

Penerapan Media Pembelajaran Kahoot untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPAS Materi Fotosintesis bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Maya Hikmatul Maulidah ^{1,*}, Reza Syehma Bahtiar ²⁾, Sudjarwo ³⁾

^{1,2)} Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Jl. Dukuh Kupang XXV No.54 Surabaya

³⁾ SDN Gunungsari III, Jl. Pulosari III J No.26 Surabaya

^{*} Email corresponding author: mayamaulida1805@gmail.com

Received: 26/10/2024 Accepted: 19/11/2024 Published: 27/12/2024

Abstrak

Kahoot adalah salah satu alat pembelajaran yang dapat digunakan untuk menguji kemampuan seseorang dalam belajar. Sebagai alat pembelajaran, Kahoot memiliki kemampuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memudahkan siswa untuk mencapai ketuntasan dalam penilaian hasil belajar guru mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan aplikasi Kahoot dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS di kelas IVB SDN Gunungsari III. Metode deskriptif kuantitatif digunakan pada populasi seluruh siswa di kelas IVB SDN Gunungsari III, dan teknik sampel purposive digunakan untuk memilih 20 siswa. Data dikumpulkan melalui angket kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Kahoot mendapat respons positif dan meningkatkan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran IPAS.

Kata kunci: Media pembelajaran, Kahoot, dan Hasil belajar

Abstract

Kahoot is one of the learning tools that can be used to test a person's ability to learn. As a learning tool, Kahoot has the ability to improve student learning outcomes and make it easier for students to achieve completeness in their teacher's learning outcome assessment. The purpose of this study was to determine how effective the use of the Kahoot application is in improving student learning outcomes in science learning in class IVB SDN Gunungsari III. The quantitative descriptive method was used on the population of all students in class IVB SDN Gunungsari III, and the purposive sampling technique was used to select 20 students. Data were collected through a questionnaire. The results showed that the Kahoot application received a positive response and improved student learning outcomes during the science learning process.

Keywords: Learning media, Kahoot, and Learning outcomes

PENDAHULUAN

Hasil belajar adalah sesuatu yang dapat diamati, diukur, dan menunjukkan perubahan pada seseorang sebagai hasil dari pengalaman belajar. Ini menunjukkan kemampuan siswa setelah mendapatkan pengetahuan tentang apa yang telah mereka pelajari. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar termasuk memilih strategi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan siswa, terutama di era revolusi industri (Rahmawati, 2023).

Semua aspek kehidupan manusia dipengaruhi oleh globalisasi, yang menghasilkan banyak masalah baru. Salah satu efek globalisasi adalah munculnya Revolusi Industri 4.0, yang

mengubah cara orang berinteraksi dan berpikir. Berbagai aktivitas manusia di bidang teknologi, ekonomi, sosial, dan politik akan dipengaruhi oleh era ini. Meskipun Revolusi Industri 4.0 menawarkan banyak keuntungan, ada juga efek negatifnya. Ini termasuk otomatisasi yang mengancam pengangguran, kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh eksploitasi industri, dan penyebaran berita palsu yang mudah tersebar luas. Oleh karena itu, untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0, penting untuk mempersiapkan diri untuk inovasi teknologi dan juga mengembangkan sumber daya manusia yang berbasis humaniora untuk mengurangi dampak negatif dari kemajuan teknologi. Setiap negara bertanggung jawab untuk menyediakan penduduknya dengan keterampilan. (Malik et al., 2021).

Dalam mempersiapkan masyarakat agar memiliki keterampilan abad 21, Indonesia meluncurkan program Making Indonesia 4.0, yang salah satu prioritasnya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui sistem pendidikan. Indonesia menetapkan kurikulum pendidikan dengan pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, the Arts, dan Mathematics), serta menekankan nilai-nilai agama, moral, karakter Pancasila, literasi, dan numerasi (Mardhiyah et al., 2021). Untuk mewujudkan perubahan kurikulum di era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, E-learning muncul sebagai hasil dari konsep pembelajaran online yang lebih luas. Pembelajaran online dapat berbasis komputer, yang disebut pembelajaran berbasis komputer, atau berbasis online, yang disebut pembelajaran berbasis online. Kedua jenis pembelajaran ini menggunakan jaringan online untuk menghubungkan siswa. Pembelajaran campuran, juga dikenal sebagai pembelajaran campuran, adalah kombinasi pembelajaran online dan pembelajaran tatap muka secara offline. (Hana & Wibawa, 2022).

