah 23 siswa kelas IV yang ditentukan menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan angket motivasi belajar yang terdiri atas 15 butir pernyataan dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji Shapiro–Wilk, uji Wilcoxon *Signed Rank*, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi belajar meningkat dari 59,30 pada *pretest* menjadi 70,91 pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 11,61 poin. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar sebelum dan sesudah penggunaan Kahoot berbasis AI. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7471 berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri.

Kata Kunci: Pengaruh Motivasi Belajar; Matematika; Media Pembelajaran; Artificial Intelligence AI; Kahoot AI

ABSTRACT

Learning motivation is an important factor influencing students' engagement in mathematics learning. However, learning activities dominated by conventional approaches may cause students to become less enthusiastic and passive during the learning process. The use of interactive digital media such as Kahoot based on *Artificial Intelligence* (AI) provides an alternative for creating more engaging learning experiences and encouraging student participation. This study aimed to analyze the effect of using an *Artificial Intelligence*-based Kahoot application on the mathematics learning motivation of fourth-grade students at SD Siliwangi Mandiri in learning multiplication and division operations. This quantitative study employed a *one-group pretest-posttest* design. The participants were 23 fourth-grade students selected using saturated sampling. Data were collected using a 15-item learning motivation questionnaire and analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk test, the Wilcoxon *Signed Rank* test, and N-Gain analysis. The results showed that the mean learning motivation score increased from 59.30 in the pretest to 70.91 in the posttest, representing an increase of 11.61 points. The Wilcoxon test produced a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a significant difference in students' learning motivation before and after the implementation of AI-based Kahoot. The mean N-Gain score was 0.7471, which was categorized as high. Therefore, the use of an *Artificial Intelligence*-based Kahoot application significantly influenced the improvement of fourth-grade students' mathematics learning motivation at SD Siliwangi Mandiri.

Keywords: The influence of learning motivation; Mathematics; Learning Media; Artificial Intelligence AI; Kahoot AI

Copyright (c) 2026 ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik

 <https://doi.org/10.51878/academia.v6i4.12792>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada terbentuknya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor penting yang menentukan keterlibatan tersebut adalah motivasi belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar cenderung menunjukkan kemauan untuk mengikuti pembelajaran, berusaha menyelesaikan tugas, dan mempertahankan keterlibatan ketika menghadapi kesulitan. Oleh karena itu, upaya meningkatkan motivasi perlu menjadi bagian dari strategi pembelajaran yang dirancang guru. Maryati et al. (2024) menjelaskan bahwa strategi guru dalam mengelola pembelajaran memiliki peran penting dalam membangun motivasi belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran yang semakin berkembang secara digital, pemanfaatan teknologi juga menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pembelajaran dapat memberikan kontribusi terhadap motivasi belajar peserta didik (Harjun et al., 2026; Iqrom et al., 2025).

Motivasi belajar menjadi semakin penting dalam pembelajaran matematika karena karakteristik materi sering menuntut pemahaman konsep sekaligus latihan yang dilakukan secara berkelanjutan. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton dapat membuat siswa kurang tertarik dan kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Sebaliknya, aktivitas yang melibatkan siswa secara langsung dan memberikan pengalaman belajar yang variatif berpotensi meningkatkan keterlibatan mereka. Jasmaniah et al. (2024a) menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi siswa. Pendekatan serupa juga dapat memberikan suasana pembelajaran yang lebih menarik ketika dipadukan dengan media digital. Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan penyampaian materi, tetapi juga perlu mempertimbangkan kemampuannya dalam membangun ketertarikan dan keterlibatan siswa.

Kondisi tersebut relevan dengan permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran matematika di kelas IV SD Siliwangi Mandiri. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru kelas dan guru mata pelajaran matematika pada 26 November 2025, diketahui bahwa sebagian siswa menunjukkan motivasi belajar yang belum optimal. Kondisi tersebut terlihat dari antusiasme belajar yang belum konsisten, masih adanya siswa yang pasif ketika mengikuti latihan, serta menurunnya ketertarikan ketika kegiatan pembelajaran didominasi oleh latihan soal yang berulang. Kegiatan pembelajaran juga masih banyak menggunakan lembar kerja dan latihan tertulis sehingga kesempatan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif masih terbatas. Pada kondisi tersebut, diperlukan media yang dapat memberikan variasi aktivitas belajar sekaligus mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam pembelajaran matematika.

