Copyright © The Author(s) 2026
Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu: PELITA 6(2), Juli – Desember 2026

Implementasi Pembelajaran Mendalam dengan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Berbasis Aplikasi Kahoot untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Firda Tul Mukarramah[1*], Erni [2], Rosmalah Yanti [3]

[1, 2, 3] Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* firdatulm04@gmail.com

Abstrak

Literasi sains merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami, menerapkan, dan menggunakan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas IV A SDN 4 Malimongan Kota Palopo melalui implementasi pembelajaran mendalam dengan model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan aplikasi Kahoot. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan melibatkan 24 siswa. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian meliputi tes literasi sains berupa 10 soal esai, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar observasi aktivitas siswa. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Pada Siklus I, ketuntasan klasikal mencapai 50% dengan nilai rata-rata 69 yang berada pada kategori sedang. Setelah dilakukan perbaikan tindakan pada Siklus II, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 83% dengan nilai rata-rata 78 yang berada pada kategori tinggi. Capaian tersebut telah melampaui indikator keberhasilan penelitian sebesar 75%. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran mendalam, model TGT, dan aplikasi Kahoot dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterlibatan siswa, menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, serta mendukung peningkatan literasi sains siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Aplikasi Kahoot, Literasi sains, Model Teams Games Tournament, Pembelajaran Mendalam*

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan berbagai tantangan global pada abad ke-21. Pendidikan tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan akademis, tetapi juga pada pengembangan nilai, sikap, keterampilan, dan potensi individu melalui proses pembelajaran yang terencana dan berkelanjutan (Subandi et al., 2025). Melalui pendidikan yang bermutu, peserta didik diharapkan memiliki kompetensi yang memadai untuk menghadapi berbagai persoalan kehidupan secara kritis, kreatif, dan bertanggung jawab. Salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pendidikan abad ke-21 adalah literasi sains. Literasi sains berkaitan dengan kemampuan individu dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-hari (Dianti et al., 2023). Kemampuan tersebut tidak hanya mencakup pemahaman terhadap pengetahuan sains, tetapi juga kemampuan mengkomunikasikan dan menerapkan

https://doi.org/10.54065/pelita.6.2.2026.1571

pengetahuan sains dalam memecahkan masalah serta mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan ilmiah (Harahap & Lubis, 2025). Peningkatan literasi sains diharapkan dapat mendorong peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks nyata serta mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah (Nurlaili et al., 2023). Namun, capaian literasi sains peserta didik Indonesia masih memerlukan perhatian.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains peserta didik Indonesia sebesar 383 poin, masih berada di bawah rata-rata OECD sebesar 485 poin (Kemendikbudristek, 2023). Pada jenjang sekolah dasar di Indonesia, pembelajaran sains diintegrasikan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep-konsep sains, tetapi juga diarahkan untuk menumbuhkan sikap ilmiah, keterampilan proses, rasa ingin tahu, serta kemampuan peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan dengan berbagai fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk belajar secara lebih aktif, reflektif, bermakna, dan mendalam. Salah satu pendekatan yang relevan dengan kebutuhan tersebut adalah pendekatan pembelajaran mendalam.

Pembelajaran mendalam menekankan pemahaman konsep secara komprehensif, keterkaitan antargagasan, serta penerapan pengetahuan dalam konteks yang lebih luas sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik tidak hanya tersimpan dalam bentuk hafalan (Puspita et al., 2025). Pendekatan pembelajaran mendalam juga relevan dengan pengembangan kompetensi abad ke-21 karena dapat memfasilitasi terbentuknya lingkungan belajar yang mendorong peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan pengetahuan yang meliputi fakta, konsep, prosedur, serta aspek metakognitif berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh (Nugraha, 2021). Dengan demikian, penerapan pembelajaran mendalam diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendukung pengembangan literasi sains peserta didik.

