

Pengaruh *game-based learning* berbantuan kahoot terhadap *higher order thinking skills* materi bangun datar kelas III SD

¹Fendy Supriyadi*, ¹Yulina Ismiyanti

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author

Jl. Kaligawe Raya No. KM. 4, FKIP, Kampus Unissula, Telp.0246583584

E-mail: fendysupriyadi@gmail.com

How to cite (APA 7th style): Supriyadi, F., & Ismiyanti, Y. (2026). Pengaruh game based learning berbantuan kahoot terhadap higher order thinking skills materi bangun datar kelas III SD. *Community Empowerment Journal*, 4(1), 117-126. <https://doi.org/10.61251/cej.v4i1.373>

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa sekolah dasar yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media kuis interaktif berbasis Kahoot terhadap kemampuan HOTS siswa pada materi bangun datar. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental Design* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04 yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa pretest dan posttest berbasis HOTS. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 66,7 meningkat menjadi 86,81 pada posttest. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, penerapan model GBL berbantuan Kahoot berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif berbasis permainan dan teknologi digital dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar.

Kata kunci: game based learning; hots; kahoot; pembelajaran matematika; sekolah dasar

Abstract

This study is motivated by the low level of *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) among elementary school students, which is caused by teacher-centered learning and the limited use of innovative learning media. This study aims to analyze the effect of the *Game Based Learning* (GBL) model assisted by Kahoot-based interactive quiz media on students' HOTS in the topic of plane geometry. The method used is a quantitative approach with a *Pre-Experimental Design* of the *One Group Pretest-Posttest Design* type. The research subjects were 28 third-grade students of SD Negeri Tlogosari Kulon 04. Data collection techniques used tests in the form of HOTS-based pretest and posttest. Data analysis was conducted through normality testing and hypothesis testing using the *Paired Sample T-Test*. The results showed that the average pretest score of 66.7 increased to 86.81 in the posttest. The hypothesis test results indicated a significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$, which means there is a significant difference before and after the treatment. Thus, the implementation of the GBL model assisted by Kahoot has a significant effect on improving students' HOTS. The implication of this study indicates that the use of innovative learning models based on games and digital technology can be an effective alternative in increasing student engagement and developing higher-order thinking skills in elementary schools.

Keywords: elementary school; game based learning; hots; kahoot; mathematics learning

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan dasar, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang mencakup keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. HOTS merupakan kompetensi esensial yang perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran karena berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menghadapi permasalahan kompleks dalam kehidupan nyata. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, HOTS berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, serta keterampilan pemecahan masalah secara kreatif. Indikator HOTS secara umum mengacu pada taksonomi Bloom revisi yang dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl, yang menempatkan kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) sebagai tingkat kognitif tertinggi. Oleh karena itu, pembelajaran ideal seharusnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna melalui keterlibatan aktif peserta didik. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui penerapan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik, pemanfaatan teknologi digital, serta penggunaan stimulus berupa soal-soal yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan situasi baru serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara berkelanjutan (Rosmafiti et al., 2024; Wahyuningsih et al., 2023).

Namun demikian, kondisi empiris di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran yang mendukung pengembangan HOTS belum berjalan secara optimal. Berdasarkan hasil analisis situasi melalui wawancara dengan guru kelas III di SD Negeri Tlogosari Kulon 04, diketahui bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru. Praktik pembelajaran yang cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal rutin menyebabkan rendahnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran inovatif turut mengakibatkan suasana belajar menjadi kurang menarik dan cenderung monoton. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar serta partisipasi siswa. Permasalahan lain yang dihadapi adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS karena belum terbiasa dengan bentuk soal yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi (Hamdani et al., 2022). Hal ini diperkuat oleh data hasil ulangan harian yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa sebesar 72,43 dengan nilai tertinggi 76 dan terendah 25, di mana hanya 16 dari 28 siswa (57,14%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 12 siswa (42,86%) belum mencapai ketuntasan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih berada pada kategori yang perlu ditingkatkan.

Permasalahan tersebut menunjukkan urgensi penerapan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model *Game Based Learning* (GBL) yang dipadukan dengan media kuis interaktif berbasis Kahoot. Model GBL merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan ke dalam proses belajar sehingga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, interaktif, dan menantang. Melalui penerapan model ini, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses eksplorasi, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah. Aktivitas permainan yang dirancang secara sistematis dapat mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan

kreatif serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Ulfa et al., 2022; Wulandari, 2021).