Salah satu media digital yang dapat digunakan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif adalah Kahoot. Kahoot memungkinkan guru menyajikan pertanyaan dalam bentuk kuis yang dapat dijawab siswa secara langsung sehingga proses belajar dapat berlangsung lebih dinamis. Penggunaan unsur permainan dalam pembelajaran juga dapat memberikan pengalaman yang berbeda dari latihan soal secara konvensional. Hayati (2024) menemukan adanya pengaruh penggunaan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa. Temuan tersebut diperkuat oleh Sinaga et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot dapat mendukung motivasi belajar siswa sekolah dasar. Pada jenjang yang sama, Otari dan Hadiyanti (2025) juga menemukan bahwa penggunaan Kahoot memberikan pengaruh terhadap motivasi siswa dalam pembelajaran IPAS.

Kahoot juga telah digunakan dalam pembelajaran yang secara khusus memanfaatkan pendekatan *game-based learning*. Pitriani et al. (2024) menunjukkan bahwa *game-based learning* berorientasi Kahoot dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Dwiriska (2025) juga menemukan adanya pengaruh model pembelajaran *game-based learning* berbasis Kahoot terhadap motivasi belajar siswa kelas IV. Selain aspek motivasi, penggunaan Kahoot dapat mendukung proses pembelajaran yang membutuhkan keterlibatan dan respons langsung dari siswa. Suleman et al. (2024), misalnya, menunjukkan bahwa pembelajaran *problem-based learning* berbantuan Kahoot berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Sementara itu, Astuti dan Ulia (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan Kahoot dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Kahoot memiliki potensi untuk digunakan bukan hanya sebagai media kuis, tetapi sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang lebih interaktif.

Pengembangan media pembelajaran digital saat ini juga semakin berkaitan dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi AI memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran digital yang lebih interaktif dan mendukung penyusunan aktivitas belajar. Ulfah (2024) menunjukkan bahwa teknologi berbasis AI mulai memiliki ruang dalam pengembangan pembelajaran, sedangkan Dacholfany (2025) menunjukkan bahwa desain pembelajaran interaktif berbasis AI dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital. Dalam kaitannya dengan motivasi, Saputra et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran berbasis AI dapat mendukung peningkatan motivasi belajar siswa. Aulia (2025) juga menunjukkan adanya keterkaitan penggunaan AI dengan motivasi belajar, meskipun konteks penelitiannya berada pada mahasiswa. Temuan tersebut memberikan dasar bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Integrasi AI dengan pendekatan *game-based learning* juga mulai dikembangkan dalam penelitian pembelajaran. Dhorifah dan Sari (2025) menunjukkan bahwa *game-based learning* yang terintegrasi AI dapat meningkatkan *collaborative skill* siswa. Penelitian Jasmaniah et al. (2024b) juga menunjukkan bahwa model *game-based learning* dengan media Baamboozle berbasis AI dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kombinasi unsur permainan dan teknologi AI dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif. Namun, pemanfaatan teknologi tersebut tetap perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa agar teknologi tidak sekadar menjadi pelengkap, tetapi benar-benar mendukung proses belajar.

Selain Kahoot dan AI, penelitian mengenai media pembelajaran digital secara umum juga menunjukkan kaitannya dengan motivasi belajar. Maghfiroh (2026) melalui kajian literatur menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki potensi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini memperkuat pandangan bahwa pemanfaatan media digital dapat menjadi salah satu strategi untuk menghadapi pembelajaran yang kurang menarik. Namun, efektivitas media tetap bergantung pada bagaimana media tersebut diintegrasikan ke dalam aktivitas pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media digital perlu diarahkan pada terciptanya interaksi, keterlibatan, dan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat Kahoot terhadap motivasi belajar (Dwiriska, 2025; Hayati, 2024; Otari & Hadiyanti, 2025; Pitriani et al., 2024; Sinaga et al., 2022; Yusuf et al., 2025), penelitian mengenai penggunaan Kahoot yang secara spesifik diintegrasikan dengan *Artificial Intelligence* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar masih perlu dikembangkan. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa

integrasi AI dengan *game-based learning* telah diterapkan pada media dan konteks yang berbeda (Dhorifah & Sari, 2025; Jasmaniah et al., 2024b), sementara penelitian Kahoot pada pembelajaran matematika lebih banyak menekankan penggunaan Kahoot sebagai media kuis atau bagian dari *game-based learning* (Astuti & Ulia, 2025; Jasmaniah et al., 2024a). Kondisi tersebut menunjukkan adanya ruang penelitian untuk mengkaji penggunaan Kahoot berbasis AI secara lebih spesifik dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, terutama dalam kaitannya dengan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri dengan fokus pada pembelajaran matematika materi operasi perkalian dan pembagian. Pemilihan materi tersebut didasarkan pada karakteristik pembelajaran yang membutuhkan latihan dan keterlibatan siswa secara berkelanjutan. Penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif sekaligus meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang mengkaji Kahoot sebagai media pembelajaran atau AI dalam konteks yang lebih umum, penelitian ini memfokuskan kajian pada perubahan motivasi belajar siswa kelas IV setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan Kahoot berbasis AI.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam memilih dan mengintegrasikan media pembelajaran digital yang interaktif serta menjadi referensi bagi pengembangan penelitian mengenai pemanfaatan Kahoot dan AI untuk mendukung motivasi belajar siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *pre-experimental* berupa *one-group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SD Siliwangi Mandiri. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 23 siswa. Pengambilan subjek menggunakan teknik *sampling jenuh*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai subjek penelitian. Desain penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pengukuran awal (*pretest*), pemberian perlakuan, dan pengukuran akhir (*posttest*). Pada tahap *pretest*, seluruh siswa mengisi angket motivasi belajar sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, siswa mengikuti pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian menggunakan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Setelah perlakuan selesai, siswa kembali mengisi angket motivasi belajar yang sama sebagai *posttest*. Dengan demikian, skor *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini merupakan skor angket motivasi belajar, bukan skor tes hasil belajar matematika.

Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar yang disusun berdasarkan enam indikator, yaitu hasrat dan keinginan belajar, dorongan dan kebutuhan belajar, harapan dan cita-cita, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, serta lingkungan belajar yang kondusif. Angket terdiri atas 15 pernyataan dengan menggunakan skala Likert. Instrumen terdiri atas 11 pernyataan positif dan 4 pernyataan negatif. Pada pernyataan positif, skor diberikan sesuai dengan tingkat persetujuan responden, sedangkan pada pernyataan negatif dilakukan penskoran secara terbalik. Angket digunakan pada tahap *pretest* dan *posttest* dengan instrumen yang sama agar perubahan skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan dapat dibandingkan secara langsung.

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen angket terlebih dahulu diperiksa melalui *expert judgement* untuk menilai kesesuaian setiap butir pernyataan dengan

indikator motivasi belajar yang diukur. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $>0,70$. Pengumpulan data juga didukung oleh observasi dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran dan keterlibatan siswa selama penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung pelaksanaan penelitian.

Data yang diperoleh dari angket motivasi belajar dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi skor angket motivasi belajar pada tahap *pretest* dan *posttest*. Analisis tersebut digunakan untuk memberikan gambaran perubahan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Selanjutnya, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah subjek penelitian sebanyak 23 siswa. Uji normalitas dilakukan terhadap skor angket *pretest* dan *posttest*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $>0,05$. Apabila data berdistribusi normal, perbedaan skor *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *Paired Sample t-Test*. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal, pengujian dilakukan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon *Signed Rank Test*. Berdasarkan hasil uji normalitas, skor *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Wilcoxon *Signed Rank Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi $<0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar sebelum dan sesudah penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*.