Kondisi pembelajaran yang ditemukan di kelas IV A SDN 4 Malimongan menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran masih belum optimal. Berdasarkan hasil observasi, hanya sebagian peserta didik yang aktif selama pembelajaran, sedangkan peserta didik lainnya cenderung pasif dan mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa memberikan respons yang berarti. Proses pembelajaran juga masih didominasi oleh penggunaan buku sebagai sumber belajar sehingga interaksi, partisipasi, dan keaktifan peserta didik belum berkembang secara maksimal. Kondisi tersebut turut tercermin dari hasil Ujian Tengah Semester. Dari 24 peserta didik, hanya 4 peserta didik yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Dengan demikian, tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai sekitar 17%, sedangkan sekitar 83% peserta didik belum mencapai ketuntasan. Rendahnya keaktifan dan hasil belajar tersebut menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih mampu melibatkan peserta didik secara langsung, menciptakan interaksi antar peserta didik, dan meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Model *Teams Games Tournament* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar bersama dalam kelompok melalui tugas dan permainan akademik yang terstruktur. Melalui interaksi sosial dan kerja sama dalam kelompok, peserta didik didorong untuk saling membantu, bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok, serta memiliki motivasi yang

lebih tinggi dalam memahami materi pembelajaran (Rosyid, 2024). Karakteristik tersebut menjadikan TGT relevan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan menyenangkan.

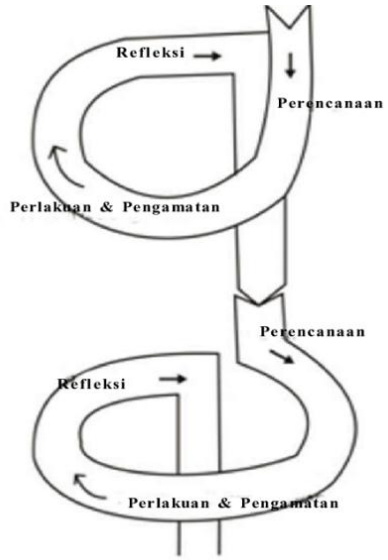
Seiring dengan perkembangan teknologi digital, penerapan model *Teams Games Tournament* dapat diperkuat melalui integrasi media pembelajaran berbasis teknologi, salah satunya aplikasi Kahoot. Kahoot merupakan media pembelajaran berbasis gamifikasi digital yang menyajikan kegiatan pembelajaran dalam bentuk permainan dan kuis interaktif sehingga dapat meningkatkan keterlibatan serta motivasi peserta didik selama proses pembelajaran (Niama et al., 2023). Penggunaan Kahoot dalam pembelajaran juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh umpan balik secara langsung terhadap jawaban yang diberikan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan menarik.

Efektivitas penerapan model *Teams Games Tournament* dalam pembelajaran didukung oleh sejumlah hasil penelitian terdahulu. Penggunaan model pembelajaran TGT telah terbukti dapat menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi sains peserta didik sekolah dasar (Tanjung et al., 2024). Selain itu, penggunaan media Kahoot juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains peserta didik (Sukawati et al., 2025). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dan media pembelajaran digital memiliki potensi untuk mendukung pengembangan literasi sains peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, pengintegrasian pendekatan pembelajaran mendalam dengan model *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi Kahoot dipandang memiliki potensi untuk menciptakan proses pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kolaboratif, interaktif, dan bermakna. Melalui kerja sama kelompok, kompetisi akademik yang sehat, serta pemanfaatan teknologi digital, peserta didik diharapkan lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam pembelajaran sekaligus mampu memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep sains secara lebih mendalam. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran mendalam melalui model *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi Kahoot penting dikaji sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penelitian Tindakan Kelas berfokus pada proses pembelajaran yang berlangsung dalam kondisi alami di kelas sehingga setiap tindakan dirancang dan dilaksanakan secara sistematis untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang ditemukan (Nurhayati et al., 2024). Penelitian ini menggunakan model PTK yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart yang meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Kiranti & Sit, 2025).



Gambar 1. Model PTK Stephen Kemmis dan Robin McTaggart

Penelitian dilaksanakan di SDN 4 Malimongan Kota Palopo dengan subjek penelitian siswa kelas IV A yang berjumlah 24 siswa. Tindakan penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas tiga kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk pelaksanaan tes literasi sains. Dengan demikian, setiap siklus dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi secara berkesinambungan. Prosedur penelitian pada setiap siklus diawali dengan tahap perencanaan. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan pembelajaran berdasarkan hasil observasi awal, kemudian menyusun modul ajar berdasarkan langkah-langkah model *Teams Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan pembelajaran mendalam berbantuan aplikasi Kahoot. Peneliti juga menyiapkan materi pembelajaran, media Kahoot, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan instrumen tes literasi sains.

Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan, yaitu penerapan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mengikuti sintaks model *Teams Games Tournament*. Aplikasi Kahoot dimanfaatkan dalam penyajian materi melalui fitur *slide* dan dalam kegiatan permainan atau turnamen antarkelompok. Pada tahap ini, siswa terlibat dalam kegiatan belajar kelompok, diskusi, permainan akademik, dan turnamen yang dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif serta pemahaman terhadap materi pembelajaran. Tahap ketiga adalah observasi yang dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya tindakan pembelajaran. Observasi bertujuan untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran. Dua orang observer melakukan pengamatan secara langsung menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Aspek yang diamati meliputi keterlaksanaan tahapan pembelajaran, keaktifan siswa, kerja sama dalam kelompok, keterlibatan dalam kegiatan permainan dan turnamen, serta respons siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi secara langsung dilakukan agar data yang diperoleh mencerminkan kondisi nyata selama proses pembelajaran. Tahap keempat adalah refleksi. Pada tahap ini, peneliti bersama observer menganalisis hasil observasi dan hasil tes literasi sains untuk mengidentifikasi keberhasilan, kendala, serta kekurangan dalam pelaksanaan tindakan. Hasil refleksi pada siklus I digunakan sebagai dasar untuk merancang perbaikan pada siklus II.

ISSN 2808-7232

Perbaikan dapat dilakukan terhadap pengelolaan kelas, pelaksanaan sintaks TGT, penggunaan Kahoot, pembagian kelompok, pengelolaan waktu, maupun pemberian pendampingan kepada siswa.Pada akhir siklus II, refleksi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian indikator keberhasilan penelitian secara keseluruhan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan tes literasi sains. Tes literasi sains terdiri atas 10 soal esai yang disusun berdasarkan indikator literasi sains. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan tindakan dan aktivitas siswa, sedangkan tes diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur perkembangan kemampuan literasi sains siswa setelah mengikuti tindakan pembelajaran.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil observasi digunakan untuk menggambarkan perkembangan keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa pada setiap siklus serta sebagai bahan refleksi untuk menentukan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Sementara itu, data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes literasi sains dianalisis menggunakan statistik deskriptif, yaitu dengan menghitung nilai masing-masing siswa, nilai rata-rata kelas, jumlah siswa yang mencapai kriteria keberhasilan, dan persentase ketuntasan klasikal. Persentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

(P) = persentase ketuntasan klasikal;

(n) = jumlah siswa yang mencapai kriteria keberhasilan; dan

(N) = jumlah seluruh siswa.

Hasil tes pada siklus I dan siklus II selanjutnya dibandingkan untuk mengetahui perkembangan kemampuan literasi sains siswa setelah diberikan tindakan. Perbandingan dilakukan terhadap nilai rata-rata kelas serta persentase siswa yang mencapai kategori literasi sains yang telah ditetapkan. Dengan demikian, peningkatan kemampuan literasi sains dapat diketahui berdasarkan perubahan capaian siswa dari satu siklus ke siklus berikutnya. Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini ditetapkan apabila minimal 75% siswa atau sekurang-kurangnya 18 dari 24 siswa mencapai nilai literasi sains pada kategori tinggi. Selain hasil tes, keberhasilan tindakan juga dipertimbangkan berdasarkan peningkatan aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran pada setiap siklus. Apabila indikator keberhasilan belum tercapai pada siklus I, tindakan diperbaiki dan dilanjutkan pada siklus II berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan.

