

Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Kahoot dalam Pembelajaran IPA di Kelas VIII A SMPN 100 Jakarta

Rahmatullah^{1✉}, Fredy Hilman², Dede Zaenal Abidin³, Supardi U.S⁴, Hasbullah⁵, Sumarni⁶, Reni Desriyenti⁷, Neng Endah⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia
tullah.rahmat@gmail.com

Abstract

Low student participation in science learning remains a concern when classroom activities provide limited opportunities for active engagement. This study aimed to analyze the implementation of Kahoot in science learning, identify changes in student participation, explore teacher and student responses, and examine implementation challenges in Grade VIII A at SMPN 100 Jakarta. A qualitative descriptive-exploratory design was employed, involving 36 students and one science teacher selected through purposive sampling. Data were collected through classroom observations, semi-structured interviews, and documentation, then analyzed through data reduction, data display, interpretation, and conclusion drawing. Data credibility was strengthened through source and technique triangulation and member checking. The findings showed positive changes across all observed indicators following Kahoot implementation: active questioning increased from 27.8% to 77.8%, answering questions from 33.3% to 83.3%, sustained attention from 33.3% to 88.9%, discussion participation from 38.9% to 80.6%, and learning enthusiasm from 41.7% to 94.4%. Interviews further indicated that interactive quizzes, immediate feedback, scoring, and competitive elements were associated with a more engaging, responsive, and participatory learning experience. However, implementation was constrained by unstable internet connectivity (22.2%), limited digital devices (11.1%), and difficulties operating the application (13.9%). The study concludes that Kahoot has the potential to support more interactive and participatory science learning, although its implementation depends on adequate infrastructure and users' digital competence.

Keywords: Kahoot, science learning, student participation, gamification.

Abstrak

Rendahnya partisipasi peserta didik dalam pembelajaran IPA menjadi persoalan ketika proses belajar belum memberikan ruang yang memadai untuk bertanya, menjawab, berinteraksi, dan mempertahankan perhatian selama kegiatan kelas. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi Kahoot dalam pembelajaran IPA, mengidentifikasi perubahan partisipasi peserta didik, mengeksplorasi respon guru dan peserta didik, serta memetakan kendala penerapannya di kelas VIII A SMPN 100 Jakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif yang melibatkan 36 peserta didik dan satu guru IPA melalui purposive sampling. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semiterstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, interpretasi, dan penarikan kesimpulan; Penemuan temuan diperkuat dengan triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member check. Hasil penelitian menunjukkan perubahan positif pada seluruh indikator aktivitas belajar setelah implementasi Kahoot: keaktifan bertanya meningkat dari 27,8% menjadi 77,8%, menjawab pertanyaan dari 33,3% menjadi 83,3%, fokus terhadap pembelajaran dari 33,3% menjadi 88,9%, keterlibatan dalam diskusi dari 38,9% menjadi 80,6%, dan keterlibatan dari 41,7% menjadi 94,4%. Temuan wawancara mengindikasikan bahwa kuis interaktif, umpan balik langsung, skor, dan elemen kompetisi berkaitan dengan pengalaman belajar yang lebih menarik, responsif, dan partisipatif. Namun, implementasi masih mengalami kendala koneksi internet tidak stabil (22,2%), keterbatasan perangkat digital (11,1%), dan kesulitan mengoperasikan aplikasi (13,9%). Disimpulkan bahwa Kahoot berpotensi mendukung pembelajaran IPA yang lebih interaktif dan partisipatif, namun kebermanfaatannya tetap dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan kompetensi pengguna digital.

Kata kunci: Kahoot, pembelajaran IPA, partisipasi peserta didik, gamifikasi

Copyright (c) 2026 Rahmatullah, Fredy Hilman, Dede Zaenal Abidin, Supardi U.S, Hasbullah, Sumarni, Reni Desriyenti, Neng Endah

✉ Corresponding author: Rahmatullah

Email Address: tullah.rahmat@gmail.com (Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia)

Received 09 June 2026, Accepted 06 July 2026 Published 21 July 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.5141>

PENDAHULUAN

Transformasi teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah orientasi pembelajaran dari pola penyampaian informasi secara satu arah menuju proses belajar yang lebih terbuka, interaktif, dan memberikan ruang partisipasi lebih besar kepada peserta didik. Perubahan tersebut menempatkan teknologi bukan sekedar sebagai alat bantu penyajian materi, melainkan sebagai bagian dari desain pedagogis yang dapat membentuk pola interaksi, meningkatkan keterlibatan, serta memperluas pengalaman belajar di kelas. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, kualitas pembelajaran semakin ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara tepat berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, dan kebutuhan peserta didik (Lisnani, & Emmanuel, 2020). Media digital yang dirancang secara interaktif berpotensi mengurangi dominasi pembelajaran satu arah sekaligus mendorong peserta didik untuk memberikan respons, berkomunikasi, dan terlibat secara aktif selama proses belajar (Ilmiyah, 2019).