Selain uji perbedaan, dilakukan analisis N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan. N-Gain dihitung dengan membandingkan peningkatan skor *pretest* dan *posttest* terhadap skor maksimum yang mungkin dicapai. Nilai N-Gain kemudian diinterpretasikan ke dalam tiga kategori, yaitu rendah apabila $g <0,30$, sedang apabila $0,30 \leq g <0,70$, dan tinggi apabila $g \geq 0,70$. Kategorisasi tersebut digunakan untuk menentukan tingkat peningkatan motivasi belajar siswa setelah penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*.

Hipotesis penelitian yang diuji adalah terdapat perbedaan motivasi belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Dengan desain *one-group pretest-posttest*, perbandingan skor angket sebelum dan sesudah perlakuan digunakan untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri dengan jumlah 23 siswa. Penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa skor angket motivasi belajar yang diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Angket terdiri atas 15 pernyataan yang mencakup enam indikator motivasi belajar.

Deskripsi Skor Motivasi Belajar

Pengukuran awal dilakukan dengan memberikan angket motivasi belajar kepada seluruh siswa sebelum penerapan pembelajaran menggunakan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*.

Setelah pembelajaran diberikan, angket yang sama digunakan kembali sebagai *posttest*. Hasil statistik deskriptif skor motivasi belajar siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Angket Motivasi Belajar

Statistik	Pretest	Posttest
N	23	23
Minimum	51	60
Maximum	64	75
Mean	59,30	70,91

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor angket motivasi belajar siswa sebelum perlakuan sebesar 59,30, sedangkan setelah pembelajaran menggunakan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* meningkat menjadi 70,91. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata skor sebesar 11,61 poin. Skor minimum juga meningkat dari 51 menjadi 60, sedangkan skor maksimum meningkat dari 64 menjadi 75. Data tersebut menunjukkan adanya perubahan positif pada skor motivasi belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Uji Normalitas

Sebelum menentukan teknik analisis statistik untuk menguji perbedaan skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan, dilakukan uji normalitas. Karena jumlah sampel sebanyak 23 siswa, pengujian normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Belajar

Data	Statistik Shapiro-Wilk	Sig.
Pretest	—	0,025
Posttest	—	0,000

Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,025 dan *posttest* sebesar 0,000. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga data skor motivasi belajar pada *pretest* maupun *posttest* tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test.

Uji Perbedaan Skor Motivasi Belajar

Uji Wilcoxon dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan skor motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Hasil pengujian berdasarkan peringkat perubahan skor disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Wilcoxon Signed Rank Test Berdasarkan Peringkat

Perubahan Skor	N
Negative Ranks	1
Positive Ranks	22
Ties	0

Berdasarkan Tabel 3, terdapat 22 siswa yang memperoleh skor motivasi belajar lebih tinggi pada *posttest* dibandingkan *pretest*. Sementara itu, terdapat 1 siswa yang mengalami penurunan skor dan tidak terdapat siswa yang memperoleh skor yang sama pada kedua pengukuran. Dominannya *positive ranks* menunjukkan bahwa perubahan skor motivasi belajar lebih banyak mengarah pada peningkatan setelah pembelajaran menggunakan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Selanjutnya, signifikansi perubahan skor diuji menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Statistik	Asymp. Sig. (2-tailed)
Wilcoxon Signed Rank Test	0,000

Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Hasil ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan, skor motivasi belajar siswa mengalami perubahan yang signifikan.

Analisis N-Gain

Untuk mengetahui tingkat peningkatan skor motivasi belajar secara lebih terukur, dilakukan analisis N-Gain berdasarkan skor *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis N-Gain disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain Skor Motivasi Belajar

Statistik	N-Gain
N	23
Minimum	-0,08
Maximum	1,00
Mean	0,7471
Std. Deviation	0,34935

