

## Implementasi Media Kahoot Bermuatan *Ethnoscience* Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas 5 Di SD Muhammadiyah Bulukumba

Sukawati<sup>1\*</sup>, Anniswah Firdaus<sup>2</sup>, Hasni<sup>3</sup>, Tarman A Arif<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Muhammadiyah Makassar  
Email: [sukawatisyam10@gmail.com](mailto:sukawatisyam10@gmail.com)<sup>1\*</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan media Kahoot yang bermuatan *ethnoscience* dalam pembelajaran IPA guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas 5 di SD Muhammadiyah Bulukumba. Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sains serta kurangnya integrasi konteks budaya lokal dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen satu kelompok pretest-posttest. Subjek penelitian adalah satu kelas berjumlah 24 siswa. Instrumen yang digunakan berupa soal pretest dan posttest yang mengukur kemampuan berpikir kritis dan literasi sains. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata siswa dari pretest ke posttest. Uji-t menunjukkan nilai signifikan ( $p < 0,05$ ), yang menandakan bahwa implementasi media Kahoot berbasis *ethnoscience* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dengan menggabungkan teknologi dan kearifan lokal, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, menyenangkan, dan relevan bagi siswa. Penelitian ini merekomendasikan integrasi media digital dan pendekatan berbasis budaya dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

**Keywords:** Berpikir kritis, *Ethnoscience*, Kahoot, Literasi sains

### PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Di antara keterampilan tersebut, berpikir kritis dan literasi sains menjadi sangat penting dalam membekali siswa untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari berbasis sains.

Namun, tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran sains di sekolah dasar cukup kompleks. Banyak studi menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SD masih dominan menggunakan metode ceramah, hafalan, dan latihan soal, yang membuat siswa hanya menjadi penerima informasi pasif. Hal

ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa. Indrawati (2021) mencatat bahwa banyak siswa belum mampu menghubungkan konsep sains dengan fenomena nyata karena materi yang diajarkan bersifat abstrak dan tidak kontekstual.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal perlu diupayakan. Salah satunya adalah pendekatan *ethnoscience*, yaitu mengaitkan konsep sains dengan praktik dan pengetahuan lokal yang hidup dalam masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami materi melalui lingkungan dan budaya mereka sendiri, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna. Menurut Suastra

(2017), pembelajaran berbasis ethnoscience dapat meningkatkan literasi sains karena siswa mampu membangun pengetahuan dari pengalaman konkret dan konteks lokal yang akrab dengan mereka.

Sebagai contoh, dalam konteks lokal masyarakat Sulawesi Selatan, siswa dapat dikenalkan pada proses pembuatan minyak kelapa tradisional, pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat adat, atau cara masyarakat menyesuaikan diri dengan musim tanam. Fenomena-fenomena lokal tersebut dapat diintegrasikan ke dalam materi IPA melalui pendekatan ethnoscience, sehingga siswa dapat belajar sains melalui kearifan lokal mereka sendiri. Hal ini memperkuat pemahaman, keterlibatan, dan rasa memiliki terhadap pengetahuan yang dipelajari.

Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi kunci dalam membangun kelas yang aktif dan menarik. Salah satu media pembelajaran digital yang saat ini banyak digunakan adalah Kahoot, yaitu platform kuis berbasis permainan yang dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman konsep melalui pertanyaan interaktif. Janković & Lambić (2022) menyatakan bahwa penggunaan Kahoot dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kompetitif.

Kahoot juga terbukti efektif sebagai alat asesmen formatif yang dapat menstimulasi daya pikir kritis siswa. Penelitian oleh Çetin (2018) menunjukkan bahwa Kahoot membantu siswa merefleksikan pemahaman mereka secara langsung, karena umpan balik

diberikan secara instan dan dapat didiskusikan bersama. Selain itu, Kahoot juga mampu mendorong partisipasi aktif seluruh siswa dalam proses pembelajaran, termasuk mereka yang biasanya pasif.

Ketika Kahoot dipadukan dengan konten ethnoscience, maka potensi pembelajaran menjadi semakin besar. Media kuis yang dikembangkan tidak hanya berisi soal-soal konvensional, tetapi juga pertanyaan yang merujuk pada fenomena budaya dan ilmiah lokal. Strategi ini memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dengan mengaitkan informasi sains modern dan praktik budaya yang mereka ketahui. Kusumawati et al. (2022) membuktikan bahwa media berbasis ethnoscience yang dikombinasikan dengan multimedia mampu meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran serta memperkuat literasi sains mereka.

Dengan demikian, implementasi media Kahoot bermuatan ethnoscience diyakini dapat menjawab tantangan pembelajaran IPA di sekolah dasar yang selama ini bersifat abstrak, tidak kontekstual, dan kurang membangkitkan daya kritis siswa. Media ini dapat menjadi jembatan antara pengetahuan ilmiah dan budaya lokal, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif.