Kebutuhan tersebut menjadi penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang menuntut peserta didik tidak hanya memahami konsep, tetapi juga aktif bertanya, menjawab, berdiskusi, dan membangun pemahaman melalui interaksi pembelajaran. Namun observasi awal di kelas VIII A SMPN 100 Jakarta menunjukkan bahwa partisipasi peserta didik masih relatif rendah. Dari 36 peserta didik, hanya 10 orang (27,8%) aktif bertanya, 12 orang (33,3%) aktif menjawab pertanyaan, 12 orang (33,3%) menunjukkan fokus terhadap penjelasan guru, 14 orang (38,9%) terlibat dalam diskusi, dan 15 orang (41,7%) menunjukkan antusiasme belajar. Seluruh indikator tersebut belum mencapai sebagian jumlah peserta didik, sehingga menampilkan antara karakter ideal pembelajaran IPA yang partisipatif dan kondisi aktual di kelas. Situasi ini menuntut penggunaan media yang mampu memperluas kesempatan merespons dan membangun keterlibatan peserta didik secara lebih intensif.

Salah satu media yang relevan adalah Kahoot, yang mengintegrasikan kuis interaktif, umpan balik langsung, skor, dan kompetisi dalam aktivitas pembelajaran. Sejumlah penelitian menunjukkan potensi media ini dalam meningkatkan kualitas pengalaman belajar. Licorish dkk. (2018). menemukan bahwa Kahoot mendukung keterlibatan dan interaksi peserta didik, sedangkan Wang dan Tahir (2020) melalui kajian literatur menunjukkan pengaruh positif Kahoot terhadap kinerja belajar, dinamika kelas, sikap, dan keterlibatan peserta didik. Dalam konteks pembelajaran IPA, Lisnani dan Emmanuel (2020) menunjukkan bahwa Kahoot dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Temuan tersebut menegaskan bahwa nilai pedagogis Kahoot tidak hanya terletak pada aspek permainan, tetapi juga pada kemampuannya menciptakan respons langsung dan dinamika interaksi selama pembelajaran.

Kajian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa fokus penelitian Kahoot terus berkembang. Rahmawati (2023) mengkaji efektivitas Kahoot dalam pembelajaran IPA sekolah dasar, sedangkan Sinaga dkk. (2022) menganalisis penggunaan dalam pembelajaran IPAS pada konteks yang sama. Pada jenjang SMP, Anane (2024) memusatkan kajian pada minat dan motivasi belajar IPA, sementara D. R. Rahmawati dkk. (2025) menempatkan Kahoot sebagai pendukung model STAD

untuk mengkaji hasil belajar materi ekologi. Keadaan seni tersebut menunjukkan bahwa penelitian terdahulu lebih dominan menempatkan efektivitas, motivasi, minat, dan hasil belajar sebagai keluaran utama. Kajian yang mengintegrasikan perubahan partisipasi aktual peserta didik, respon pengalaman guru dan peserta didik, serta kendala teknis implementasi dalam satu analisis pembelajaran IPA tingkat SMP masih terbatas. Selain itu, peningkatan motivasi atau hasil belajar belum sepenuhnya menjelaskan bagaimana perubahan terjadi pada indikator aktivitas kelas yang dapat diamati secara langsung, seperti bertanya, menjawab, fokus, berdiskusi, dan menunjukkan antusiasme (Rojabi et al, 2022).