Penggunaan Kahoot sebagai media pendukung dalam model GBL memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif. Kahoot memungkinkan penyajian kuis dalam bentuk permainan yang kompetitif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, fitur umpan balik langsung yang tersedia dalam Kahoot membantu peserta didik dalam memperkuat pemahaman konsep serta meningkatkan konsentrasi dan partisipasi dalam proses pembelajaran (Rahmilia, 2024; Arifin, 2025). Dengan demikian, integrasi model GBL dan media Kahoot berpotensi menciptakan pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam mengembangkan HOTS peserta didik.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan model Game Based Learning dan media Kahoot memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian Marsela et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media Kahoot dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan peningkatan nilai rata-rata dari 62,15 menjadi 81,90. Hasil penelitian lainnya turut memperkuat temuan tersebut, bahwa pembelajaran berbasis permainan yang terintegrasi dengan teknologi digital mampu meningkatkan keterlibatan siswa, hasil belajar, serta kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi sebagai indikator utama HOTS (Marsela et al., 2024; Siregar et al., 2025).

Meskipun demikian, penelitian yang secara spesifik mengkaji integrasi model Game Based Learning dengan media kuis interaktif Kahoot dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar di kelas rendah sekolah dasar, masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau pada mata pelajaran selain matematika. Selain itu, kajian yang secara khusus mengukur pengaruh kombinasi kedua pendekatan tersebut terhadap kemampuan HOTS berdasarkan indikator menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) dalam mengkaji secara spesifik pengaruh model GBL berbantuan Kahoot terhadap kemampuan HOTS siswa kelas III pada materi bangun datar, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model *Game Based Learning* berbantuan media kuis interaktif berbasis Kahoot terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* siswa pada materi bangun datar di kelas III sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis dalam pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi serta memberikan implikasi praktis bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik secara berkelanjutan..

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang mengolah data menggunakan teknik statistik sehingga hasil analisis disajikan dalam bentuk angka (Sahir, 2021). Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan tipe *One Group Pretest-Posttest Design*, yang bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pemilihan desain ini didasarkan pada kondisi lapangan yang memungkinkan seluruh subjek mendapatkan perlakuan yang sama. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Tlogosari Kulon 04 kelas III pada bulan Januari 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh siswa kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04 yang berjumlah 28 siswa. Sampel penelitian menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* dengan jenis *sampling jenuh*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2023). Teknik ini digunakan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh siswa dilibatkan dalam penelitian. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat merepresentasikan kondisi kelas secara menyeluruh. Sampel penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas III tanpa pengecualian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes untuk mengukur kemampuan HOTS siswa. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang terdiri dari pretest dan posttest dengan jumlah 20 soal pada materi bangun datar. Instrumen disusun berdasarkan indikator HOTS yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sebelum digunakan, instrumen diuji melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk memastikan kelayakan soal. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis data menggunakan teknik statistik. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal menggunakan metode Shapiro-Wilk. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi $< 0,05$ yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh model *Game Based Learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan HOTS siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Pretest HOTS

Untuk mengetahui kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa sebelum diberikan perlakuan, dilakukan pretest pada siswa kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04. Berdasarkan hasil analisis data *pretest*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 66,7 yang menunjukkan bahwa kemampuan HOTS siswa masih berada pada kategori sedang. Deskripsi lebih rinci mengenai sebaran nilai pretest dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest*

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1	40-49	5	17,86%	Sangat Rendah
2	50-59	4	14,29%	Rendah
3	60-69	6	21,43%	Sedang
4	70-79	9	32,14%	Tinggi
5	80-89	4	14,29%	Sangat Tinggi
Jumlah		28	100%	

Berdasarkan Tabel 1 terkait distribusi frekuensi data hasil pretest, menunjukkan bahwa pada interval 40–49 terdapat 5 siswa atau 17,86% dengan kategori sangat rendah, interval 50–59 terdapat 4 siswa atau 14,29% dengan kategori rendah, interval 60–69 terdapat 6 siswa atau 21,43% dengan kategori sedang, interval 70–79 terdapat 9 siswa atau 32,14% dengan kategori tinggi, dan interval 80–89 terdapat 4 siswa atau 14,29% dengan kategori sangat tinggi. Hal ini

menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi, namun masih terdapat siswa pada kategori rendah dan sangat rendah sehingga kemampuan HOTS siswa sebelum perlakuan belum merata secara optimal.