Berdasarkan Tabel 5, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7471. Berdasarkan kriteria kategorisasi yang digunakan dalam penelitian, nilai N-Gain $\geq 0,70$ termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, secara rata-rata peningkatan skor motivasi belajar siswa berada pada kategori tinggi setelah mengikuti pembelajaran menggunakan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Nilai minimum N-Gain sebesar -0,08 menunjukkan bahwa terdapat satu siswa yang mengalami penurunan skor, sedangkan nilai maksimum sebesar 1,00 menunjukkan bahwa terdapat siswa yang mengalami peningkatan hingga mencapai skor maksimum yang memungkinkan berdasarkan perhitungan N-Gain.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa skor motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah penerapan pembelajaran menggunakan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Peningkatan terlihat dari rata-rata skor angket, dominannya *positive ranks*, hasil uji Wilcoxon yang signifikan, serta nilai rata-rata N-Gain yang berada pada kategori tinggi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*. Perubahan tersebut terlihat dari peningkatan rata-rata skor angket motivasi belajar dari 59,30 pada *pretest* menjadi 70,91 pada *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital yang dikemas dalam bentuk aktivitas interaktif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa. Dalam pembelajaran matematika, kondisi tersebut penting karena motivasi tidak hanya berkaitan dengan kemauan siswa mengikuti pembelajaran, tetapi juga dengan dorongan untuk terlibat dalam menyelesaikan tugas dan memahami materi. Maryati et al. (2024) menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang mampu menciptakan keterlibatan dan pengalaman belajar yang menarik merupakan bagian penting dalam upaya meningkatkan motivasi siswa.

Peningkatan motivasi dalam penelitian ini berkaitan dengan karakteristik Kahoot yang menghadirkan aktivitas pembelajaran dalam bentuk kuis interaktif. Siswa tidak hanya menerima materi dan mengerjakan latihan secara konvensional, tetapi terlibat langsung dalam menjawab pertanyaan melalui media digital. Situasi tersebut dapat memberikan stimulus yang lebih menarik selama pembelajaran matematika, terutama ketika siswa berhadapan dengan

materi operasi perkalian dan pembagian yang membutuhkan latihan berulang. Temuan ini sejalan dengan Pitriani et al. (2024) yang menunjukkan bahwa *game-based learning* berorientasi Kahoot dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Hasil serupa juga ditemukan oleh Sinaga et al. (2022) yang menunjukkan adanya pengaruh penggunaan Kahoot terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar.

Efektivitas Kahoot dalam meningkatkan motivasi juga dapat dipahami dari unsur permainan yang terdapat dalam proses pembelajaran. Aktivitas kuis memberikan suasana belajar yang lebih dinamis sehingga siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara langsung dan memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran yang hanya berpusat pada latihan tertulis. Dalam konteks matematika, pendekatan *game-based learning* dapat membantu mengurangi kesan bahwa pembelajaran hanya berisi latihan soal yang berulang. Jasmaniah et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, penggunaan unsur permainan dalam Kahoot tidak hanya berfungsi sebagai variasi media, tetapi dapat menjadi bagian dari strategi untuk membangun keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian yang secara khusus mengaitkan Kahoot dengan motivasi belajar pada jenjang sekolah dasar. Otari dan Hadiyanti (2025) menemukan bahwa penggunaan Kahoot berpengaruh terhadap motivasi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPAS. Yusuf et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Kahoot dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa respons positif siswa terhadap Kahoot tidak terbatas pada satu mata pelajaran, tetapi dapat muncul pada berbagai konteks pembelajaran ketika media digunakan secara terarah dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Aspek lain yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah integrasi *Artificial Intelligence* dalam penggunaan media pembelajaran. Kehadiran teknologi berbasis kecerdasan buatan memperluas peluang guru untuk mengembangkan pembelajaran digital yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Saputra et al. (2025) menjelaskan bahwa integrasi media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dapat mendukung peningkatan motivasi belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi AI memiliki potensi untuk memperkuat pengalaman belajar ketika digunakan sebagai bagian dari rancangan pembelajaran, bukan sekadar sebagai teknologi tambahan. Dacholfany (2025) juga menunjukkan bahwa desain pembelajaran interaktif berbasis *Artificial Intelligence* dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital.

Penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* dalam penelitian ini dapat dipandang sebagai kombinasi antara karakteristik pembelajaran berbasis permainan dan pemanfaatan teknologi digital berbasis kecerdasan buatan. Kombinasi tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan media konvensional. Dhorifah dan Sari (2025) menunjukkan bahwa integrasi *game-based learning* dengan *Artificial Intelligence* dapat mendukung keterampilan dan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, peningkatan motivasi yang ditemukan dalam penelitian ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan Kahoot sebagai aplikasi kuis, tetapi juga dengan pemanfaatan teknologi digital dalam menciptakan aktivitas belajar yang lebih variatif.