Perkembangan metode pembelajaran ini didukung oleh berbagai aspek yang memudahkan perkembangan ilmu tersebut. Salah satu aspek pendukung dalam menciptakan kelas-kelas cerdas yang terkomputerisasi adalah penggunaan pembelajaran berbasis ICT (Information and Communication Technologies) adalah sebuah konsep yang mencakup berbagai perangkat teknis yang mendukung penyampaian informasi, dengan dua aspek utama yaitu teknologi informasi dan komunikasi (Wildoms et al., 2023). Pembelajaran berbasis ICT dianggap paling efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era globalisasi. Menurut Tondeur et al. (2007), "Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) memainkan peran penting dalam berbagai tantangan masyarakat, terutama dalam konteks sosial, budaya, dan ekonomi terkait dengan penggunaan komputer dan internet." Oleh karena itu, integrasi ICT dalam kehidupan, terutama dalam aspek pendidikan, sangatlah penting. Pembelajaran berbasis ICT juga menjadi dasar bagi pengembangan pembelajaran berbasis permainan, karena dalam implementasinya menggunakan teknologi (Ertmer et al., 2014).

E-learning muncul sebagai hasil dari konsep pembelajaran online yang lebih luas. Pembelajaran online dapat berbasis komputer, yang disebut pembelajaran berbasis komputer, atau berbasis online, yang disebut pembelajaran berbasis online. Kedua jenis pembelajaran ini menggunakan jaringan online untuk menghubungkan siswa. Pembelajaran campuran, juga dikenal sebagai pembelajaran campuran, adalah kombinasi pembelajaran online dan pembelajaran tatap muka secara offline. (Herawati, 2023). Media pembelajaran berbasis ICT adalah salah satu infrastruktur yang harus disediakan untuk mendukung pembelajaran ini. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi, dan dengan perkembangan teknologi, media ini harus dirancang untuk menarik minat siswa dan menciptakan kelas yang interaktif (Bana et al., 2023).

Berdasarkan observasi awal di SD Gunungsari III Surabaya, yang diperkuat dengan wawancara dengan guru kelas, ditemukan bahwa adaptasi teknologi dalam pembelajaran anak masih terbatas pada penggunaan proyektor LCD untuk memutar video. Belum ada penerapan teknologi yang lebih luas dalam pembelajaran, dan tugas-tugas anak masih dikerjakan di lembar kerja dan buku pendamping. Salah satu sekolah menawarkan ekstrakurikuler komputer yang diadakan seminggu sekali yaitu dengan mengajarkan *microsoft word*. Hasil survei menunjukkan bahwa 87% anak merasa bosan selama proses pembelajaran di sekolah, terutama di lingkungan sekolah dasar (Nurfadhillah et al., 2021), karena proses pembelajaran yang hanya berfokus pada pemberian tugas, ceramah, dan demonstrasi (menggunakan alat peraga). Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang sesuai dengan perkembangan zaman (Hana & Wibawa, 2022). Namun, banyak guru masih memiliki keterbatasan dalam mengoperasikan teknologi yang dibutuhkan (Winda & Dafit, 2021).