Berdasarkan gambaran tersebut, kebaruan penelitian ini terletak pada analisis multidimensi terhadap implementasi Kahoot dalam konteks autentik pembelajaran IPA SMP. Penelitian mengintegrasikan tiga dimensi, yaitu (1) perubahan partisipasi peserta didik melalui lima indikator aktivitas belajar: bertanya, menjawab, fokus, berdiskusi, dan antusiasme; (2) respon guru dan peserta didik terhadap pengalaman penggunaan Kahoot; serta (3) kendala implementasi yang mencakup koneksi internet, ketersediaan perangkat digital, dan kemampuan mengoperasikan aplikasi (Pradilasari, 2019). Berbeda dari penelitian terdahulu yang cenderung menyoroti keluaran pembelajaran tertentu, penelitian ini memosisikan Kahoot sebagai praktik pedagogis yang dijelaskan berdasarkan perubahan aktivitas, pengalaman pengguna, dan kondisi implementasinya. Pendekatan tersebut diharapkan memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai manfaat sekaligus keterbatasan Kahoot dalam pembelajaran IPA (Sailer, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan media pembelajaran berbasis Kahoot dalam pembelajaran IPA di kelas VIII A SMPN 100 Jakarta, mengidentifikasi perubahan partisipasi peserta didik, mengeksplorasi respon guru dan peserta didik, serta mengidentifikasi kendala selama implementasi. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan pembelajaran IPA berbasis teknologi yang lebih interaktif dan partisipatif, sekaligus menjadi pertimbangan praktis bagi guru dalam menerapkan media berbasis permainan sesuai dengan kesiapan peserta didik dan infrastruktur pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif eksploratif untuk mengkaji penggunaan Kahoot dalam pembelajaran IPA. Pendekatan tersebut dipilih karena fokus penelitian pada pemahaman terhadap proses pelaksanaan pembelajaran, tanggapan peserta didik, dan kendala yang ditemui selama pemanfaatan media digital di kelas. Dengan demikian, fenomena yang diteliti dapat dipahami berdasarkan situasi empiris tempat pembelajaran yang sedang berlangsung, sejalan dengan karakteristik penelitian kualitatif yang menekankan pemaknaan terhadap kondisi alamiah di lapangan (Sugiyono, 2022).

Penelitian dilaksanakan di SMPN 100 Jakarta pada tahun ajaran 2025/2026 dengan melibatkan seorang guru IPA dan 36 peserta didik kelas VIII A. Penentuan partisipan dilakukan secara purposif atas dasar keterlibatan langsung mereka dalam pembelajaran IPA menggunakan Kahoot. Guru

Ditempatkan sebagai informan utama karena memiliki pengalaman langsung dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran, sedangkan peserta dibesarkan menjadi sumber informasi mengenai pengalaman, tanggapan, dan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Penetapan partisipan berdasarkan kesesuaian karakteristik dengan kebutuhan penelitian merupakan bagian dari prinsip purposive sampling (Sugiyono, 2022).

Pelaksanaan penelitian berlangsung melalui empat tahap. Tahap awal mencakup penetapan fokus penelitian, penyusunan instrumen, dan koordinasi teknis pelaksanaan penelitian. Tahap berikutnya berupa penerapan Kahoot dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas. Setelah implementasi berlangsung, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Tahap terakhir diarahkan pada pengolahan, interpretasi, dan pemeriksaan kembali temuan untuk memperoleh gambaran mengenai proses penggunaan Kahoot, respon peserta didik, serta kendala yang muncul selama pembelajaran (Puspitarini, 2019).

Pengumpulan data menggunakan lembar observasi, pedoman wawancara semi-terstruktur, dan format dokumentasi. Observasi terfokus pada aspek keterlibatan, partisipasi, interaksi, dan respon peserta didik ketika mengikuti pembelajaran. Wawancara dilakukan terhadap guru IPA dan peserta didik yang dipilih berdasarkan variasi keterlibatan selama kegiatan berlangsung. Proses wawancara digunakan untuk memperdalam informasi mengenai pengalaman penggunaan Kahoot, manfaat yang dirasakan, serta hambatan teknis maupun pedagogis (Bai et al, 2020). Termasuk dokumentasi meliputi foto kegiatan, catatan lapangan, dan hasil kuis Kahoot yang dimanfaatkan sebagai bukti pendukung sekaligus bahan konfirmasi terhadap data observasi dan wawancara (Cheng et al, 2015).