Hasil

Siklus I

Setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus I melalui pendekatan pembelajaran mendalam dengan model *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi Kahoot, kemampuan literasi sains siswa diukur menggunakan tes yang terdiri atas 10 soal esai. Hasil tes literasi sains siswa pada Siklus I disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi dan Persentase Skor Literasi Sains Siklus 1

Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
0-54	3	12	Sangat rendah
55-64	4	17	Rendah
65-74	5	21	Sedang
75-84	9	38	Tinggi
85-100	3	12	Sangat tinggi
Jumlah	24	100	

Berdasarkan Tabel 1, terdapat 3 siswa (12,5%) yang memperoleh skor 0–54 dan berada pada kategori sangat rendah, 4 siswa (16,67%) berada pada kategori rendah dengan skor 55–64, dan 5 siswa (20,83%) berada pada kategori sedang dengan skor 65–74. Selanjutnya, sebanyak 9 siswa (37,5%) memperoleh skor 75–84 dan berada pada kategori tinggi, sedangkan 3 siswa (12,5%) memperoleh skor 85–100 dan berada pada kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan, nilai rata-rata literasi sains siswa pada Siklus I adalah 69. Berdasarkan indikator keberhasilan penelitian, tindakan dinyatakan berhasil apabila minimal 75% dari jumlah siswa mencapai kategori tinggi atau sangat tinggi. Pada Siklus I, siswa yang telah mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi berjumlah 12 dari 24 siswa atau 50%, sedangkan 12 siswa lainnya atau 50% masih berada pada kategori sedang, rendah, dan sangat rendah. Dengan demikian, hasil literasi sains pada Siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada Siklus I sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pembelajaran pada Siklus II.

Siklus II

Pelaksanaan Siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap berbagai kendala yang ditemukan pada Siklus I. Perbaikan tindakan diarahkan pada optimalisasi pelaksanaan model *Teams Games Tournament*, keterlibatan siswa dalam kegiatan kelompok dan turnamen, serta penggunaan aplikasi Kahoot dalam mendukung aktivitas pembelajaran. Setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus II, kemampuan literasi sains siswa kembali diukur menggunakan 10 soal esai yang sama indikatornya dengan tes pada Siklus I.

Tabel 2. Frekuensi dan Persentase Skor Literasi Sains Siklus 2

Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
0-54	3	12	Sangat rendah
55-64	0	0	Rendah
65-74	1	4	Sedang
75-84	10	42	Tinggi
85-100	10	42	Sangat tinggi
Jumlah	24	100	

Berdasarkan Tabel 2, hasil tes literasi sains pada Siklus II menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan Siklus I. Sebanyak 10 siswa (41,67%) memperoleh skor 75–84 dan berada pada kategori tinggi, sedangkan 10 siswa (41,67%) memperoleh skor 85–100 dan berada pada kategori sangat tinggi. Sementara itu, 1 siswa (4,17%) berada pada kategori sedang dengan skor 65–74 dan 3 siswa (12,50%) berada pada kategori sangat rendah dengan skor 0–54. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori rendah.

Dengan demikian, sebanyak 20 dari 24 siswa atau 83,33% telah mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi, sedangkan 4 siswa atau 16,67% belum mencapai kategori tersebut. Persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 50% pada Siklus I menjadi 83,33% pada Siklus II, atau meningkat sebesar 33,33 poin persentase. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persentase siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi telah melampaui indikator

keberhasilan penelitian yang ditetapkan, yaitu minimal 75% dari jumlah siswa. Oleh karena itu, tindakan pada Siklus II dinyatakan berhasil dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran mendalam dengan model *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi Kahoot.

Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SDN 4 Malimongan Kota Palopo dengan melibatkan 24 siswa kelas IV A sebagai subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklus terdiri atas empat pertemuan, yaitu tiga pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pembelajaran dan satu pertemuan untuk pelaksanaan tes literasi sains. Tindakan penelitian dilaksanakan dengan mengintegrasikan pendekatan Pembelajaran Mendalam, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), dan aplikasi Kahoot. Pembelajaran Mendalam dalam penelitian ini berperan sebagai pendekatan utama yang menjadi landasan dalam pelaksanaan seluruh tindakan pembelajaran. Pembelajaran Mendalam merupakan pendekatan yang menekankan penguasaan konsep secara mendalam dan tidak terbatas pada kemampuan menghafal atau mengenali fakta secara cepat (Puspita et al., 2025).