Hasil Posttest HOTS

Berdasarkan hasil posttest setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Game Based Learning* berbantuan media Kahoot, diperoleh skor minimum sebesar 51, skor maksimum sebesar 100, mean sebesar 86,81, dan standar deviasi sebesar 14,79. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa setelah diberikan perlakuan. Deskripsi data posttest dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest*

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
1	50-59	2	7,14%	Sangat Rendah
2	60-69	1	3,57%	Rendah
3	70-79	5	17,86%	Sedang
4	80-89	4	14,29%	Tinggi
5	90-100	16	57,14%	Sangat Tinggi
Jumlah		28	100%	

Berdasarkan Tabel 2 distribusi frekuensi data hasil posttest, menunjukkan bahwa pada interval 50–59 terdapat 2 siswa atau 7,14% dengan kategori sangat rendah, interval 60–69 terdapat 1 siswa atau 3,57% dengan kategori rendah, interval 70–79 terdapat 5 siswa atau 17,86% dengan kategori sedang, interval 80–89 terdapat 4 siswa atau 14,29% dengan kategori tinggi, dan interval 90–100 terdapat 16 siswa atau 57,14% dengan kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah berada pada kategori sangat tinggi setelah diberikan perlakuan, sehingga kemampuan HOTS siswa mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan sebelum perlakuan.

Data penelitian ini diuji normalitasnya dengan menggunakan metode uji Lilliefors (*Shapiro-Wilk*). Taraf signifikansi yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah $\alpha = 0,05$. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Sesuai dengan hipotesis yang telah dikemukakan, maka kriteria pengujian yaitu apabila H_0 diterima maka data berdistribusi normal dan apabila H_0 ditolak maka data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas data pretest dan posttest disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest*

No.	Data	N	Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	Pretest	28	0,078	Normal
2	Posttest	28	0,128	Normal

Berdasarkan tabel 3 di atas, diperoleh data pretest mendapat nilai signifikansi (sig.) yaitu 0,078. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai sig. $0,078 > 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Kemudian dari data di atas juga, dapat diperoleh hasil posttest mendapat nilai signifikansi (sig.) yaitu 0,128. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai sig. $0,128 > 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model *Game Based Learning* berbantuan media Kahoot pada subjek yang sama. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikansi $\alpha \leq 0,05$. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hasil analisis uji *Paired Sample T-Test* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest*

Data	Mean	Std. Deviation	Lower	Upper	df	Sig.
Pretest- Posttest	Pretest	28	0,078	Normal	25	0,000

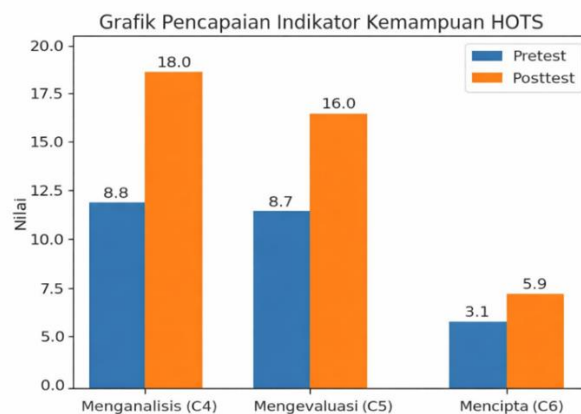
Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar $< 0,000$. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. $< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media Kuis Interaktif Berbasis Kahoot terhadap *Higher Order Thinking Skills* Materi Bangun Datar Kelas III SD.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media kuis interaktif berbasis Kahoot. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Game Based Learning* berbantuan media Kahoot, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan HOTS siswa. Implementasi penelitian dilaksanakan selama dua pertemuan, yaitu pemberian pretest pada pertemuan pertama dan penerapan model pembelajaran GBL berbantuan Kahoot yang diakhiri dengan posttest pada pertemuan kedua. Proses pembelajaran dilaksanakan berdasarkan sintaks GBL yang meliputi *selection, introduction, rules, gameplay, summarization, dan reflection* (Amira et al., 2025), yang secara konseptual dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital inovatif, seperti komik digital dan multimedia interaktif, mampu meningkatkan kemampuan HOTS siswa pada aspek analisis, evaluasi, dan kreativitas (Ismiyanti et al., 2025). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik secara visual juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Ismiyanti & Permatasari, 2021).

