



JURNAL CENDEKIA PENDIDIKAN

P-ISSN : [2985 - 3524]

E-ISSN : [2964 - 0997]

VOLUME 5 NOMER 2 TAHUN 2026

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *CASE METHOD* BERBASIS
GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI UPT SPF SD
INPRES KASSI-KASSI**

Yulianti¹, Hotimah² dan Muh. Riza Putrawan³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Makassar

Email: yuliantilambi24@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini didasari tingkat keterampilan proses sains siswa yang masih rendah pada kelas IV di pelajaran IPAS di UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi, yang dipengaruhi oleh penggunaan dari teacher-centered learning metode. Kajian ini dilakukan agar menguraikan penggunaan metode pembelajaran kasus berbasis gamifikasi untuk menambah kemampuan proses siswa dalam pelajaran IPAS. Kajian ini memakai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan dilakukan pada 2 siklus. Di setiap siklus terdapat perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilaksanakan dengan observasi, tes dan teknik dokumentasi. Berdasarkan hasil kajian diketahui bahwa metode kasus berbasis gamifikasi menunjukkan adanya kenaikan kemampuan proses sains siswa, ditandai dengan peningkatan partisipasi mereka dalam diskusi, kemampuan memecahkan masalah, dan pemahaman konsep keilmuan. Kelengkapan klasikal siswa pada siklus I sejumlah 41,67% dan pada siklus II sebesar 87,5%. Dapat dinyatakan bahwa metode kasus berbasis gamifikasi mampu mendorong berkembangnya keterampilan proses peserta didik dan berdampak positif terhadap kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan.

Kata kunci: *Case Method, gamifikasi, keterampilan proses sains.*

Abstrack:

This study is based on the low level of science process skills of fourth-grade students in science lessons at the UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi, which is influenced by the use of teacher-centered learning methods. This study was conducted to describe the use of gamification-based case learning methods to improve students' process skills in science lessons. This study uses Classroom Action Research (CAR) with a qualitative approach and was conducted in 2 cycles. In each cycle there are planning, implementation, observation, and reflection. Data collection was carried out through observation, tests, and documentation techniques. Based on the results of the study, it

is known that the gamification-based case method shows an increase in students' science process skills, marked by an increase in their participation in discussions, problem-solving skills, and understanding of scientific concepts. Students' classical completeness in cycle I was 41.67% and in cycle II was 87.5%. It can be stated that the gamification-based case method is able to encourage the development of students' process skills and has a positive impact on the quality of the learning process as a whole.

Keywords: *Case Method, gamification, science process skills.*

Pendahuluan

Selain memahami ilmu, pembelajaran abad 21 juga menuntut keterampilan siswa untuk mengaplikasikan ilmu dalam aktivitas sehari-hari. Keterampilan proses sains yaitu kompetensi esensial yang perlu dipahami siswa dalam menghadapi berbagai tantangan global yang semakin rumit seperti perubahan iklim, masalah kesehatan, dan perkembangan teknologi yang pesat (Saraswati & Ducha, 2021). Dalam hal ini, mata pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar mempunyai kontribusi tinggi terhadap pembentukan landasan pola pikir ilmiah siswa sehingga dapat dipakai dalam memecahkan persoalan di kehidupannya. Maka upaya penambahan kemampuan proses dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar sangat penting untuk dilakukan dan sesuai dengan kebijakan pendidikan nasional yang mengedepankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (Putri & Sari, 2021). Namun hasil pengamatan pada kelas IV UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi memperlihatkan bahwa keahlian proses sains siswa tetap tergolong kurang. Pernyataan tersebut diperkuat oleh sulitnya siswa menguasai konsep sains dan mengaplikasikannya dalam hidupan sehari-hari.

Motivasi penelitian ini adalah pada proses pembelajaran pada kelas IV UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi, peran guru masih dominan, sehingga partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran masih sangat terbatas (Irsan, 2021). Dalam prakteknya, siswa pada umumnya pasif, mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan tugas tertulis, tanpa berkesempatan untuk aktif dalam mengajukan masalah atau melakukan eksperimen. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap kurang sempurnanya perkembangan ketrampilan proses sains siswa yang terlihat dari hasil keterangan dari guru diperoleh sebesar 50% siswa belum memenuhi kriteria kelengkapan tujuan pembelajaran (KKTP). Atas dasar isu yang terjadi, studi ini dilaksanakan untuk melihat penerapan metode belajar yang lebih inovatif yaitu Metode Kasus yang dikombinasikan dengan gamifikasi sebagai upaya peningkatan keterampilan proses siswa di SD.