Pendekatan tersebut diterapkan melalui tiga prinsip utama, yaitu berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan (Rosyidah et al., 2026). Prinsip bermakna diwujudkan ketika siswa mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman atau pengetahuan yang telah dimilikinya (Rahmawati, 2025). Dalam penelitian ini, proses pembelajaran dirancang agar siswa dapat mengaitkan materi IPAS dengan berbagai fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Proses tersebut tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Prinsip berkesadaran diterapkan melalui kegiatan refleksi pada akhir pembelajaran sehingga siswa dapat mengenali proses dan perkembangan belajarnya. Sementara itu, prinsip menggembirakan diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar positif, interaktif, dan menyenangkan. Keterlibatan siswa secara emosional dan intelektual dalam proses pembelajaran dapat mendukung kemampuan mereka dalam memperoleh, menyimpan, dan menerapkan pengetahuan (Wijayanto, 2025). Dalam penelitian ini, prinsip menggembirakan terutama terlihat ketika siswa mengikuti permainan dan turnamen menggunakan aplikasi Kahoot.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan tahapan model *Teams Games Tournament*. Tahapan TGT terdiri atas presentasi kelas, pembentukan tim, permainan, turnamen, dan rekognisi tim (Ula & Jamilah, 2023). Pada tahap presentasi kelas, peneliti menyampaikan materi kepada siswa melalui video pembelajaran dan fitur *slide* pada aplikasi Kahoot. Pada tahap pembentukan tim, siswa dibagi menjadi enam kelompok yang masing-masing terdiri atas empat siswa. Pada tahap permainan, siswa diberikan pertanyaan sederhana berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebagai persiapan sebelum mengikuti turnamen. Selanjutnya, pada tahap turnamen, siswa mengikuti kuis melalui aplikasi Kahoot yang berisi soal-soal sesuai dengan topik pembelajaran. Tahap terakhir adalah rekognisi tim, yaitu pemberian penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi. Pelaksanaan pembelajaran dalam kelompok yang dipadukan dengan penggunaan media dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung peningkatan capaian pembelajaran (Andriani, 2022).

Hasil tes literasi sains pada Siklus I menunjukkan bahwa sebanyak 12 dari 24 siswa atau 50% telah mencapai kategori literasi sains tinggi dan sangat tinggi, sedangkan 12 siswa lainnya

atau 50% masih berada pada kategori sedang, rendah, dan sangat rendah. Dengan demikian, hasil pada Siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian karena persentase siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi masih berada di bawah batas minimal yang ditetapkan, yaitu 75% dari jumlah seluruh siswa.

Belum tercapainya indikator keberhasilan pada Siklus I menjadi dasar pelaksanaan tahap refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran. Hasil refleksi menunjukkan beberapa kendala. Pertama, materi pembelajaran belum dihubungkan secara optimal dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga beberapa konsep masih dipahami siswa secara abstrak. Kedua, penggunaan bahasa pada saat presentasi kelas masih terlalu ilmiah sehingga sebagian siswa mengalami kesulitan memahami materi. Ketiga, pengelolaan waktu pembelajaran belum optimal sehingga beberapa tahapan pembelajaran belum terlaksana secara maksimal. Keempat, keterlibatan siswa selama kegiatan permainan dan turnamen masih belum merata karena beberapa siswa lebih dominan dibandingkan anggota kelompok lainnya. Hasil refleksi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki tindakan pada Siklus II.

Pelaksanaan Siklus II dilakukan dengan memperbaiki kelemahan yang ditemukan pada Siklus I. Materi pembelajaran lebih banyak dikaitkan dengan fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, penggunaan bahasa disederhanakan agar lebih mudah dipahami, pengelolaan waktu pada setiap tahapan TGT diperbaiki, serta keterlibatan setiap anggota kelompok dalam kegiatan permainan dan turnamen lebih diperhatikan. Perbaikan tersebut menghasilkan perkembangan yang lebih baik pada kemampuan literasi sains siswa.

Hasil tes pada Siklus II menunjukkan bahwa sebanyak 20 dari 24 siswa atau 83,33% telah mencapai kategori literasi sains tinggi dan sangat tinggi, sedangkan 4 siswa atau 16,67% belum mencapai kategori tersebut. Dengan demikian, ketuntasan klasikal meningkat dari 50% pada Siklus I menjadi 83,33% pada Siklus II atau meningkat sebesar 33,33 poin persentase. Capaian sebesar 83,33% telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan, yaitu minimal 75% dari jumlah seluruh siswa mencapai kategori literasi sains tinggi atau sangat tinggi. Oleh karena itu, tindakan pada Siklus II dinyatakan berhasil.