Menciptakan kelas yang interaktif berbasis teknologi bisa menggunakan media game untuk melakukan penilaian hasil pembelajaran, salah satu media game yang efektif digunakan untuk pembelajaran peserta didik adalah dengan menggunakan *kahoot*. *Kahoot* adalah media pembelajaran berbasis internet yang menampilkan kuis seperti game. Sebagai alat bantu pembelajaran yang interaktif, *Kahoot* digunakan untuk latihan soal, pengayaan, serta pretest dan posttest. Aplikasi ini mudah diakses melalui ponsel, memudahkan guru dan siswa

menggunakannya di berbagai kondisi. Selain menyampaikan materi, *Kahoot* juga membantu interaksi sosial siswa di kelas dan mendukung perkembangan sosial emosional melalui kompetisi dan kolaborasi. Penggunaan *Kahoot* terbukti efektif meningkatkan minat belajar siswa karena kemudahan, ketertarikan, dan tampilannya yang menarik (Rahmawati, 2023).

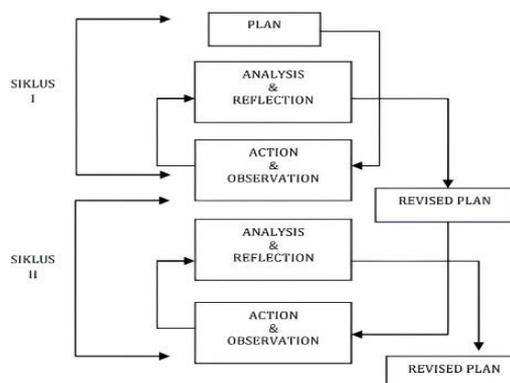
Penggunaan aplikasi Kahoot melibatkan tiga langkah utama: (1) Guru memulai Kahoot dari akun mereka dan menampilkan layar, kemudian memilih mode permainan dengan mengklik "play." (2) Siswa bergabung dengan Kahoot menggunakan PIN yang diberikan dan mengetikkan nama panggilan mereka. (3) Guru menunggu hingga semua nama siswa muncul di monitor utama, kemudian memulai permainan (Samudera, 2020).

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran IPAS pada materi pembelajaran fotosintesis, salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Selama proses belajar mengajar, guru lebih banyak menggunakan LPKD dan evaluasi mandiri berbasis teks sehingga peserta didik tidak fokus untuk mengerjakan dan gambar pada lembar evaluasi tidak terlihat dengan jelas. Sehingga hasil belajar peserta didik kelas IVB kurang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Menggunakan aplikasi Kahoot dalam pembelajaran memiliki beberapa keuntungan, seperti meningkatkan semangat bersaing di antara siswa selama proses belajar. Hal ini disebabkan oleh tampilan hasil jawaban di layar monitor yang menunjukkan siapa yang menjawab dengan benar dan tercepat di akhir setiap pertanyaan. Karena itu, siswa akan termotivasi untuk menjadi yang terbaik dalam setiap pertanyaan. Kuis di Kahoot dapat dianggap sebagai metode pembelajaran yang lebih tidak bertele-tele sebab berfokus ke peserta didik dan dapat melatih serta mampu menciptakan kemampuan berfikir kritis mereka ketika menghadapi masalah. Ini diharapkan dapat menghasilkan generasi yang berkualitas untuk kemajuan bangsa di masa depan. Penerapan game berbasis Kahoot terbukti meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran IPA, dibandingkan dengan metode tradisional. Media pembelajaran *Kahoot* telah sudah berhasil meningkatkan keaktifan siswa dan menciptakan suasana belajar yang nyaman, yang pada gilirannya dapat membentuk sifat dari peserta didik. Peranan tempat belajar yang nyaman berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, metode pembelajaran berbasis game kuis ini lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional. Sebelum penelitian ini dilakukan, beberapa studi terkait telah menunjukkan hasil yang positif.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas, yang biasa disebut dengan PTK. Penelitian ini dilakukan secara berkelanjutan yang dilakukan selama proses pembelajaran. Tujuan dari pelaksanaan PTK adalah untuk melakukan peningkatan kualitas pembelajaran dengan fokus pada perbaikan kualitas kelas atau proses pembelajaran di dalamnya (Salim et al., 2020). Penelitian ini menerapkan model penelitian tindakan kelas Kemmis & MC. Tagart, konsep inti penelitian yang terdiri dari empat komponen pokok yang menunjukkan beberapa urutan pada penelitian, yaitu: perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting) yang dapat dilihat pada gambar:



Gambar 1. Tahapan Siklus PTK Kemmis dan MC. Tagart

Korelasi dari keempat tahapan tersebut menciptakan siklus pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Subjek dari pelaksanaan penelitian ini adalah peserta didik kelas IV B SDN Gunungsari III Surabaya yang berjumlah 22 peserta didik terdiri dari 9 laki-laki dan 13 perempuan. Tempat berlangsungnya kegiatan penelitian ini adalah di SDN Gunungsari III Surabaya. Pelaksanaan kegiatan penelitian ini pada bulan Agustus tahun 2024.

Data dikumpulkan dari wali kelas IV B, hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran, dan tes hasil belajar. Dalam penelitian ini, metode pengambilan data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah wawancara, yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu pedoman wawancara, yaitu angket pendapat wali kelas IV B SDN Gunungsari III Surabaya. Tahap (2) Pelaksanaan: Pada tahap ini, siswa diajarkan materi fotosintesis IPAS dengan bantuan Kahoot satu kali setiap siklus. Tahap (3) dari proses pembelajaran adalah pengamatan dan dokumentasi setiap peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran dengan bantuan rekan kerja yang bertindak sebagai pengamat. Tahap (4) Pelaksanaan Refleksi: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kegiatan pembelajaran berhasil atau tidak. Kriteria keberhasilan penelitian ini didasarkan pada keyakinan Usman (2008), Dengan kata lain, "Jika hasil observasi telah mencapai skor $\geq 80\%$, dan kriteria hasilnya adalah jika $\geq 80\%$ dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 75 pada tes akhir tindakan." Jika tidak, penulis akan melakukan pengulangan siklus.

Hasil penilaian pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif, yang meliputi perhitungan distribusi frekuensi, distribusi persentase, diagram, mean, median, dan modus. Analisis data hasil belajar meliputi ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal.

a. Ketuntasan individu

Jika seseorang menerima nilai 75 atau lebih dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan oleh institusi pendidikan, ketuntasan individu tercapai. Nilai ini diperoleh dari hasil ujian formatif. Seseorang dapat menggunakan rumus berikut untuk menentukan ketuntasan seseorang.

$$\text{ketuntasan individu} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

b. Ketuntasan klasikal

Penilaian ketuntasan klasikal dilakukan pada akhir siklus pembelajaran dan dihitung dengan membagi jumlah siswa yang tuntas dibagi dengan jumlah siswa yang hadir dalam pembelajaran. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal mampu mencapai tingkat ketuntasan lebih dari 80%. Untuk mengetahui ketuntasan klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ketuntasan individu} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa yang hadir}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

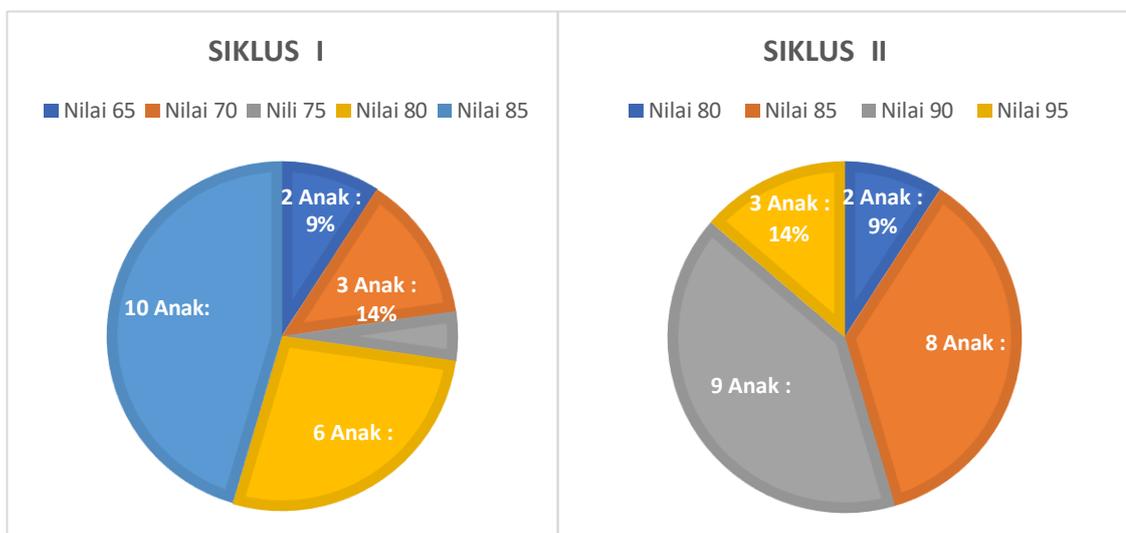
Berdasarkan hasil dari lembar observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan aplikasi *kahoot* dengan pelajaran IPAS materi fotosintesis dengan jumlah soal sebanyak 20 dengan tingkatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang diberikan pada observer rekan mahasiswa dihasilkan data sebagai berikut pada tabel 2.