Pengolahan data mengikuti kerangka analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Penerapannya disesuaikan dengan karakter setiap sumber data. Catatan observasi dipilah dan dituangkan berdasarkan aspek keterlibatan, partisipasi, interaksi, serta respon peserta didik. Data wawancara ditranskripsikan, diberi kode, diungkapkan ke dalam kategori, kemudian ditelaah untuk menemukan tema yang berulang. Sementara itu, dokumentasi data diseleksi berdasarkan relevansinya dengan fokus penelitian dan dibandingkan dengan temuan dari dua teknik lainnya. Hasil keseluruhan analisis selanjutnya disintesis ke dalam uraian naratif dan tabel tematik untuk mengidentifikasi pola temuan. Kredibilitas data diperkuat melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member check dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber serta konfirmasi hasil interpretasi kepada informan terkait (Toda et al, 2018).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Temuan penelitian diorganisasikan ke dalam tiga ranah utama yang mewakili fokus analisis, yakni perubahan aktivitas belajar peserta didik, pengalaman guru dan peserta didik selama pemanfaatan Kahoot, serta berbagai hambatan yang ditemui dalam proses implementasi. Data diperoleh melalui observasi kegiatan pembelajaran, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi

yang dihimpun selama pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas VIII A SMPN 100 Jakarta. Penggunaan beberapa sumber data tersebut dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai dinamika pembelajaran yang berlangsung selama penelitian (Izzati & Kuswanto, 2019).

Berdasarkan hasil observasi, terdapat perbedaan pola aktivitas peserta didik antara kondisi sebelum dan sesudah Kahoot diterapkan dalam pembelajaran IPA. Perbedaan tersebut tampak pada seluruh indikator yang diamati, meliputi keaktifan bertanya, keterlibatan dalam menjawab pertanyaan, perhatian terhadap penjelasan guru, partisipasi dalam diskusi, serta antusiasme selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Distribusi hasil pengamatan secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Aktivitas Belajar Peserta Didik
Sebelum dan Sesudah Implementasi Kahoot

Aktivitas Belajar	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi
Aktif bertanya	10 siswa (27,8%)	28 siswa (77,8%)
Aktif menjawab pertanyaan	12 siswa (33,3%)	30 siswa (83,3%)
Fokus pada penjelasan guru	12 siswa (33,3%)	32 siswa (88,9%)
Aktif berdiskusi	14 siswa (38,9%)	29 siswa (80,6%)
Antusias mengikuti pembelajaran	15 siswa (41,7%)	34 siswa (94,4%)

Data pada Tabel 1 menunjukkan kecenderungan perubahan yang searah pada kelima indikator aktivitas belajar. Pada indikator bertanya, proporsi peserta didik yang menunjukkan keaktifan berubah dari 27,8% sebelum implementasi menjadi 77,8% setelah Kahoot digunakan. Kecenderungan serupa ditemukan pada aktivitas menjawab pertanyaan, dengan perubahan dari 33,3% menjadi 83,3%. Sementara itu, peserta didik yang menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru meningkat secara proporsional dari 33,3% menjadi 88,9%. Keterlibatan dalam kegiatan diskusi juga berubah dari 38,9% menjadi 80,6%. Proporsi terbesar pada kondisi setelah implementasi terdapat pada indikator antusiasme, yaitu sebesar 94,4%, sedangkan sebelum penggunaan Kahoot indikator tersebut tercatat sebesar 41,7%.

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa perubahan aktivitas tidak semata-mata terjadi pada saat peserta didik mengerjakan kuis. Selama rangkaian pembelajaran, respons terhadap pertanyaan guru tampak lebih sering muncul, perhatian peserta didik terhadap kegiatan kelas menjadi lebih terlihat, dan pembahasan atas jawaban kuis melibatkan lebih banyak partisipasi. Temuan ini menggambarkan adanya perubahan dinamika kelas dibandingkan kondisi awal yang cenderung didominasi oleh keterlibatan sebagian peserta didik saja. Setelah Kahoot berinteraksi, interaksi pembelajaran tampak berlangsung lebih intensif dan melibatkan partisipasi yang lebih luas (Göksün, 2019).

Meskipun demikian, perubahan tersebut perlu dilakukan secara proporsional sesuai dengan karakter desain penelitian. Data yang diperoleh menunjukkan perbedaan aktivitas yang teramati dalam konteks kelas penelitian, tetapi tidak cukup untuk membuktikan bahwa seluruh perubahan secara

eksklusif disebabkan oleh penggunaan Kahoot. Faktor lain yang menyertai proses pembelajaran tetap mungkin berkontribusi terhadap pola aktivitas yang ditemukan.