Berdasarkan hasil refleksi, empat siswa yang belum mencapai kategori literasi sains tinggi mengalami kesulitan terutama dalam membaca dan memahami informasi yang terdapat dalam soal maupun materi pembelajaran. Kemampuan memahami teks merupakan salah satu kemampuan dasar yang mendukung siswa dalam memperoleh, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi ilmiah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan membaca memiliki keterkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep sains dan menyelesaikan permasalahan berbasis literasi sains (Suparya et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains siswa dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, hanya 50% siswa yang mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi, sedangkan pada Siklus II persentasenya meningkat menjadi 83,33%. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari penerapan model *Teams Games Tournament*. Melalui kegiatan belajar dalam tim, diskusi kelompok, permainan, dan turnamen akademik, siswa memperoleh kesempatan untuk bertukar informasi, bekerja sama dalam memecahkan masalah, dan membangun pemahaman secara bersama-sama. Aktivitas pembelajaran yang melibatkan diskusi dan pemecahan masalah dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Tanjung et al., 2024). Temuan ini juga sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan media pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan capaian belajar siswa sekolah dasar (Andriani, 2022).

Selain model TGT, penggunaan aplikasi Kahoot turut mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penyajian materi dan soal dalam bentuk media digital serta kuis berbasis permainan mendorong siswa untuk lebih fokus, aktif, dan antusias selama pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendukung peningkatan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (Wahrini & Hasbi, 2021). Pemanfaatan Kahoot secara khusus dapat meningkatkan antusiasme dan keterlibatan aktif siswa serta membantu menciptakan interaksi pembelajaran yang lebih menyenangkan antara siswa dan guru (Hayati, 2024).

Peningkatan literasi sains siswa dalam penelitian ini didukung oleh keterpaduan antara prinsip Pembelajaran Mendalam, aktivitas belajar kooperatif melalui model *Teams Games Tournament*, dan pemanfaatan aplikasi Kahoot sebagai media pembelajaran digital. Integrasi ketiga komponen tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari konsep sains secara kontekstual, bekerja sama dalam membangun pemahaman, serta terlibat aktif dalam suasana belajar yang menyenangkan. Berdasarkan peningkatan ketuntasan klasikal dari 50% pada Siklus I menjadi 83,33% pada Siklus II, penerapan Pembelajaran Mendalam melalui model *Teams Games Tournament* berbantuan aplikasi Kahoot dinyatakan berhasil meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas IV A SDN 4 Malimongan Kota Palopo.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran mendalam melalui model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan aplikasi Kahoot dapat meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Pada Siklus I, sebanyak 12 dari 24 siswa atau 50% telah mencapai ketuntasan literasi sains dengan nilai rata-rata kelas sebesar 69 yang berada pada kategori sedang. Setelah dilakukan perbaikan tindakan pada Siklus II, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 78 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 83% atau 20 dari 24 siswa telah mencapai kriteria ketuntasan. Capaian tersebut telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan sebesar 75%.

Temuan ini mengimplikasikan bahwa pengintegrasian pembelajaran mendalam, aktivitas kooperatif melalui TGT, dan penggunaan Kahoot dapat menjadi alternatif pembelajaran IPAS yang mendorong keterlibatan aktif, kerja sama, suasana belajar yang menyenangkan, serta pemahaman konsep sains yang lebih baik. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dengan jumlah subjek sebanyak 24 siswa dan hanya dilaksanakan dalam dua siklus sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal literasi sains, terutama berkaitan dengan kemampuan membaca. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan subjek dan sekolah yang lebih beragam, memperpanjang durasi tindakan, serta mengkaji pengaruh pembelajaran terhadap aspek literasi sains secara lebih spesifik. Penelitian berikutnya juga dapat mempertimbangkan kemampuan membaca sebagai faktor yang berkaitan dengan pencapaian literasi sains siswa.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

Andriani, M. F. (2022). Pemanfaatan media gambar berbasis pembelajaran NHT untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SDN Banjarsari 02 Kabupaten Madiun. *Jurnal Literasi Digital, 2*(2), 116–123. https://doi.org/10.54065/jld.2.2.2022.125

Dianti, S. A. T., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023). Penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa. *Proceeding Seminar Nasional IPA*, 432–442.