Case Method adalah strategi pembelajaran yang menggunakan kasus nyata sebagai alat untuk merangsang partisipasi aktif siswa dalam analisis masalah, penyelesaian kasus, dan pengambilan keputusan (Savery, 2021). Pendekatan ini telah dibuktikan dalam berbagai penelitian untuk menambah wawasan dan cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah (Herreid & Schiller, 2021). Namun penerapan Metode Kasus di tingkat sekolah dasar masih terbatas, padahal metode ini berpotensi besar untuk mendorong keterlibatan siswa dalam pemikiran tingkat tinggi melalui analisis isu yang terkait dengan aktivitasnya. Tidak hanya itu, studi ini memasukkan unsur gamifikasi untuk mendukung efektivitas pelaksanaannya dalam membantu meningkatkan semangat serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Gamifikasi adalah teknik yang menggunakan elemen permainan seperti poin, tantangan, dan penghargaan, yang telah berhasil mendorong semangat dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

(Suhartini et al., 2025).

Dalam lingkup pendidikan di Indonesia, kebijakan seperti kurikulum merdeka dan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 mendukung penerapan metode belajar inovatif yang mampu mendorong keaktifan siswa dalam kegiatan belajar secara aktif (Kepmendikbudristek, 2022). Metode pembelajaran *Case Method* dikombinasikan dengan *gamification* sejalan dengan kebijakan tersebut karena menempatkan siswa pada pembelajaran kontekstual dan menumbuhkan cara pikir analitis dan kreatif untuk mengatasi permasalahan yang dekat kehidupannya. Namun, pengenalan metode ini di sekolah dasar belum banyak diperkenalkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi jembatan antara konsep teori dan implementasi pembelajaran di lapangan.

Kesenjangan permasalahan nyata dan kondisi di sekolah dasar terlihat dari penerapan metode pembelajarannya didominasi penjelasan guru serta tugas tertulis hingga partisipasi peserta didik di pembelajaran IPAS sangat terbatas (Irsan, 2021). Oleh karena itu penelitian ini memiliki derajat relevansi yang sangat tinggi dalam menjawab tantangan tersebut, karena menitikberatkan pada metode belajar yang bisa menambah kemampuan proses siswa melalui cara yang lebih aktif, menarik dan kontekstual terhadap kehidupan sehari-hari (Putri & Sari, 2021). Jadi penelitian ini bertujuan bukan sekedar untuk menambah pengetahuan konsep, juga untuk mengembangkan keterampilan proses yang bisa diaplikasikan di kehidupannya. Sehingga pada akhirnya mampu membentuk siswa yang lebih kritis, kreatif dan adaptif dalam menyikapi berbagai tantangan dunia yang semakin berkembang.

Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam studi ini yaitu metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan pendekatan kualitatif. PTK dipakai karena menitikberatkan pada penyelesaian tantangan yang muncul dalam kegiatan belajar di kelas, khususnya dalam mendorong berkembangnya kemampuan proses IPAS peserta didik dalam menerapkan metode belajar kasus berbasis gamifikasi. Rancangan penelitian merupakan model Kemmis dan McTaggart yang memiliki 4 tahapan di tiap siklusnya, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Sanjaya, 2021). Penelitian dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus mencakup 2 perlakuan. Tindakan dalam setiap siklus akan dievaluasi dan disempurnakan sesuai dengan hasil evaluasi pada siklus sebelumnya. Populasi studi ini yaitu siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi sebanyak 24 orang yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Selain itu, guru ikut terlibat sebagai narasumber untuk memberikan masukan terkait pelaksanaan metode pembelajaran dan mengamati perkembangan kemampuan proses sains siswa.