Analisis terhadap hasil wawancara guru IPA menghasilkan empat tema dominan, yaitu interaktivitas pembelajaran, partisipasi peserta didik, antusiasme selama kegiatan belajar, dan hambatan teknis dalam implementasi. Keempat tema tersebut dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Mengenai Penggunaan Kahoot

Fokus Wawancara	Temuan Utama
Pengalaman penggunaan Kahoot	Pembelajaran dipersepsikan lebih interaktif dan menyenangkan
Partisipasi peserta didik	Lebih banyak peserta didik terlibat dalam bertanya dan menjawab
Antusiasme belajar	Peserta didik menunjukkan perhatian dan semangat yang lebih tinggi
Kendala implementasi	Koneksi internet dan ketersediaan perangkat menjadi hambatan utama

Keterangan guru menunjukkan bahwa Kahoot membantu menciptakan variasi aktivitas yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya. Guru mengamati bahwa peserta didik lebih cepat memberikan respon dan menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi ketika pertanyaan disajikan melalui kuis interaktif. Namun, guru juga menekankan bahwa kelancaran kegiatan sangat bergantung pada kestabilan jaringan dan kesiapan perangkat. Temuan wawancara tersebut memperkuat hasil observasi, khususnya pada indikator partisipasi, fokus, dan antusiasme (Bicen et al, 2018).

Wawancara dengan peserta didik menampilkan pengalaman yang beragam, tetapi mengarah pada lima tema yang relatif konsisten, yaitu kesenangan belajar, motivasi, fokus, kepercayaan diri, dan berkurangnya kebosanan. Untuk menjaga fokus analisis pada makna data, hasil wawancara disajikan berdasarkan tema, bukan sekadar daftar jawaban individu.

Tabel 3. Respons Peserta Didik terhadap Penggunaan Kahoot

Aspek	Representasi Tanggapan Peserta Didik	Interpretasi Awal
Kesenangan belajar	Pembelajaran yang dirasakan seperti mengikuti kuis	Aktivitas belajar dipersepsikan lebih menarik
Motivasi	Kompetisi mendorong keinginan untuk terlibat	Skor dan peringkat menjadi pemicu partisipasi
Fokus	Peserta didik merasa lebih mampu mempertahankan perhatian	Format interaktif membantu menjaga keterlibatan
Kepercayaan diri	Peserta didik lebih berani memberikan jawaban	Mekanisme respons memberi ruang partisipasi yang lebih luas
Berkurangnya kebosanan	Pembelajaran dinilai lebih variatif	Variasi aktivitas mengurangi kesan monoton

Respons tersebut menampilkan bahwa pengalaman peserta didik tidak terbatas pada aspek kesenangan. Unsur kompetisi, tampilan pertanyaan, pemberian skor, dan umpan balik langsung muncul sebagai bagian yang berkaitan dengan keterlibatan mereka. Sebagian peserta didik merasa

lebih terdorong untuk menjawab, sementara peserta didik lainnya menekankan peningkatan fokus dan keberanian berpartisipasi. Konsistensi antara wawancara peserta didik, keterangan guru, dan hasil observasi menjadi dasar untuk memahami bahwa perubahan aktivitas kelas berlangsung bersamaan dengan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Selain respon positif, penelitian menemukan beberapa hambatan selama pelaksanaan pembelajaran. Kendala tersebut berkaitan dengan koneksi internet, ketersediaan perangkat digital, dan kemampuan mengoperasikan aplikasi.

Tabel 4. Kendala Implementasi Kahoot

Kendala	Jumlah Siswa	Persentase
Koneksi internet tidak stabil	8 siswa	22,2%
Keterbatasan perangkat digital	4 siswa	11,1%
Kesulitan mengoperasikan aplikasi	5 siswa	13,9%

Koneksi internet yang tidak stabil menjadi kendala yang paling banyak ditemukan, yaitu dialami oleh delapan peserta didik (22,2%). Sebanyak empat peserta didik (11,1%) menghadapi keterbatasan perangkat digital, sedangkan lima peserta didik (13,9%) mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman penggunaan Kahoot tidak seragam bagi seluruh peserta didik. Bagi sebagian peserta didik, kendala teknis dapat menghambat kecepatan bereaksi dan kelancaran mengikuti aktivitas kelas. Oleh karena itu, manfaat penggunaan media digital perlu dipahami bersama dengan kondisi infrastruktur dan kesiapan pengguna.