Harahap, A., & Lubis, A. M. (2025). Analisis kemampuan literasi sains siswa di Kecamatan Batangtoru. *Gravity Journal, 4*(1), 125–133. https://doi.org/10.24952/gravity.v4i1.16621

Hayati, N. (2024). Analisis pengaruh penggunaan media Kahoot terhadap motivasi belajar siswa di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya. *J-SES: Journal of Science, Education and Studies, 3*(3), 52–60. https://doi.org/10.30651/jses.v3i3.24697

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *PISA 2022 dan pemulihan pembelajaran di Indonesia*.

Kiranti, U., & Sit, M. (2025). Meningkatkan kemampuan motorik kasar anak melalui permainan hulahoop: Studi penelitian tindakan kelas pada usia 4–5 tahun. *Journal of Education Research, 6*(2), 386–395. https://doi.org/10.37985/jer.v6i2.2339

Niama, S. U., Nurwahyunani, A., Sumarno, S., Luthfiyah, F., & Hartini, S. (2023). Pemanfaatan Kahoot sebagai media pembelajaran berbasis permainan dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*(2), 11250–11256. https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.8147

Nugraha, M. T. (2021). Membentuk karakter kepemimpinan pada peserta didik melalui pendekatan pembelajaran *deep learning*. *Al-Hikmah: Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam, 3*(1), 15–23. https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v3i1.1026

Nurhayati, S. S., Savitri, R. A., & Ucup. (2024). Penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) PAUD, apa dan bagaimana? *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif, 1*(1), 22–27

Nurlaili, N., Ilhamdi, M. L., & Astria, F. P. (2023). Analisis kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 1 Sukarara pada pembelajaran IPA materi perpindahan kalor. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 8*(3), 1690–1698. https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1554

Puspita, S. C., Wardani, S., & Permatasari, A. N. (2025). Pendekatan *deep learning* pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Negeri 58 Mojo Sragen. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(2), 318–329. https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32036

Rahmawati, E. (2025). Integrasi gamifikasi pada pembelajaran berbasis *deep learning* di sekolah dasar. *Tarunateach: Journal of Elementary School, 3*(2), 136–146. https://doi.org/10.54298/tarunateach.v3i2.655

Rosyid, M. Z. (2024). Implementasi *cooperative learning* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pendidikan tingkat dasar. *Reflektika, 19*(1), 210–241. https://doi.org/10.28944/reflektika.v19i1.1868

Rosyidah, F., Parmiti, D. P., Sanjaya, D. B., & Jampel, I. N. (2026). The theories of principles in deep learning approach: Teori-teori dalam prinsip-prinsip pendekatan pembelajaran

mendalam. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan, 15*(1), 127–136. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i1.2098

Subandi, S., Sya, M. F., & Syawalin, N. N. (2025). Pentingnya pendidikan sejak dini dalam pembentukan karakter setiap anak. *Karimah Tauhid, 4*(1), 407–414. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i1.16131

Sukawati, S., Firdaus, A., Hasni, H., & Arif, T. A. (2025). Implementasi media Kahoot bermuatan *ethnoscience* untuk meningkatkan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas 5 di SD Muhammadiyah Bulukumba. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 4*(3), 303–308. https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol4.Iss3.1716

Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: Faktor penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 9*(1), 153–166. https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580

Tanjung, I. L., Purnamasari, V., & Badriyah, S. (2024). Efektivitas model pembelajaran *Team Games Tournament* terhadap kemampuan literasi siswa kelas V. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan), 5*(4), 563–569. https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.667

Ula, N. S. S., & Jamilah, M. (2023). Meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas V dengan menggunakan model TGT. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru, 4*(3), 194–204. https://doi.org/10.32832/jpg.v4i3.14383

Wahrini, R., & Hasbi, H. (2021). Pemanfaatan video pembelajaran dan *search engine* sebagai media pembelajaran kesehatan dan keselamatan kerja (K3) siswa SMK. *Jurnal Literasi Digital, 1*(3), 155–162. https://doi.org/10.54065/jld.1.3.2021.55

Wijayanto, N. (2025). *Joyful learning: Pembelajaran suasana belajar menyenangkan: Menciptakan suasana belajar yang penuh kegembiraan dan efektif*. Penerbit Mandita.