Prosedur pengumpulan data di studi ini yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Observasi dipakai untuk menilai aktivitas belajar siswa dan kegiatan mengajar guru pada proses belajar mengajar. Aktivitas ini diterapkan dengan memakai lembar observasi yang sudah dibuat sebelumnya guna menilai sejauh mana siswa terlibat dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, dan mengaitkan konsep dengan situasi

nyata. Selain itu, tes ini juga digunakan guna menilai kemampuan proses sains siswa dengan memanfaatkan instrumen berupa soal essay dengan fokus pada indikator kemampuan proses, diantaranya merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan observasi, dan menganalisis data untuk menarik kesimpulan yang valid. Tes dilakukan di akhir tiap siklus guna mengevaluasi peningkatan kemampuan siswa. Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai data untuk mendukung hasil observasi dan pengujian.

Instrumen penelitian adalah lembar observasi pengajaran guru, lembar observasi kegiatan belajar siswa serta lembar penilaian kemampuan proses IPA siswa. Lembar observasi pengajaran guru digunakan untuk mencatat tingkat keaktifan guru dalam mengatur proses belajar. Lembar observasi pembelajaran siswa dipakai untuk meninjau partisipasi dan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Hasil akhir kemampuan proses sains siswa yang diperoleh melalui tes dinilai dengan menggunakan lembar penilaian kemampuan proses sains. Semua alat ini dirancang dengan indikator yang teratur dan transparan, untuk menghasilkan informasi yang sah dan dapat diandalkan.

Dalam analisis data, penelitian ini menerapkan metode analisis kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Data yang dikompresi dengan memilih, meringkas dan memusatkan pada data yang berkaitan dengan tujuan studi, adalah kemampuan proses sains siswa. Disamping itu, penyajian data dilakukan dengan mengorganisasikan informasi yang dikumpulkan dalam bentuk narasi atau tabel untuk memudahkan pemahaman. Fase terakhir diakhiri dengan kesimpulan. Hasil analisis disajikan secara terstruktur, sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian. Seluruh rangkaian dilakukan secara teratur dan berkesinambungan, dengan memperhatikan hasil siklus pertama yang dijadikan acuan dalam mengadakan perbaikan pada siklus berikutnya.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan metode pembelajaran *Case Method* berbasis gamifikasi berhasil untuk menambah kemampuan proses siswa dalam pelajaran IPA Kelas IV UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi. Hasil penelitian yang dilakukan pada dua siklus memperlihatkan bahwa penerapan metode ini telah menghasilkan perubahan yang signifikan pada kemampuan proses siswa baik dalam pemahaman konsep maupun dalam partisipasi aktif dalam pembelajaran.

Hasil Siklus I

Penelitian dimulai dengan penerapan metode pembelajaran *Case Method* berbasis gamifikasi pada siklus I yang diharapkan dapat menambah keterampilan proses para siswa. Hasil penelitian diperoleh dari pengamatan kegiatan mengajar guru dan kegiatan belajar siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. meskipun capaian pada siklus I kurang optimal. Hasil pengawasan kegiatan mengajar guru pada pertemuan pertama mendapat skor 33 dengan persentase 69% (kategori cukup) sedangkan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 37 dengan persentase 77% (kategori baik). Pengamatan kegiatan belajar siswa pada siklus I adalah pertemuan pertama skor siswa hanya 62% (kategori cukup) dan pertemuan kedua bertambah menjadi 75% (kategori cukup).

Tabel 1.1 Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru Siklus I

Siklus Perolehan	Jumlah Skor Maksimal	Skor	Persentase	Kategori
Pertemuan I	33	48	69%	Cukup
Pertemuan II	37	48	77%	Baik

Tabel 1.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Siklus Perolehan	Jumlah Skor Maksimal	Skor	Persentase	Kategori
Pertemuan I	30	48	62%	Cukup
Pertemuan II	36	48	75%	Cukup

Hasil tes kemampuan proses sains siswa pada siklus I memperlihatkan bahwa dari 24 siswa, hanya 10 siswa (41,67%) yang mencapai ketuntasan klasikal (nilai ≥ 75), sementara 14 siswa (58,33%) belum memperoleh ketuntasan. Data ini memperlihatkan bahwa meskipun terdapat peningkatan keterlibatan siswa dan guru, hasil pembelajaran pada siklus pertama tidak mendapat ketuntasan yang diinginkan sehingga dilanjut pada siklus II.

