

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI KAHOOT TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

(Studi Quasi Eksperimen di Kelas III SDN 4 Kuningan, Kabupaten Kuningan)

Lisnawati¹, Aan Nurhasanah², Eli Hermawati³

Pendidikann Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan

Article Info

Article history:

Received, 29 July 2026,

Revised, 29 July 2026,

Accepted, 31 July 2026

Keywords:

Kahoot

Mathematical

Conceptual

Understanding

Elementary School

ABSTRACT

This research was motivated by the low ability of students' mathematical conceptual understanding in mathematics learning. This condition was indicated by the lack of student participation during the learning process, learning activities that were still dominated by the lecture method and one-way instruction, as well as the suboptimal use of digital-based learning media, especially the Kahoot application. This study aimed to determine the differences and improvements in students' mathematical conceptual understanding between students who used the Kahoot application and those who used interactive PowerPoint media. The method used in this research was a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The independent variable in this study was the use of the Kahoot application, while the dependent variable was students' mathematical conceptual understanding. The subjects of this study were third-grade students of SDN 4 Kuningan, with class III A as the experimental class and class III B as the control class. Data collection techniques used tests consisting of Pre-tests and Post-tests. Data analysis techniques included normality tests, homogeneity tests, hypothesis testing, and N-Gain tests. The results of the analysis showed that the value of $t\text{-count} = 2.450$ was greater than $t\text{-table} = 2.032$. Therefore, it can be concluded that this study rejected H_0 and accepted H_1 , meaning that there was a significant difference in students' mathematical conceptual understanding between the two classes. Meanwhile, the N-Gain calculation results showed a score of 0.71 in the experimental class and 0.47 in the control class. Thus, it can be concluded that there were differences and improvements in mathematical conceptual understanding between the experimental class using the Kahoot application and the control class using interactive PowerPoint media.



Copyright © 2026 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Lisnawati,
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Kuningan, Indonesia
Email: 20221510149@uniku.ac.id

1. INTRODUCTION

Pemahaman konsep matematika menjadi komponen fundamental dalam proses pembelajaran matematika. Penguasaan berbagai konsep memungkinkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara lebih efektif karena pemecahan masalah memerlukan penerapan aturan-aturan tertentu yang bersumber dari konsep-konsep yang telah dipahami (Meidianti et al., 2022). Menurut (Meidianti et al., 2022), pemahaman konsep mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam, termasuk hubungan antar konsep, operasi, dan struktur yang saling berkaitan.

Sementara itu, Mutawah dalam (Balacuit et al., 2025) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan inti dari kemampuan memecahkan masalah, penalaran, dan berpikir kritis. Selain itu, siswa yang memiliki pemahaman konseptual tidak hanya memahami fakta dan teknik yang terpisah, tetapi juga menyadari keterkaitan berbagai gagasan matematika serta konteks penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari (Apriadi, 2021). Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa, diperlukan indikator-indikator yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses penilaian.

Selanjutnya, menurut Peraturan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP), pemahaman konsep matematika dapat dilihat melalui beberapa indikator, yaitu kemampuan menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu sesuai konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (Meidianti et al., 2022). Indikator-indikator tersebut menjadi acuan dalam menilai sejauh mana siswa memahami materi matematika yang dipelajari. Apabila siswa mampu mencapai indikator-indikator tersebut, maka dapat dikatakan bahwa siswa telah memiliki pemahaman konsep matematika yang baik. Namun demikian, pencapaian indikator-indikator tersebut pada kenyataannya masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa di sekolah dasar.

Sehubungan dengan hal tersebut, pentingnya pemahaman konsep matematika menuntut adanya proses pembelajaran yang mampu membantu siswa membangun pemahamannya secara optimal. Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Kondisi ini terlihat dari hasil observasi yang dilakukan di kelas III SDN 4 Kuningan yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi pengukuran panjang satuan baku. Kesulitan tersebut ditunjukkan oleh rendahnya keaktifan siswa selama pembelajaran, kurangnya respons terhadap pertanyaan guru, serta dominannya penggunaan metode ceramah yang menyebabkan pembelajaran berlangsung satu arah. Selain itu, hasil ulangan harian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sehingga mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan penjelasan teoritis mengenai faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep matematika siswa.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, rendahnya pemahaman konsep matematika dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna (Eka et al., 2025). Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk membangun sendiri pemahamannya. Selain itu, teori kognitif multimedia dari Mayer dalam (Jules Nurhatmi, 2025) menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi unsur verbal dan visual sehingga membantu proses pengolahan informasi dalam memori siswa. Dengan demikian, kedua teori tersebut menunjukkan pentingnya penggunaan media pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif sekaligus menyajikan materi secara menarik dan interaktif. Sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan, kebutuhan akan media pembelajaran yang dapat mendukung kedua teori tersebut semakin meningkat.