Diskusi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot terjadi bersamaan dengan perubahan aktivitas belajar pada seluruh indikator yang diamati. Perubahan paling tinggi secara proporsional terlihat pada fokus terhadap penjelasan guru, dari 33,3% menjadi 88,9%, sedangkan antusiasme mencapai proporsi tertinggi setelah implementasi, yaitu 94,4%. Pola tersebut mengindikasikan bahwa karakter interaktif Kahoot berkaitan dengan peningkatan perhatian dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran. Secara pedagogis, perubahan ini dapat dijelaskan melalui kombinasi pertanyaan terbatas waktu, umpan balik langsung, skor, dan peringkat yang membuat peserta didik menerima konsekuensi segera atas respons yang diberikan. Mekanisme tersebut diduga mengurangi jeda pasif dalam pembelajaran dan mendorong peserta didik untuk mempertahankan perhatian agar dapat mengikuti aktivitas berikutnya.

Peningkatan aktivitas bertanya dan menjawab juga menampilkan perubahan penting dalam pola interaksi kelas. Sebelum implementasi, partisipasi verbal hanya muncul pada sebagian kecil peserta didik, sedangkan setelah penggunaan Kahoot keterlibatan menjadi lebih luas. Salah satu penjelasan yang memungkinkan adalah bahwa format kuis menyediakan titik awal yang konkret untuk berdiskusi.

Ketika jawaban ditampilkan dan memperoleh umpan balik, peserta didik memiliki bahan untuk mengajukan pertanyaan, mempertahankan jawaban, atau membandingkan pemahamannya dengan peserta lain. Dengan demikian, Kahoot dalam konteks penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai pemicu interaksi. Interpretasi tersebut sejalan dengan Licorish dkk. (2018), yang menemukan bahwa penggunaan Kahoot dapat mendukung keterlibatan dan interaksi dalam proses belajar, serta dengan Wang dan Tahir (2020), yang melaporkan kecenderungan positif penggunaan Kahoot terhadap dinamika kelas, motivasi, dan keterlibatan peserta didik.

Jika dibandingkan dengan state of the art yang telah diuraikan pada pendahuluan, penelitian ini memperluas temuan sebelumnya melalui pengamatan terhadap perubahan aktivitas kelas yang spesifik. Rahmawati (2023) lebih menekankan efektivitas Kahoot dalam pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar, sedangkan Prihatini dkk. (2024) mengkaji kegunaannya dalam pembelajaran IPAS. Pada peningkatan SMP, Rahmasari (2025) menempatkan minat dan motivasi sebagai fokus utama, sementara Rahmawati dkk. (2025) mengintegrasikan Kahoot dengan model STAD untuk mengkaji hasil belajar materi ekologi. Berbeda dengan penelitian di atas, temuan penelitian ini menunjukkan perubahan pada lima bentuk aktivitas yang dapat diamati secara langsung, yaitu bertanya, menjawab, fokus, berdiskusi, dan antusiasme. Perbedaan fokus tersebut memberikan bukti kontekstual bahwa keterlibatan dalam pembelajaran berbasis permainan tidak hanya dapat diwujudkan melalui persepsi motivasi atau pencapaian hasil belajar, tetapi juga melalui perubahan perilaku partisipatif yang muncul selama proses pembelajaran (Chaiyo et al, 2017).

Hasil wawancara guru dan peserta didik memberikan penjelasan tambahan terhadap pola perubahan tersebut. Guru menilai pembelajaran menjadi lebih interaktif, sedangkan peserta didik menekankan pengalaman belajar yang menyenangkan, kompetitif, lebih fokus, dan memberi ruang bagi keberanian menjawab. Kesesuaian antara data observasi dan wawancara menunjukkan bahwa perubahan aktivitas tidak berdiri sendiri, tetapi berkaitan dengan cara peserta didik mengalami proses pembelajaran. Tidak ada permainan yang tampaknya berfungsi sebagai pemicu awal keterlibatan, sedangkan umpan balik langsung membantu mempertahankan perhatian. Temuan ini mendukung Bicen dan Kocakoyun (2018) yang menunjukkan bahwa pendekatan gamifikasi melalui Kahoot memperoleh persepsi positif dari peserta didik. Hasil tersebut juga konsisten dengan Lisnani dan Emmanuel (2020) yang melaporkan bahwa Kahoot dapat mendukung pembelajaran IPA yang lebih interaktif.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya menunjukkan kondisi yang ideal. Sebanyak 22,2% peserta didik mengalami gangguan koneksi internet, 11,1% menghadapi keterbatasan perangkat, dan 13,9% mengalami kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi media pedagogis digital dan kesiapan kondisi implementasinya. Peserta didik dengan jaringan yang tidak stabil berpotensi terlambat memasukkan jawaban, sedangkan keterbatasan perangkat dapat mengurangi kesempatan secara setara. pengaturan operasional juga dapat mengalihkan perhatian dari materi IPA menuju masalah teknis. Oleh karena