Lebih jauh lagi, penggunaan media semacam ini sejalan dengan kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan profil pelajar Pancasila. Salah satu ciri utama profil pelajar Pancasila adalah berpikir kritis dan bernalar ilmiah, serta memiliki kecintaan

pada budaya lokal. Oleh karena itu, pendekatan ini bukan hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga mendukung arah kebijakan nasional dalam membentuk peserta didik yang utuh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada implementasi media Kahoot bermuatan ethnoscience untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas 5. Diharapkan strategi ini dapat memberikan alternatif pembelajaran IPA yang lebih kontekstual, menyenangkan, serta membangun keterampilan penting abad ke-21 bagi peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest yang termasuk dalam jenis quasi experimental. Desain ini digunakan karena penelitian hanya melibatkan satu kelompok tanpa kelompok pembandingan, namun tetap memungkinkan untuk mengukur efektivitas perlakuan melalui perbandingan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Muhammadiyah Bulukumba sebanyak 24 orang, yang dipilih secara purposive berdasarkan kesiapan mereka dalam mengikuti pembelajaran sains berbasis teknologi dan ketersediaan perangkat pendukung. Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pretest, perlakuan, dan posttest.

Instrumen penelitian terdiri dari tes berpikir kritis dan tes literasi sains. Tes berpikir kritis berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator Ennis, sedangkan tes literasi sains berbentuk soal pilihan ganda dan

uraian berbasis konteks lokal sesuai indikator PISA. Selain itu, digunakan lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media Kahoot bermuatan ethnoscience. Pembelajaran dilakukan dalam beberapa pertemuan dengan menggunakan Kahoot yang dikembangkan berdasarkan unsur budaya lokal yang relevan dengan materi IPA, sehingga siswa dapat memahami konsep sains dalam konteks kehidupan mereka sehari-hari.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis dengan uji-t sampel berpasangan untuk mengetahui adanya peningkatan yang signifikan. Sebelum analisis, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk. Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji Wilcoxon. Data observasi dan angket dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan keterlibatan dan tanggapan siswa. Keberhasilan implementasi diukur dari adanya peningkatan nilai rata-rata berpikir kritis dan literasi sains, keterlibatan aktif siswa, dan respon positif terhadap media pembelajaran. Dengan metode ini, diharapkan media Kahoot bermuatan ethnoscience terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media Kahoot bermuatan ethnoscience dalam meningkatkan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas V SD Muhammadiyah Bulukumba. Berdasarkan hasil pretest, nilai

rata-rata berpikir kritis siswa adalah 61,25, sedangkan rata-rata literasi sains siswa adalah 63,00. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih berada pada kategori cukup. Beberapa siswa tampak kesulitan dalam menjawab soal yang menuntut analisis, penalaran, serta penerapan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan lingkungan dan budaya lokal.

Setelah diberikan perlakuan melalui pembelajaran dengan media Kahoot yang telah dimodifikasi dengan muatan ethnoscience, terjadi peningkatan keterlibatan siswa. Selama proses pembelajaran, siswa tampak antusias menjawab kuis-kuis interaktif, berdiskusi dengan teman, dan menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi IPA. Observasi menunjukkan bahwa 87,5% siswa aktif menjawab dan terlibat dalam diskusi kelompok. Media yang menyisipkan unsur lokal seperti contoh tumbuhan khas daerah atau praktik kebudayaan lokal yang berkaitan dengan sains membuat siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.

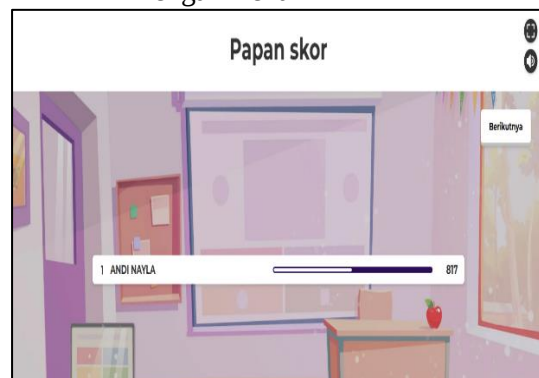
Berikut tampilan dalam penggunaan media Kahoot dalam kuis posttest dengan materi Perpindahan Panas.



Gambar 1. Tampilan Penyajian Soal di Kahoot



Gambar 2. Tampilan Pemain (Siswa) Menjawab Dengan Benar



Gambar 3. Tampilan Skor Pemain (Siswa) Dengan Jawaban Yang Benar

Pada tahap *posttest*, terjadi peningkatan nilai yang cukup signifikan. Nilai rata-rata berpikir kritis meningkat menjadi 78,75, dan literasi sains meningkat menjadi 81,25. Hasil analisis statistik menggunakan uji-t sampel berpasangan menunjukkan bahwa peningkatan ini signifikan secara statistik. Hasil uji-t untuk berpikir kritis menunjukkan nilai  $t = 7,01$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sedangkan untuk literasi sains, nilai  $t = 6,82$  dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Ini menunjukkan bahwa penggunaan media Kahoot bermuatan ethnoscience memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa.