Tabel 2. Observasi Prestasi Peserta didik

Kegiatan	Frekuensi
Siklus 1	75%
Siklus 2	82%

Pada hasil observasi terdapat peningkatan prestasi siswa mengenai penggunaan media pembelajaran *Kahoot* untuk melaksanakan asesmen formatif mata pelajaran IPAS materi fotosintesis mengalami peningkatan dari siklus pertama penerapan ke- siklus kedua penerapan media pembelajaran dengan penilaian sejumlah 75% (pada siklus I) dan meningkat 82% (pada siklus II), sehingga penerapan media pembelajaran dengan menggunakan instrumen observasi prestasi peserta didik kelas IVB SDN Gunungsari III memiliki kriteria baik.

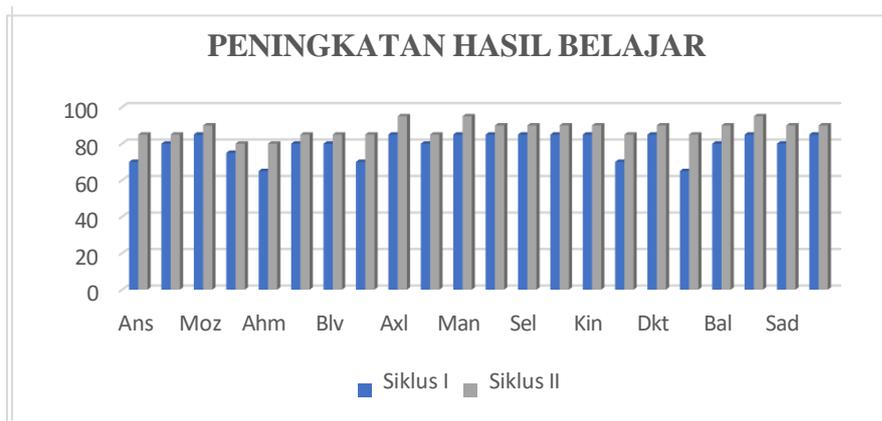
Hasil penelitian dari melakukan pembelajaran menggunakan media *Kahoot* pada pelajaran IPAS kelas IV SDN Gunungsari III, diperoleh presentase penilaian pada setiap siklusnya dengan menggunakan diagram lingkaran tertera hasil sebagai berikut:



Gambar 2. Presentase Penilaian siklus I & II

Pada siklus I diketahui hasil bahwa peserta didik dengan perolehan nilai yang belum memenuhi kriteria dengan nilai 65 sebanyak 9% (2 peserta didik) dan nilai 70 sebanyak 14% (3 peserta didik) Sehingga pada siklus 1 mencapai ketuntasan maksimal sebesar 63%. Pada siklus II peneliti menggunakan soal materi IPAS dengan tingkat kesulitan yang diturunkan yang semula *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) menjadi *Middle Order Thinking Skills* (MOTS) jumlah soal IPAS materi fotosintesis sebanyak 20 soal pilihan ganda dengan dilengkapi gambar penjelas. Sehingga dihasilkan ketuntasan klasikal sebesar 100%, dengan perincian sebagai berikut : nilai 80 : 2 peserta didik ; nilai 85 : 8 peserta didik ; nilai 90 : 9 peserta didik ; nilai 95 : 3 peserta didik.