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan HOTS siswa setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata pretest sebesar 63,05 meningkat menjadi 90,80 pada posttest. Selain itu, peningkatan juga terlihat pada nilai minimum yang meningkat dari 43 menjadi 78 serta nilai maksimum dari 82 menjadi 97. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model GBL berbantuan Kahoot mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi bangun datar. Secara statistik, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi pretest sebesar 0,078 dan posttest sebesar 0,128 (Sig. > 0,05). Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis dilanjutkan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan HOTS siswa sebelum dan sesudah perlakuan, serta mengonfirmasi efektivitas model GBL berbantuan Kahoot dalam meningkatkan HOTS siswa.

Secara lebih spesifik, peningkatan kemampuan HOTS dianalisis berdasarkan indikator Taksonomi Bloom revisi, yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Yuliana & Sunanti, 2024). Untuk memperjelas perbandingan pencapaian kemampuan HOTS siswa pada setiap indikator, dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Hasil Pencapaian Indikator Kemampuan HOTS

Pada indikator menganalisis (C4), terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 8,8 pada pretest menjadi 18,0 pada *posttest*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa mengalami perkembangan dalam kemampuan mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menghubungkan konsep bangun datar secara lebih sistematis. Temuan ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung media interaktif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan (Arzeti & Ismiyanti, 2025). Selain itu, temuan ini juga didukung oleh penelitian Marsela et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot mampu meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam pembelajaran. Secara teoretis, peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar aktif, serta teori kognitivisme yang menjelaskan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses pengolahan informasi yang diperkuat oleh umpan balik langsung dari media pembelajaran.

Pada indikator mengevaluasi (C5), nilai rata-rata siswa meningkat dari 8,7 pada pretest menjadi 16,0 pada posttest. Hal ini menunjukkan bahwa siswa semakin mampu menilai kebenaran konsep, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta memberikan alasan yang logis terhadap jawaban yang dihasilkan. Hasil ini konsisten dengan penelitian Yusnaldi et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan kemampuan evaluasi

melalui aktivitas reflektif, serta diperkuat oleh penelitian Siregar et al. (2025) yang menyatakan bahwa model GBL efektif dalam melatih kemampuan siswa dalam mempertimbangkan berbagai alternatif solusi. Dari sudut pandang teoretis, peningkatan kemampuan evaluasi ini menunjukkan adanya proses integrasi pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa, yang difasilitasi oleh interaksi aktif dan umpan balik langsung dalam penggunaan Kahoot.

Pada indikator mencipta (C6), terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 3,1 pada pretest menjadi 5,9 pada posttest. Meskipun peningkatan pada indikator ini relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya, temuan ini tetap menunjukkan adanya perkembangan kemampuan siswa dalam menghasilkan ide, menyusun strategi, serta menciptakan solusi baru. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif dan interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar sekaligus mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa (Setiyowati et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan multimedia berbasis teknologi yang adaptif juga terbukti memberikan peningkatan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif (Sari et al., 2025). Secara teoretis, kemampuan mencipta merupakan tingkat kognitif tertinggi dalam Taksonomi Bloom yang melibatkan proses integrasi berbagai informasi menjadi ide baru, sehingga peningkatannya memerlukan waktu dan latihan yang lebih intensif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* berbantuan media Kahoot memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan HOTS siswa. Peningkatan tersebut terjadi secara konsisten pada seluruh indikator HOTS, yaitu menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Temuan ini memperkuat bahwa integrasi model pembelajaran inovatif berbasis game dengan media digital interaktif mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna. Dengan demikian, model GBL berbantuan Kahoot dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran matematika materi bangun datar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas III SD Negeri Tlogosari Kulon 04, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* (GBL) berbantuan media kuis interaktif berbasis Kahoot memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi bangun datar, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 66,7 pada pretest menjadi 86,81 pada posttest. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi model pembelajaran berbasis permainan dengan media digital interaktif mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, partisipatif, dan bermakna sehingga mendorong keterlibatan kognitif siswa, serta didukung oleh fitur umpan balik langsung dari Kahoot yang membantu memperkuat pemahaman konsep dan memperbaiki kesalahan secara mandiri. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menegaskan bahwa penerapan model *Game Based Learning* berbantuan Kahoot efektif dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar serta dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif berbasis teknologi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala SD Negeri