itu, peningkatan aktivitas yang ditemukan dalam penelitian ini tidak dapat terlepas dari faktor pendukung berupa akses internet, perangkat, dan kompetensi digital pengguna. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa efektivitas pembelajaran berbasis teknologi dipengaruhi oleh ekosistem pembelajaran, bukan semata-mata oleh kualitas aplikasi yang digunakan (Zainuddin, 2020).

Di sisi lain, karakter kompetitif Kahoot juga perlu dipertimbangkan secara kritis. Skor dan peringkat dapat mendorong sebagian peserta didik untuk lebih aktif, tetapi mekanisme yang sama berpotensi menimbulkan tekanan bagi peserta didik yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami pertanyaan atau kurang percaya diri dalam situasi kompetitif (Zainuddin, 2020). Selain itu, peningkatan aktivitas selama penggunaan Kahoot belum dengan sendirinya menunjukkan peningkatan pemahaman konsep IPA dalam jangka panjang. Dengan kata lain, tingginya antusiasme dan partisipasi perlu dibedakan dari penguasaan konsep. Temuan penelitian ini karena itu lebih tepat dimaknai sebagai bukti adanya perubahan pada dinamika partisipasi dan pengalaman belajar, bukan sebagai bukti kausal bahwa Kahoot secara otomatis meningkatkan seluruh aspek hasil belajar (Fuchs et al, 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa batasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu kelas yang terdiri atas 36 peserta didik dan satu guru IPA, sehingga temuan sangat dipengaruhi oleh karakteristik konteks kelas VIII A SMPN 100 Jakarta. Kedua, desain deskriptif eksploratif tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal mengenai pengaruh Kahoot karena penelitian tidak melibatkan kelompok pembanding. Ketiga, perubahan aktivitas sebelum dan sesudah penerapan dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti karakter materi, guru strategi, suasana kelas, atau efek kebaruan media. Keempat, sebagian data bersumber dari wawancara sehingga tetap memiliki kemungkinan bias persepsi dan kecenderungan memberikan jawaban yang dianggap positif. Keterbatasan tersebut perlu menjadi pertimbangan dalam menafsirkan hasil dan menghindari generalisasi yang melampaui konteks penelitian.

Kontribusi penelitian ini terletak pada penyajian gambaran multidimensi mengenai implementasi Kahoot dalam pembelajaran IPA tingkat SMP. Secara teoritis, temuan memperkuat pemahaman bahwa keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran berbasis permainan merupakan fenomena yang mencakup dimensi perilaku dan pengalaman, yang tercermin melalui aktivitas bertanya, menjawab, fokus, berkomunikasi, antusiasme, serta persepsi pengguna. Secara empiris, penelitian ini menghubungkan perubahan aktivitas yang teramati dengan pengalaman guru dan peserta didik sekaligus kondisi teknis implementasi. Hubungan antardimensi tersebut menjadi pembeda dari kajian terdahulu yang lebih banyak menempatkan motivasi, minat, efektivitas, atau hasil belajar sebagai keluaran utama (Kalleny et al, 2020).

Secara praktis, hasil penelitian memberikan mengesankan bahwa penggunaan Kahoot perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi pedagogis, bukan sekadar selingan permainan atau alat evaluasi. Guru dapat memanfaatkannya untuk membuka diskusi, memeriksa pemahaman awal, memberikan umpan balik, dan memperluas kesempatan peserta didik dalam merespons. Dengan