Pembelajaran pada siklus I dan siklus II penelitian tindakan kelas, data nilai individu dari subjek penelitian kelas IV SDN Gunungsari III tresut dapat dipresentasikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 3. Penilaian Individu siklus I & II

Penilaian individu yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran IPAS materi fotosintesis pada kelas IVB SDN Gunungsari III yang terlaksana di siklus I dan siklus II mengalami peningkatan pada setiap peserta didiknya. Hal tersebut dikarenakan ada peserbedaan perlakuan antara penelitian pada siklus I dan Siklus II, untuk siklus I soal yang diberikan memiliki tingkatan (*Higher Order Thinking Skills*) HOTS karena ada 5 peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal yakni sebesar 75, maka peneliti menurunkan tingkatan kesulitan soal menjadi (*Middle Order Thinking Skills*) MOTS, sehingga setiap peserta didik mengalami peningkatan penilaian pada siklus II.

Tabel 3. Penilaian Penelitian

Keterangan	Penilaian IPAS Fotosintesis Siklus I	Penilaian IPAS Fotosintesis Siklus II
Mean	79,05	87,86
Median	80	90
Modus	85	85
Nilai Minimum	65	80
Nilai Maksimum	85	95

Pada penelitian penggunaan media Penerapan Media Pembelajaran Kahoot Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPAS Materi Fotosintesis bagi siswa Kelas IV Sekolah dasar diketahui hasil untuk nilai rata-rata (*Mean*) pada siklus I 79,05 dan pada siklus II 87,86. Dan untuk nilai tengah-tengah (*Median*) pada siklus I 80 dan pada siklus II 90. Peserta didik dengan nilai yang paling banyak didapatkan adalah 85. Peserta didik yang memperoleh nilai maksimal yaitu 85 pada siklus I dan 95 pada siklus II. Peserta didik yang kurang memahami materi memperoleh nilai minimum pada siklus 1 sebesar 60 dan siklus II sebesar 80.

Pembelajaran menggunakan aplikasi *Kahoot* dapat merangsang siswa untuk berpikir lebih kritis. Aspek kebenaran menjadi kunci ketika memilih jawaban benar pada setiap soal di *Kahoot*. Setelah *game* berakhir, banyak peserta didik meminta untuk mengulang permainan, yang mengisyaratkan kalau media pembelajaran *Kahoot* mampu mencuri antusias peserta didik pada materi IPAS Fotosintesis. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Kahoot* menciptakan suasana kelas menjadi lebih aktif dan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *Kahoot* dapat membuat peserta didik lebih semangat dan mampu mengerjakan soal dengan lebih baik yang dibuktikan dengan hasil belajar yang meningkat, sehingga diharapkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa, pembelajaran akan menjadi tambah efektif. Desain dan tampilan yang menarik dari *Kahoot* juga menambah daya tariknya.

Namun, ada kendala yang sering dihadapi dalam penggunaan aplikasi ini, yaitu masalah jaringan perangkat lunak. Jika jaringan mengalami naik turun, peserta didik bisa terputus dari soal dalam bentuk yang menyenangkan. walaupun mereka bisa memulai kembali, nama atau data sebelumnya tidak bisa dihapus, sehingga siswa terhitung dua kali dalam mengerjakan. Pada umumnya, peserta didik akan bertanya pada pendidik untuk menjelaskan situasi ini, dan guru pun akan memahaminya. Penggunaan aplikasi *Kahoot* sebagai media visual berfungsi untuk menarik perhatian siswa, membuat mereka lebih fokus pada materi. Sehingga hasil belajar peserta didik juga dapat meningkat dengan melakukan penelitian sebanyak dua siklus mendapatkan peningkatan pada hasil belajar peserta didik kelas IVB SDN Gunungsari III. Penerapan *Kahoot* dalam pembelajaran IPA bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa, yang diharapkan berdampak positif pada pencapaian belajar mereka. Penggunaan *Kahoot* pada pembelajaran IPA dipilih karena IPA adalah bidang yang cocok untuk pendekatan pembelajaran berbasis teknologi. Mengingat sifat IPA yang berhubungan dengan alam, penting untuk memilih metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, yang pada akhirnya akan membantu mencapai tujuan pembelajaran.