Berikut adalah ringkasan data hasil pretest dan posttest:

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

| Aspek yang Diukur | Nilai Rata-Rata Pretest | Nilai Rata-Rata Posttest | Selisih | Keterangan           |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|---------|----------------------|
| Berpikir Kritis   | 61,25                   | 78,75                    | +17,50  | Meningkat signifikan |
| Literasi Sains    | 63,00                   | 81,25                    | +18,25  | Meningkat signifikan |

Selain hasil kuantitatif, data kualitatif dari angket respon siswa menunjukkan bahwa sebanyak 91,7% siswa menyatakan senang belajar menggunakan Kahoot karena bersifat menyenangkan, mudah dipahami, dan menampilkan soal yang dekat dengan kehidupan mereka. Sementara itu, hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Kahoot mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, termasuk dalam hal bertanya, menjawab, serta mengaitkan materi dengan pengalaman pribadi.

Peningkatan nilai rata-rata posttest yang signifikan serta hasil uji *t* yang menunjukkan *p-value* sangat kecil ( $4,72 \times 10^{-24}$ ) memberikan bukti kuat bahwa pembelajaran dengan media Kahoot bermuatan *ethnoscience* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains. Media Kahoot yang mengadopsi prinsip *gamifikasi* mampu menciptakan suasana belajar yang kompetitif, menyenangkan, dan memicu keterlibatan aktif siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian Fitria et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Di sisi lain, integrasi unsur *ethnoscience* dalam soal dan konteks pembelajaran membantu siswa membangun

pemahaman yang kontekstual. Risdianto et al. (2022) menjelaskan bahwa pendekatan *ethnoscience* mampu mengaitkan konsep ilmiah dengan praktik budaya lokal sehingga menumbuhkan literasi sains berbasis pengalaman nyata.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi media Kahoot bermuatan *ethnoscience* secara efektif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa. Pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal membuat proses belajar menjadi lebih bermakna dan menarik bagi siswa sekolah dasar. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga memperkuat daya nalar, relevansi konteks, dan penghargaan terhadap budaya lokal siswa. Hal ini penting dalam membangun generasi pembelajar yang kritis, adaptif, dan menghargai lingkungan sosial-budayanya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi media Kahoot yang dipadukan dengan konten *ethnoscience* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas V SD Muhammadiyah Bulukumba. Efektivitas ini ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata siswa dari 60,51 pada pretest menjadi 76,99 pada posttest, dengan hasil uji paired *t*-test yang menghasilkan nilai *t*-hitung sebesar 45,57 dan *p-value* sebesar  $4,72 \times 10^{-24}$ , menandakan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan.

Penggunaan Kahoot dalam pembelajaran IPA menciptakan suasana yang lebih menarik dan interaktif, sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir kritis. Integrasi unsur budaya lokal melalui pendekatan ethnoscience turut memberikan makna kontekstual yang memperkuat pemahaman ilmiah siswa dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengangkat kearifan lokal ini sangat direkomendasikan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran sains di sekolah dasar, karena mampu menumbuhkan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, literasi sains, dan apresiasi terhadap budaya sendiri.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SD Muhammadiyah Bulukumba yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kepala sekolah, guru, serta siswa kelas 5 yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan data yang sangat berarti bagi kelancaran penelitian. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing dan rekan sejawat atas masukan dan arahan yang membangun dalam proses penyusunan artikel ini. Segala dukungan dari berbagai pihak sangat membantu dalam menyelesaikan tulisan ini dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Astuti, W. P., & Mulyani, S. (2022). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran sains untuk memperkuat karakter dan pemahaman konseptual siswa SD.

*Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 34–43.

- Fitria, R., Nurhayati, D., & Pratama, R. A. (2021). Gamifikasi dalam pembelajaran: Pengaruh media Kahoot terhadap motivasi dan hasil belajar
- Putri, E. A., & Hariyadi, T. (2021). Pengaruh penggunaan media interaktif Kahoot terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4872–4881.
- Rahman, A., & Febriyanti, R. (2020). Efektivitas media pembelajaran berbasis aplikasi kuis terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 55–64.
- Risdianto, E., Maulidia, I., & Isnawati, M. (2022). Pengembangan modul IPA berbasis ethnoscience untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 5(2), 102–113.
- Sari, D. R., & Ardiansyah, A. (2023). Peningkatan literasi sains melalui pembelajaran IPA berbasis ethnoscience di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 21–29.
- Suryani, N. L., & Wijaya, H. (2021). Penerapan kuis interaktif Kahoot dalam meningkatkan keterlibatan siswa sekolah dasar di masa pembelajaran daring. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 2(2), 45–53.
- Utami, D. P., & Sari, N. (2020). Penerapan ethnoscience dalam pembelajaran IPA untuk menumbuhkan karakter dan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(4), 658–667.
- Yuliana, S., & Sutopo, S. (2023). Pendekatan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(3), 235–244.
- Zulkifli, M., & Rachmawati, T. (2022). Penerapan pendekatan saintifik dan ethnoscience dalam pembelajaran IPA untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 10(2), 85–94.