Tlogosari Kulon 04 yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan kegiatan, serta kepada guru kelas III yang telah membantu dalam proses pelaksanaan pembelajaran. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh siswa kelas III yang telah berpartisipasi secara aktif selama kegiatan berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira, N., Putri, A., & Rahmawati, D. (2025). Implementation of game based learning to improve student engagement in elementary school. *Journal of Educational Innovation*, 6(1), 45–53. <https://doi.org/10.21009/jei.061.05>
- Arifin, Z. (2025). The effectiveness of Kahoot-based interactive learning media on student engagement. *Journal of Educational Technology Development*, 13(2), 112–120. <https://doi.org/10.21009/JETD.132.05>
- Arzeti, E. F., & Ismiyanti, Y. (2025). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa SD berbantuan media roda putar bangun datar. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, 2(1), 842–845.
- Hamdani, M., Rahmawati, L., & Sari, R. (2022). Analysis of students' higher order thinking skills in mathematics learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 89–98. <https://doi.org/10.22342/jpm.16.2.2022.89-98>
- Ismiyanti, Y., Fatmawati, S., Sari, Y., Jupriyanto, J., Enfesta, L., & Khosa, M. (2025). KEBAYA: Digital comics on Indonesian cultural diversity to enhance higher-order thinking skills in elementary school. *Profesi Pendidikan Dasar*, 12(3), 352–368. <https://doi.org/10.23917/ppd.v12i3.13918>
- Ismiyanti, Y., & Permatasari, N. D. (2021). The effect of pictorial story media on critical thinking of grade 4 students. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 118–128. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.118-128>
- Marsela, R., Kholidin, F., & Niam, M. (2024). The effect of Kahoot-based learning on students' critical thinking skills. *Journal of Interactive Learning Research*, 35(2), 155–170. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.1893210>
- Rahmilia, T. (2024). Implementation of Kahoot as a digital learning platform in elementary school. *Journal of Digital Learning Innovation*, 6(1), 25–33. <https://doi.org/10.2991/jdli.k.240101.004>
- Rosmafiti, H.Y., Simanjuntak, E., & Lase, D. (2024). Implementation of national education goals in primary school learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 12–20. <https://doi.org/10.31227/osf.io/abcd1>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi penelitian*. Penerbit KBM Indonesia.
- Sari, Y., Jupriyanto, J., Ismiyanti, Y., & Amelia, W. (2025). Transforming primary science learning with AI-based interactive multimedia: Impacts on critical thinking skills in primary education. *Jurnal Kependidikan*, 11(4), 1596–1607. <https://doi.org/10.33394/jk.v11i4.17759>

- Setiyowati, F., Ismiyanti, Y., & Sari, Y. (2025). Penggunaan media ubur-ubur pada materi luas bangun datar untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa kelas 5 sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 133–137. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23042>
- Siregar, H., Lubis, S., & Harahap, N. (2025). Game-based learning model to improve higher order thinking skills. *International Journal of Learning and Teaching*, 17(1), 77–85. <https://doi.org/10.18844/ijlt.v17i1.2025>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ulfa, M., Fitriani, D., & Pratama, A. (2022). The implementation of game-based learning in improving student engagement. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 101–110. <https://doi.org/10.21009/jtp.v24i2.2022>
- Wahyuningsih, S., Lestari, I., & Rahman, A. (2023). Development of higher order thinking skills in 21st century learning. *Jurnal Pendidikan Modern*, 8(1), 33–42. <https://doi.org/10.21043/jpm.v8i1.2023>
- Wulandari, D. (2021). Game-based learning in elementary school: A literature review. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 55–63. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.2021>
- Yuliana, R., & Sunanti, S. (2024). Implementation of Bloom's taxonomy in measuring higher order thinking skills. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 134–142. <https://doi.org/10.26740/jpp.v11n2.p134-142>
- Yusnaldi, Y., Sari, M., & Wahyuni, D. (2021). The effectiveness of game-based learning on students' evaluation skills. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(3), 456–463. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i3.32145>

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2026 Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.