Hasil uji Wilcoxon memperkuat temuan tersebut karena menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Sebagian besar siswa mengalami peningkatan skor, sedangkan hanya satu siswa yang mengalami penurunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa respons siswa terhadap penggunaan media tidak sepenuhnya seragam, tetapi kecenderungan peningkatan terjadi pada

mayoritas siswa. Perbedaan respons individual dapat dipengaruhi oleh karakteristik siswa, tingkat ketertarikan terhadap aktivitas digital, maupun keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Karena itu, penggunaan media interaktif tetap perlu disertai pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan seluruh siswa terlibat secara aktif.

Nilai rata-rata N-Gain yang berada pada kategori tinggi semakin menunjukkan bahwa perubahan motivasi belajar tidak hanya bersifat kecil, tetapi memiliki tingkat peningkatan yang relatif kuat berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian sebelumnya mengenai penggunaan Kahoot dan pembelajaran berbasis permainan sebagai media untuk meningkatkan motivasi belajar. Astuti dan Ulia (2025), misalnya, menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan Kahoot dapat memberikan hasil positif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Hal ini memperlihatkan bahwa Kahoot memiliki potensi untuk digunakan tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai media yang mendukung proses pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan secara proporsional. Penelitian menggunakan desain *pre-experimental* dengan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Oleh sebab itu, peningkatan skor motivasi setelah perlakuan menunjukkan adanya perubahan yang signifikan setelah penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence*, tetapi belum sepenuhnya dapat memastikan bahwa seluruh perubahan tersebut hanya disebabkan oleh perlakuan. Faktor lain selama proses pembelajaran juga berpotensi memberikan kontribusi terhadap perubahan motivasi siswa. Dengan demikian, penelitian selanjutnya dapat menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar agar pengaruh penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* terhadap motivasi belajar dapat diuji secara lebih kuat.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* memiliki potensi sebagai media pembelajaran yang mendukung peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Keunggulannya terletak pada perpaduan aktivitas kuis interaktif, unsur permainan, dan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika. Namun, efektivitas media tetap bergantung pada bagaimana guru mengintegrasikannya dengan tujuan pembelajaran, materi, karakteristik siswa, serta pengelolaan kelas. Oleh karena itu, Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* lebih tepat ditempatkan sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang dirancang secara pedagogis, bukan sebagai pengganti peran guru dalam proses pembelajaran.

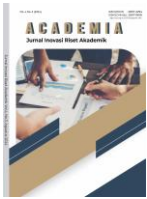
KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas IV SD Siliwangi Mandiri pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian. Penggunaan media tersebut mampu memberikan perubahan positif terhadap motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, sehingga Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran interaktif dalam mendukung motivasi belajar matematika di sekolah dasar.