Tabel 1.3 Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I

Nilai	Kategori	Persentase	Kategori
75-100	Tuntas	10	41,67%
0-74	Tidak Tuntas	14	58,33%
Total		24	100%

Hasil Siklus II

Perbaikan yang dilakukan sesuai dengan refleksi siklus pertama telah menghasilkan hasil yang lebih bagus pada siklus kedua. Kegiatan pengajaran guru dan aktivitas pembelajaran siswa telah sangat meningkat. Hasil pengawasan pada kegiatan mengajar guru pada siklus II diperoleh skor 43 dengan persentase 89% berada pada

kategori sangat baik (SB). Kegiatan belajar siswa pada siklus II juga memperlihatkan hasil yang positif, dengan skor 43 dan persentase 89% yang tergolong sangat baik (SB).

Hasil keterampilan proses sains tes siswa pada siklus kedua diperoleh oleh 21 siswa (87.5%) yang mencapai ketuntasan klasikal dengan nilai ≥ 75 , dan 3 siswa (12.5%) tidak lengkap. Hasil studi ini memperlihatkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Case Method* berbasis gamifikasi berdampak positif dalam meningkatkan keterampilan proses IPA siswa, sehingga dianggap berhasil dalam mencapai kelengkapan klasikal.

Tabel 1.4 Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru Siklus II

Siklus	Jumlah Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Pertemuan I	39	48	81%	Baik
Pertemuan II	43	48	89%	Sangat Baik

Tabel 1.5 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Siklus	Jumlah Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Pertemuan I	38	48	79%	Baik
Pertemuan II	43	48	89%	Sangat Baik

Tabel 1.6 Hasil Tes Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II

Nilai	Kategori	Persentase	Kategori
75-100	Tuntas	21	87,5%
0-74	Tidak Tuntas	3	12,5%
	Total	24	100%

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Case Method* yang dikombinasikan dengan gamifikasi mampu meningkatkan keterampilan proses siswa, baik dalam memahami konsep, kemampuan analisis, maupun keterampilan dalam mengatasi masalah nyata. Pada siklus I terjadi peningkatan yang signifikan, namun hasil tes kecakapan proses IPAS siswa belum mencapai kelengkapan klasikal dengan

level 41,67%. Namun setelah dilakukan revisi pada siklus kedua, hasil yang diraih memperoleh penambahan yang nyata dimana 87,5% siswa telah memperoleh kelengkapan klasikal. Penelitian ini memperlihatkan bahwa penerapan metode belajar yang inovatif seperti Metode pembelajaran *Case Method* berbasis gamifikasi efektif untuk mendorong keaktifan siswa dalam belajar sains.

Penerapan *Case Method* yang dipadukan dengan gamifikasi memiliki keunggulan yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa. Unsur permainan gamifikasi seperti *giving point* dan *reward* dapat merangsang keterlibatan emosional siswa yang lebih intens dalam kegiatan belajar mengajar. Capaian ini sama dengan temuan studi sebelumnya yang menampilkan bahwa gamifikasi berhasil dalam menambah motivasi dan partisipasi siswa (Suhartini dkk., 2025). Di sisi lain, penggunaan pendekatan berbasis kasus mempermudah siswa untuk menghubungkan konsep IPAS dengan situasi nyata di sekitarnya, sehingga kegiatan belajar jadi lebih seru dan kontekstual (Silver et al., 2025). Disamping itu, penggunaan metode ini mempunyai peran penting dalam membantu siswa untuk memahami dan menerapkan ilmu pengetahuan tersebut secara lebih praktis dalam hidup sehari-hari.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan metode kasus bersama dengan gamifikasi berkontribusi pada keterampilan proses siswa yang lebih baik dan meningkatkan kualitas belajar secara keseluruhan. Partisipasi siswa dalam diskusi, pemecahan masalah dan analisis membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik serta berdampak pada penguasaan yang lebih bagus terhadap konsep sains yang dipelajari. Penelitian ini juga berkontribusi terhadap penerapan metode pengajaran yang inovatif di sekolah dasar, khususnya di bidang pembelajaran sains.