Oleh karena itu, guru perlu memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika siswa. Pemanfaatan media pembelajaran digital mampu menciptakan proses belajar mengajar yang lebih optimal, efektif, dan efisien. Dengan demikian, penggunaan media digital dalam pembelajaran saat ini menjadi suatu kebutuhan penting yang tidak dapat

dihindari guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal (Wati Risna et al., 2025). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah aplikasi Kahoot yang memanfaatkan perangkat digital seperti telepon pintar maupun laptop sebagai sarana pendukung pembelajaran.

Lebih lanjut, perkembangan teknologi pendidikan memberikan peluang untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih inovatif melalui pemanfaatan media digital. Salah satu media yang dapat digunakan adalah aplikasi Kahoot. Kahoot merupakan platform pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang mengintegrasikan unsur kuis interaktif, umpan balik langsung, skor, dan kompetisi sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus meningkatkan partisipasi siswa (Özdemir, 2025). Menurut (Fazriyah et al., 2020), Kahoot merupakan aplikasi permainan edukatif yang mudah digunakan dan menyenangkan bagi siswa dari berbagai jenjang pendidikan. Sementara itu, (Hadijah et al., 2025) menyatakan bahwa pemanfaatan Kahoot dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan keaktifan siswa, dan memperdalam pemahaman konsep melalui pengulangan yang menyenangkan. Dengan karakteristik tersebut, Kahoot berpotensi membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih baik melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Selain memiliki karakteristik yang mendukung pembelajaran, Kahoot juga memiliki berbagai keunggulan yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Sulistiyawati dalam (Wibowo et al., 2022) aplikasi Kahoot mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Kahoot juga membantu siswa memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang inovatif dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja melalui telepon pintar maupun laptop. Selain itu, Kahoot memudahkan guru dalam melakukan penilaian pemahaman siswa secara langsung, memiliki tampilan yang menarik, menyediakan berbagai kategori soal, serta mudah digunakan oleh berbagai kalangan pengguna.

Keunggulan Kahoot tersebut juga telah didukung oleh berbagai hasil penelitian terdahulu. Penelitian Darmawan dalam (Nurhamidah & Sabarudin, 2025), menyatakan bahwa penggunaan Kahoot dalam proses pembelajaran mampu menghilangkan kesan membosankan sehingga guru dan siswa dapat menjalani kegiatan belajar dengan lebih bersemangat dan menyenangkan. Sejalan dengan penelitian tersebut, (Cahya, 2020) mengungkapkan bahwa penggunaan *game* interaktif Kahoot mampu meningkatkan keterlibatan siswa sehingga membantu mereka memahami konsep melalui umpan balik langsung serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, (Eka et al., 2025) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran Kahoot tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Tidak hanya itu, berbagai penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Penelitian (Nurhamidah & Sabarudin, 2025) menunjukkan bahwa Kahoot berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa. Penelitian (Eka et al., 2025) membuktikan bahwa Kahoot mampu menemukan bahwa penggunaan Kahoot berbasis *gamifikasi* dapat meningkatkan pencapaian akademik matematika siswa sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa Kahoot merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, masih terdapat ruang penelitian yang perlu dikembangkan untuk memperkuat landasan teoritis dan konteks penerapan Kahoot pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini memiliki nilai kebaruan (novelty) yang membedakannya dari penelitian sebelumnya. Nilai kebaruan tersebut terletak pada pengintegrasian teori konstruktivisme dan teori kognitif multimedia sebagai landasan dalam menjelaskan peningkatan pemahaman konsep matematika melalui penggunaan aplikasi Kahoot. Selain itu, penelitian ini menguji efektivitas Kahoot pada materi pengukuran panjang satuan baku di kelas III sekolah dasar dengan membandingkannya terhadap media PowerPoint interaktif yang selama ini umum digunakan guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan kebaruan tersebut, diperlukan implementasi penelitian yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ditemukan di lapangan. Untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa, penelitian ini menerapkan aplikasi Kahoot sebagai media pembelajaran interaktif yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam menjawab pertanyaan, memperoleh umpan balik secara langsung, serta belajar melalui suasana yang menyenangkan dan kompetitif. Melalui penggunaan Kahoot, diharapkan siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, lebih mudah memahami konsep matematika, dan mampu meningkatkan hasil belajar mereka. Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menguji sejauh mana penggunaan Kahoot mampu memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN 4 Kuningan, serta mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan aplikasi Kahoot dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan media PowerPoint interaktif.