mempertimbangkan aspek tersebut, pemanfaatan Kahoot berpotensi mendukung pembelajaran IPA yang lebih partisipatif sekaligus lebih adaptif terhadap kesiapan peserta didik.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Kahoot dalam pembelajaran IPA di kelas VIII A SMPN 100 Jakarta berkaitan dengan perubahan positif pada dinamika partisipasi dan pengalaman belajar peserta didik, yang terlihat dari peningkatan proporsi keaktifan bertanya dari 27,8% menjadi 77,8%, menjawab pertanyaan dari 33,3% menjadi 83,3%, fokus terhadap pembelajaran dari 33,3% menjadi 88,9%, keterlibatan dalam diskusi dari 38,9% menjadi 80,6%, serta belajar dari 41,7% menjadi 94,4%. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara guru dan peserta didik yang menunjukkan bahwa format kuis interaktif, umpan balik langsung, skor, dan elemen kompetisi mendorong pembelajaran yang lebih menarik, responsif, variatif, serta memberikan ruang partisipasi yang lebih luas. Dengan demikian, Kahoot tidak hanya berfungsi sebagai media evaluasi digital, tetapi juga berpotensi menjadi bagian dari strategi pedagogis untuk memfasilitasi interaksi, mempertahankan perhatian, dan mengurangi kecenderungan pembelajaran yang monoton. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala berupa koneksi internet tidak stabil yang dialami 22,2% peserta didik, keterbatasan perangkat digital sebesar 11,1%, dan kesulitan mengoperasikan aplikasi sebesar 13,9%, sehingga keberhasilan implementasi tetap bergantung pada kesiapan infrastruktur dan kompetensi pengguna digital. Mengingat penelitian ini terbatas pada satu kelas dengan 36 peserta didik dan satu guru, tidak melibatkan kelompok pembanding, serta belum mengukur keinginan menguasai konsep IPA, temuan yang diperoleh perlu dipahami secara kontekstual dan tidak merujuk sebagai bukti hubungan kausal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel dan konteks sekolah yang lebih beragam, menggunakan desain kuasi-eksperimental atau metode campuran, serta memperpanjang periode pengamatan untuk menguji kontribusi Kahoot terhadap hasil belajar, literasi sains, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada SMPN 100 Jakarta, guru IPA, dan siswa kelas VIII A atas dukungan dan partisipasi mereka dalam penelitian ini. Para penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan Sains di Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA) atas bimbingan dan saran berharga mereka selama penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Lisnani, & Emmanuel, G. (2020). Analisis penggunaan aplikasi Kahoot dalam pembelajaran IPA. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(2), 155–167. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.16018>

- Ilmiyah, N. H., & Sumbawati, M. S. (2019). Pengaruh media Kahoot dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 3(1), 46–50. <https://doi.org/10.26740/jieet.v3n1.p46-50>
- 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>
- Anane, C. (2024). Impact of a game-based tool on student engagement in a foreign language course: A case of Kahoot. *Frontiers in Education*, 9, 1430729. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1430729>
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, 100322. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(2), 72–93. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i02.7467>
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. In *2017 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT)* (pp. 178–182). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957>
- Fuchs, K. (2022). Bringing Kahoot into the classroom: The perceived usefulness and perceived engagement of gamified learning in higher education. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(7), 625–630. <https://doi.org/10.18178/ijet.2022.12.7.1662>
- Göksün, D. O., & Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education*, 135, 15–29. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.015>
- Izzati, M., & Kuswanto, H. (2019). Pengaruh model pembelajaran blended learning berbantuan Kahoot terhadap motivasi dan kemandirian siswa. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(2), 68–75. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v3i2.1651>
- Kalleney, N. K. (2020). Advantages of Kahoot! game-based formative assessments along with methods of its use and application during the COVID-19 pandemic in various live learning sessions. *Journal of Microscopy and Ultrastructure*, 8(4), 175–185. https://doi.org/10.4103/JMAU.JMAU_61_20
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1), Article 9. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>

- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis audio visual pada materi koloid untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13293>
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using learning media to increase learning motivation in elementary school. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>
- Rojabi, A. R., Setiawan, S., Munir, A., Purwati, O., & Henry, A. (2022). Kahoot, is it fun or unfun? Gamifying vocabulary learning to boost exam scores, engagement, and motivation. *Frontiers in Education*, 7, Article 939884. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.939884>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Su, C.-H., & Cheng, C.-H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286. <https://doi.org/10.1111/jcal.12088>
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2, Cetakan ke-4). Alfabeta.
- Toda, A. M., Valle, P. H. D., & Isotani, S. (2018). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. In A. I. Cristea, I. I. Bittencourt, & F. Lima (Eds.), *Higher education for all: From challenges to novel technology-enhanced solutions* (pp. 143–156). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97934-2_9
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning A literature review. *Computers & Education*, 149, Article 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, Article 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>
- Rahmawati, S. (2023). Efektivitas penggunaan aplikasi Kahoot dalam pembelajaran IPA SD. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(1), 30–34. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.12834>