Seperti halnya penelitian sebelumnya, penggunaan media audiovisual seperti penggunaan *Kahoot* untuk mata pelajaran matematika juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta tidak membosankan, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dibuat analisis bahwa penerapan aplikasi online *Kahoot* pada peserta didik kelas IVB SDN Gunungsari III mendapat respon yang sangat positif selama pembelajaran IPA, sejalan dengan buah pikiran seorang peneliti lain yang menyatakan bahwasanya aplikasi *Kahoot* merupakan media pembelajaran kuis interaktif sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Fotosintesis.

KESIMPULAN

Hasil dari pelaksanaan penelitian mengenai penggunaan aplikasi online *Kahoot* dalam materi pembelajaran IPAS menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan *Kahoot* merupakan inovasi guru yang memanfaatkan perkembangan teknologi, memberikan dampak positif bagi siswa, serta berkontribusi pada peningkatan minat dan pencapaian hasil belajar yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bana, M., Bahtiar, R. S., & Nuryasana, E. (2023). Media Dongeng Berbasis Audio Visual Dalam Peningkatan Karakter Disiplin Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(9), 7515–7524. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/2438>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., & Tondeur, J. (2014). Teachers' beliefs and uses of technology to support 21st-century teaching and learning. *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs*, February, 403–418. <https://doi.org/10.4324/9780203108437-33>
- Hana, S., & Wibawa, A. (2022). E-Learning Telah Menjadi Platform Pembelajaran Yang Dominan di Era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik ...*, 2(10), 485–491. <https://doi.org/10.17977/um068v1i102022p481-491>
- Herawati, B. (2023). Upaya meningkatkan kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis ict. *Ejurnal.Politeknikpratama.Ac.Id*, 1(3), 138–154. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Lencana/article/view/1813>
- Laar, E. Van, Deursen, A. J. A. M. Van, Dijk, J. A. G. M. Van, & Haan, J. De. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills or literacy: A systematic literature review. *The Relation between 21st-Century Skills and Digital Skills or Literacy A Systematic Literature Review*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Malik, R. F., Riafadilah, A., & Puri, A. (2021). *JOTE Volume 2 Nomor 2 Tahun 2021 Halaman 165-175 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Peluang dan Tantangan Guru MI / SD Menghadapi Era Society 5 . 0. 2*, 165–175.
- Mardhiyah, R., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 71(1), 63–71.
- Mohammad, M. M., & Prima, M. S. (2021). Efektivitas Kuis Interaktif Aplikasi Kahoot Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, 7(3), 1194–1198. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1324>
- Nasution, W. H. R. (2019). Pemanfaatan Media Kahoot dalam pembelajaran IPA Pada Sekolah Dasar Di Era Revolusi 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*, 3, 894–898. <http://semnasfis.unimed.ac.id2549-435x>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Rahmawati, S. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Dalam Pembelajaran Ipa Sd. *Jurnal Elementary*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.12834>

Salim, Rasyid, I., & Haidir. (2020). Penelitian Tindakan Kelas. *Indonesia Performance Journal* 4, 5.

Samudera, A. S. (2020). *Penggunaan Aplikasi Kahoot ! Sebagai Digital Game-Based Learning Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) Di Madrasah Aliyah Pembangunan Uin Jakarta.*
55.

<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/53208>

Winda, R., & Dafit, F. (2021). Analisis Kesulitan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 211.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38941>