1.1. Pemahaman Konsep

Menurut Sanjaya dalam (Meidianti et al., 2022), menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah penguasaan siswa dalam berbagai materi pelajaran, yang tidak hanya terbatas pada menghafal sejumlah konsep, namun siswa juga harus bisa menjelaskan kembali dalam bentuk yang berbeda serta menerapkannya pada konsep yang sesuai dengan pemikiran kognitif siswa tersebut. Menurut Findell dalam (Gebremeskel, 2025), pemahaman konsep mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam, termasuk hubungan antar konsep, operasi, dan struktur yang saling berkaitan. Sedangkan Mutawah dalam (Balacuit et al., 2025) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan inti dari kemampuan memecahkan masalah, penalaran, dan berpikir kritis. Berdasarkan pendapat tersebut, pemahaman konsep dalam matematika merupakan tahap fundamental yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari materi yang lebih kompleks. Indikator pemahaman konsep menurut Gusmania & Agustyaningrum dalam (Meidianti et al., 2022) diantaranya:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Konsep disajikan ke berbagai bentuk representasi matematis
- c. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- d. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

1.2. Aplikasi Kahoot

Menurut (Fazriyah et al., 2020) *kahoot* adalah sebuah aplikasi permainan edukatif yang mudah namun dapat menjadi menyenangkan bagi siswa dari beragam tingkat mulai dari dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Risma Handayani (2025) pemanfaatan *kahoot* dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan keaktifan siswa, dan memperdalam pemahaman konsep melalui pengulangan yang menyenangkan. Sedangkan (Özdemir, 2025)

mengatakan bahwa *kahoot* adalah platform pembelajaran digital berbasis permainan (*game-based digital learning platform*) yang digunakan untuk mengadakan kuis interaktif, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, serta memberikan umpan balik secara real-time dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *kahoot* merupakan sebuah platform pembelajaran digital berbasis permainan yang memadukan unsur edukatif dan gamifikasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan kompetitif.

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Eksperimen (Quasi Eksperimen) yang melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* sebagaimana yang dijelaskan Sugiyono dalam (Thamrin et al., 2023), *nonequivalent control group design* merupakan salah satu desain penelitian eksperimen semu, di mana penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan tanpa melalui proses pengacakan (randomisasi).

Tabel 1. Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pretest	Treatment	Post-test
Eksperimen (E)	O1	X ₁	O2
Kontrol (K)	O3	X ₂	O4

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Results

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian di kelas III SDN 4 Kuningan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan aplikasi Kahoot pada kelas eksperimen dan siswa yang belajar menggunakan PowerPoint Interaktif pada kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan menggunakan desain Nonequivalent Control Group Design dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh melalui tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) yang diberikan kepada kedua kelas. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis (uji t), dan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 2. Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statiska	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa	18	18
Jumlah Nilai	940	960
Rata-Rata	52,22	53,33
Nilai Max	80	80
Nilai Min	30	30
Standar Deviasi	13,08	14,14

Berdasarkan tabel 2, data hasil pre-test di kelas eksperimen memperoleh nilai terendahnya yaitu 30 dan nilai tertinggi 80, dengan nilai rata-rata 52,22. Sedangkan hasil pre-test di kelas kontrol memperoleh nilai terendahnya yaitu 30 dan nilai tertinggi 80, dengan nilai rata-rata 53,33. Setelah melihat nilai rata-rata pre-test dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda.