Penerapan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* dapat menjadi alternatif bagi guru untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih interaktif, menarik, dan melibatkan siswa secara aktif. Namun, penerapannya perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa, kesiapan teknologi, dan tujuan pembelajaran serta tetap disertai pendampingan guru. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar agar pengaruh penggunaan Kahoot berbasis *Artificial Intelligence* dapat diuji secara lebih kuat serta memiliki daya generalisasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, H. W., & Ulia, N. (2025). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah berbantuan Kahoot terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 111–119. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v4i2.2850>
- Aulia, I. A. (2025). *Pengaruh penggunaan artificial intelligence (Blackbox AI) terhadap motivasi belajar mahasiswa pada program studi pendidikan informatika* [Skripsi, Universitas Ivet].
- Dacholfany. (2025). Pelatihan desain pembelajaran interaktif berbasis artificial intelligence untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital di MI Muhammadiyah Tambaksari Kabupaten Blora. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 185–195. <https://doi.org/10.60004/komunita.v4i2.170>
- Dhorifah, A., & Sari, U. A. (2025). Pengaruh model *game-based learning* terintegrasi *artificial intelligence* dengan media Quizwhizzer untuk meningkatkan *collaborative skill* siswa. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 4(3), 313–327. <https://doi.org/10.18860/dsjpips.v4i3.18126>
- Dwiriska, P. (2025). *Pengaruh model pembelajaran game-based learning berbasis Kahoot terhadap motivasi belajar siswa kelas IV MIN 11 Bandar Lampung* [Skripsi, UIN Raden Intan Lampung].
- Harjun, H., Salwati, S., Nadiyah, N., Zae, N. M., Safitri, R. D. A., Sakinah S., A. D., & Putri, W. O. (2026). Pengaruh penggunaan teknologi pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*, 2(1), 14–25. <https://ojs.indopublishing.or.id/index.php/jili/article/view/617>
- Hayati, N. (2024). Analisis pengaruh penggunaan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya. *J-SES: Journal of Science, Education and Studies*, 3(3), 52–60. <https://journal.um-surabaya.ac.id/J-SES/article/view/24697>
- Iqrom, M., Masykur, A., & Itqon, M. S. (2025). Pengaruh media teknologi pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Matematika. *JDP (Jurnal Dinamika Pendidikan)*, 11(4), 87–94. <https://doi.org/10.64540/e501xz60>
- Jasmaniah, Nurhayati, & Zuhra, F. (2024). Game-based learning model with A culturally responsive teaching approach to enhance student' motivation in learning mathematics. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(4), 708–717. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i4.86595>
- Jasmaniah, Nurhayati, & Zuhra, F. (2024). Game-based learning model with Baamboozle media based on artificial intelligence increases student engagement and learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 293–303. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.67141>
- Maghfiroh, N. (2026). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi: Studi literatur. *Journal of Educational and Religious Perspectives*, 2(3), 98–107. <https://jurnal-muqaddimah.or.id/index.php/Al-Muqaddimah/article/view/110>
- Maryati, E., Sholeh, M., Saputra, M. R., Viqri, D., Simarmata, D. E., Yunizha, T. D., & Syafitri, A. (2024). Analisis strategi guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 165–170. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.408>
- Otari, S. B., & Hadiyanti, O. (2025). Pengaruh penggunaan media Kahoot terhadap motivasi siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Indonesia*, 4(2), 510–517. <https://jpion.org/index.php/jpi/article/view/409>



- Pitriani, N. W., Dantes, N., & Sariyasa. (2024). *Game based learning* berorientasi Kahoot! meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 643–650. <https://doi.org/10.58230/27454312.472>
- Saputra, R., Suwar, A., & Mulyani, M. (2025). Integrasi media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Educalia: Journal of Educational Research*, 4(2), 144–159. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/journal/view/44885>
- Sinaga, I. T. D., Rahan, N. W. S., & Azahari, A. R. (2022). Pengaruh media pembelajaran Kahoot terhadap motivasi belajar siswa SDN Nanga Bulik 6 Kabupaten Lamandau. *Journal of Environment and Management*, 3(1), 55–61. <https://doi.org/10.37304/jem.v3i1.4286>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suleman, T. M. M., Arifin, I. N., & Kudus, K. (2024). Pengaruh model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa di SDN 83 Sipatana. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3), 1275–1287. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.4341>
- Ulfah, M. (2024). Teknologi berbasis *artificial intelligence* di PAUD. *Annual Conference on Islamic Early Childhood Education (ACIECE)*, 8, 157–167. <https://conference.uin-suka.ac.id/index.php/aciece/article/view/1508>
- Yusuf, K., Panai, A. H., Saleh, M., Kudus, K., & Nurfadiah, N. (2025). Pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi sistem tata surya di kelas VI SDN 8 Kabila. *Normalita (Jurnal Pendidikan)*, 13(2), 13–17. <https://sinta.kemdiktisaintek.go.id/authors/profile/6884687>
- Zarijah, Z., & Asdarina, O. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Kahoot berbasis *game-based learning* terhadap hasil belajar siswa. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(3), 464–475. <https://doi.org/10.53299/diksi.v6i3.2396>