Tabel 3. Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statiska	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa	18	18
Jumlah Nilai	1540	1340
Rata-Rata	85,56	74,44
Nilai Max	100	100
Nilai Min	60	50
Standar Deviasi	12,47	14,64

Berdasarkan tabel 3, data hasil post-test di kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan memperoleh nilai sebesar 1540 dengan rata-rata nilai 85,56, sedangkan kelas kontrol memperoleh jumlah nilai sebesar 1340 dengan rata-rata nilai 74,44. Hal ini menunjukkan bahwa hasil post-test antara kelas eksperimen yang menerapkan penggunaan aplikasi kahoot dengan kelas kontrol yang menerapkan penggunaan power point memiliki pencapaian nilai yang berbeda-beda.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	W_{hitung}	W_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,933	0,897	Normal
Kontrol	0,952	0,897	Normal

Berdasarkan tabel 4, pada kelas eksperimen diperoleh nilai W_{hitung} yaitu 0,933, sedangkan nilai W_{tabel} nya yaitu 0,897, dan pada kelas kontrol diperoleh nilai W_{hitung} yaitu 0,952 dan nilai W_{tabel} nya 0,897. Karena W_{hitung} lebih besar dari W_{tabel} , maka data pre-test pada kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	W_{hitung}	W_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,899	0,897	Normal
Kontrol	0,943	0,897	Normal

Berdasarkan tabel 5, pada kelas eksperimen diperoleh nilai W_{hitung} yaitu 0,899, sedangkan nilai W_{tabel} nya yaitu 0,897, dan pada kelas kontrol diperoleh nilai W_{hitung} yaitu 0,943 dan nilai W_{tabel} nya 0,897. Karena W_{hitung} lebih besar dari W_{tabel} , maka data post-test pada kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statiska	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
F_{hitung}	1,16	1,16	1,28	1,28
F_{tabel}	2,27	2,27	2,27	2,27
Db	18	18	18	18
Perbandingan	$F_{hitung} < F_{tabel}$		$F_{hitung} < F_{tabel}$	
Keterangan	Homogen		Homogen	

Berdasarkan tabel 6, nilai pre-test memperoleh nilai F_{hitung} 1,16 < F_{tabel} 2,27. Sedangkan nilai post-test memperoleh nilai F_{hitung} 1,28 < F_{tabel} 2,27. Sehingga, dapat

disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh itu bersifat homogen dan data ini memenuhi untuk dilakukan uji perbedaan.

Tabel 7. Hasil Uji t

t_{hitung}	t_{tabel}
2,450	2,032

Berdasarkan tabel 7, hasil uji t diperoleh nilai t_{hitung} 2,450 dan t_{tabel} 2,032. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan aplikasi Kahoot dan siswa yang belajar menggunakan PowerPoint Interaktif.

Tabel 8. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
Eksperimen	52,22	85,66	0,71	Tinggi
Kontrol	53,33	74,44	0,47	Sedang

Berdasarkan tabel 7, hasil perhitungan N-Gain, kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 0,71 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 0,47 yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas yang menggunakan aplikasi Kahoot lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan PowerPoint Interaktif.

3.2. Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan aplikasi Kahoot dan siswa yang belajar menggunakan PowerPoint interaktif. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 2,450 lebih besar daripada t_{tabel} sebesar 2,032, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, rata-rata nilai post-test kelas eksperimen mencapai 85,56, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 74,44. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Kahoot memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan penggunaan PowerPoint interaktif.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika siswa tidak hanya terlihat dari perolehan nilai post-test yang lebih tinggi, tetapi juga dari kemampuan siswa dalam mencapai indikator-indikator pemahaman konsep. Selama proses pembelajaran menggunakan Kahoot, siswa lebih aktif dalam mengidentifikasi konsep pengukuran panjang satuan baku, menghubungkan satu satuan dengan satuan lainnya, serta menentukan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan soal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot tidak hanya membantu siswa mengingat materi, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sofroniou et al., 2025) yang menyatakan bahwa tujuan utama pemahaman konsep adalah membantu siswa menangkap prinsip matematika secara mendalam, menghubungkan relasi antar konsep, dan mentransfer pengetahuan ke konteks baru.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui karakteristik Kahoot sebagai media pembelajaran berbasis permainan yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Kahoot menyediakan sistem poin, papan peringkat, batas waktu pengerjaan, serta umpan balik secara langsung yang mendorong siswa untuk lebih fokus dan berpartisipasi aktif dalam

kegiatan belajar. Ketika siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran, proses konstruksi pengetahuan menjadi lebih optimal sehingga konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka panjang. Temuan ini didukung oleh penelitian (Swaran et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot mampu meningkatkan pembelajaran aktif, kemudahan penggunaan media, serta sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran. Peningkatan keterlibatan dan aktivitas belajar tersebut memberikan kesempatan yang lebih besar bagi siswa untuk memahami konsep secara mendalam dan bermakna.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dibandingkan dengan penggunaan PowerPoint interaktif. Pada kelas kontrol, pembelajaran cenderung berfokus pada penyampaian materi oleh guru sehingga interaksi siswa relatif terbatas. Sebaliknya, pada kelas eksperimen siswa memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi secara langsung melalui kuis interaktif yang disajikan dalam bentuk permainan. Aktivitas tersebut membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna karena mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam proses berpikir, menganalisis, dan mengambil keputusan secara cepat. Pengalaman belajar yang aktif ini menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

Temuan tersebut kemudian dapat dijelaskan melalui landasan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Driscoll dalam (Mones Yata Anselmus, 2025) yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam pembelajaran menggunakan Kahoot, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga terlibat secara aktif dalam menjawab pertanyaan, berdiskusi, serta memperoleh umpan balik secara langsung. Kondisi tersebut memungkinkan siswa membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep pengukuran panjang satuan baku sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori kognitif multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer dalam (Jules Nurhatmi, 2025). Teori tersebut menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi unsur verbal dan visual. Aplikasi Kahoot menyediakan tampilan yang menarik, disertai gambar, warna, skor, dan umpan balik langsung yang membantu siswa memproses informasi melalui berbagai saluran kognitif. Dengan demikian, siswa lebih mudah memahami, mengingat, dan menghubungkan konsep matematika yang dipelajari.

Sejalan dengan landasan teoritis tersebut, hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu. Penelitian (Nurhamidah & Sabarudin, 2025) menemukan bahwa penggunaan media Kahoot berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa karena mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, kompetitif, dan menyenangkan. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian (Eka et al., 2025) yang menyimpulkan bahwa penggunaan Kahoot dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui pembelajaran yang lebih aktif dan menarik. Selain itu, penelitian (Rahim et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot berbasis gamifikasi memberikan pengaruh positif terhadap keberhasilan belajar matematika siswa.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian terdahulu lainnya yang belum dibahas sebelumnya. Penelitian (Putra & Ahyuni, 2025) menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Penelitian (Yuliatun et al., 2022) juga menemukan bahwa Kahoot efektif digunakan untuk mengukur sekaligus meningkatkan pemahaman konsep karena mampu mendorong ketepatan menjawab soal dan pemanfaatan waktu secara optimal. Selanjutnya, penelitian (Rayan & Watted, 2024) membuktikan bahwa integrasi Kahoot dalam pembelajaran sekolah dasar dapat meningkatkan pemahaman konsep, minat belajar, dan efikasi diri siswa. Penelitian (Alharthi, 2020) menunjukkan bahwa Kahoot mampu

meningkatkan keterlibatan siswa serta menciptakan dinamika kelas yang lebih positif. Selain itu, penelitian (Cort et al., 2023) menemukan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Kahoot berkontribusi terhadap peningkatan retensi dan pemahaman materi pembelajaran.

Berdasarkan seluruh uraian tersebut, dapat dipahami bahwa keunggulan Kahoot terletak pada kemampuannya menciptakan pembelajaran yang interaktif dan memberikan umpan balik secara langsung. Siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, lebih aktif dalam menjawab pertanyaan, serta lebih fokus dalam memahami materi yang diberikan. Kondisi ini menyebabkan pemahaman konsep matematika siswa meningkat lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan PowerPoint interaktif.

Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi pengukuran panjang satuan baku yang terjadi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa Kahoot tidak hanya berfungsi sebagai media evaluasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep secara aktif, meningkatkan motivasi belajar, memperkuat retensi materi, serta mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan Kahoot dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh penggunaan aplikasi Kahoot terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN 4 Kuningan pada materi pengukuran panjang satuan baku, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Kahoot memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai thitung sebesar 2,450 lebih besar daripada nilai ttabel sebesar 2,032, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar menggunakan aplikasi Kahoot dengan siswa yang belajar menggunakan PowerPoint interaktif. Selain itu, penggunaan aplikasi Kahoot juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, kelas eksperimen yang menggunakan aplikasi Kahoot memperoleh nilai sebesar 0,71 yang termasuk ke dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan PowerPoint interaktif memperoleh nilai sebesar 0,47 yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi Kahoot dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya unsur permainan, kompetisi, serta umpan balik secara langsung, siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Oleh karena itu, aplikasi Kahoot dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

REFERENCES

- Alharthi, S. (2020). Assessing Kahoot ' s Impact on EFL Students ' Learning Outcomes. *INTERNATIONAL JURNAL*, 15(5), 31–64.
- Apriadi, H. (2021). Video Animasi Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 173. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3621>
- Balacuit, I. C. P., Nabua, E. B., & Saludares, J. R. G. (2025). *Examining Conceptual Understanding and Engagement in Mathematics Students*. 8(1), 1–17.
- Cahya, R. C. (2020). Pengaruh Game Interaktif Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–92. <https://doi.org/10.36277/defermat.v2i2.50>
- Cort, I., Zagalaz-anula, N., & Carmen, L. (2023). *Study Based on Gamification of Tests through Kahoot! TM and Reward Game Cards as an Innovative Tool in Physiotherapy Students : A Preliminary Study*.
- Eka, S. S., Apriani, S., & Fine, S. E. (2025). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KAHOOT Info Artikel : Keyword : Kata Kunci : 4*, 63–74.
- Fazriyah, N., Saraswati, A., Permana, J., & Indriani, R. (2020). Penggunaan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Media Dan Sumber Pembelajaran Sd. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 139–147. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v6i1.119>
- Gebremeskel, A. A. (2025). *Student engagement , conceptual-understanding , and problem-solving ability in learning plane geometry through an integrated instructional approach*. 21(5).
- Hadijah, S., Azis, A., & Afifah, N. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Ski Di Ma Darul Ulum Palangka Raya. 20, 555–567.
- Jules Nurhatmi. (2025). *TEORI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN: LANDASAN KOGNITIF*. 1, 91–117.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. 2(80), 134–144.
- Mones Yata Anselmus. (2025). Dewan Editor JPPAK (Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Katolik). *Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Katolik*, 5.
- Nurhamidah, R., & Sabarudin, M. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Kahoot terhadap Pemahaman Konsep Akhlak Tercela pada Siswa MTs. 1(1), 96–104.
- Özdemir, O. (2025). *Kahoot ! Game-based digital learning platform : A comprehensive meta-analysis*. (September 2024), 1–24. <https://doi.org/10.1111/jcal.13084>
- Putra, L. E., & Ahyuni. (2025). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot ! Sebagai Media untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Evaluasi Geografi Siswa*. 6(3), 192–202. <https://doi.org/10.30596/jppp.v6i3.27165>
- Rahim, M., Mohammed, L. A., Batool, S., The, S., Rahim, M., Mohammed, L. A., & Batool, S. (2025). *The Effect of Kahoot as a Gamification- Based Assessment Tool on Primary Students ' Academic Achievement in Mathematics To cite this article : The Effect of Kahoot as a Gamification-Based Assessment Tool on Primary Students ' Academic Achievement in Mathematics*.
- Rayan, B., & Watted, A. (2024). *education sciences Enhancing Education in Elementary Schools through Gamified Learning : Exploring the Impact of Kahoot ! on the Learning Process*.

- Swaran, K., Mulyadi, D., Ong, E. T., & Mulyadi, D. (2024). *Exploring the use of Kahoot ! to monitor learning performance among students in higher education*. 8(4), 36–47. <https://doi.org/10.22363/2521-442X-2024-8-4-36-47>
- Thamrin, H., Nela, N. H., Yurnalis, & Asmawati. (2023). *Jurnal Gema Pustakawan Pengaruh Bimbingan Layanan Pendamping Terhadap Peningkatan Kemampuan Pendahuluan Implementasi Surat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dirjendikti) Nomor : 152 / E / T / 2012 tentang wajib publikasi ilmiah bagi mahasiswa progr*. 11(1), 13–26.
- Wati Risna, Nurhasanah Aan, H. E. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Digital Berbasis. *Journal Of Islamic Primary Education*, 6(1), 110–119.
- Wibowo, H. P., Nurliana, E., Aryanis, D. F., Nugroho, O. F., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Jeruk, K. (2022). *ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA KAHOOT SEBAGAI INOVASI*. (9), 302–307.
- Yuliatun, T., Uskenat, K., & Jua, S. K. (2022). *Efektivitas Media Pembelajaran Kahoot ! dalam Mengukur Pemahaman Konsep Suhu dan Kalor*. 1(6), 854–860. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i6.1208>