Implikasi dari hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa guru harus mulai menggunakan metode belajar yang lebih aktif dan berbasis kasus dalam menambah kemampuan siswa dalam berpikir jernih dan kemampuan proses sains siswa. Melalui cara ini, siswa tidak sebatas fokus pada kegiatan menghafal, namun juga dilatih untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki kekurangan, seperti terbatasnya waktu pelaksanaan dan ketersediaan sumber daya di sekolah yang dapat mempengaruhi efektivitas penerapan metode pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan lebih banyak penelitian untuk menguji keefektifan metode ini dalam cakupan yang lebih luas dan dengan bahan ajar yang lebih beragam.

Temuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengamati bagaimana penerapan metode *Case Method* yang dikombinasikan dengan gamifikasi dapat membantu menambah keterampilan proses siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPT SPF SD Inpres KassiKassi. Dari data yang diperoleh selama dua siklus penelitian, ditemukan beberapa hasil penting yang memperlihatkan bahwa pemanfaatan metode tersebut memberi dampak baik dalam aktivitas pembelajaran di kelas.

Pertama, hasil pengawasan terhadap kegiatan guru dalam mengajar memperlihatkan adanya penambahan mutu pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Pada siklus pertama, pertemuan awal mendapat kategori cukup dengan persentase 69%, kemudian meningkat menjadi 77% pada pertemuan berikutnya. Lebih lanjut, pada siklus II, hasil observasi memperlihatkan peningkatan yang lebih baik, di mana persentase aktivitas guru mencapai 89% pada kedua pertemuan. Temuan ini

mengindikasikan bahwa penerapan *Case Method* berbasis gamifikasi membantu guru menjadi lebih efektif dalam menyampaikan materi, mengelola kelas, serta meningkatkan keterlibatan siswa selama kegiatan belajar.

Kedua, hasil pengawasan terhadap kegiatan belajar siswa memperlihatkan adanya penambahan yang cukup nyata. Pada siklus pertama, keterlibatan aktif siswa pada pertemuan awal hanya mencapai 62%, kemudian meningkat menjadi 75% pada pertemuan berikutnya. Selanjutnya, pada siklus kedua, partisipasi siswa mengalami peningkatan yang lebih tinggi, yaitu mencapai 88% siswa ikut serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Temuan ini memperlihatkan bahwa penerapan elemen gamifikasi yaitu pemberian poin, *badge*, dan tantangan bisa memacu motivasi siswa untuk semakin terlibat dalam berbincang maupun kegiatan analisis kasus

Ketiga, hasil evaluasi kemampuan proses sains siswa memperlihatkan peningkatan yang berarti dari siklus I ke siklus II. Pada siklus pertama, hanya 41,67% siswa yang berhasil meraih ketuntasan klasikal dengan nilai lebih dari 75. Namun, pada siklus kedua, persentase tersebut naik menjadi 87,5% siswa yang mencapai ketuntasan. Penelitian ini mengindikasikan bahwa pendekatan *Case Method* yang didasarkan pada gamifikasi berhasil dalam menambah kemampuan proses sains siswa, yang utama pada hal merumuskan masalah, merancang percobaan, serta menganalisis dan menyimpulkan dari data yang diperoleh.

Keempat, hasil penelitian terkait penerapan gamifikasi menunjukkan adanya dampak baik terhadap penambahan motivasi serta keikutsertaan peserta didik dalam belajar. Penggunaan unsur permainan seperti pemberian poin, peringkat, dan penghargaan sederhana mampu membangun lingkungan belajar yang kondusif sehingga kegiatan belajar jadi tidak membosankan dan seru. Kondisi tersebut membuat siswa lebih terdorong untuk menuntaskan tugas-tugas yang disajikan serta berpartisipasi dalam kompetisi sehat dengan teman sekelas. Akibatnya, keterlibatan mereka dalam diskusi maupun kegiatan kelompok menjadi semakin meningkat.

Secara umum, hasil studi ini memperlihatkan bahwa penggunaan metode *Case Method* yang dipadukan dengan pendekatan gamifikasi mampu menambah keterampilan proses sains siswa secara efektif, sekaligus memberi dampak positif terhadap kualitas belajar secara menyeluruh. Temuan ini mendukung gagasan bahwa pembelajaran berbasis kasus yang dikombinasikan dengan gamifikasi bisa membuat siswa aktif serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis, mengasah kemampuannya dalam menyelesaikan masalah (Suhartini dkk., 2025). Disamping itu, penelitian ini juga berperan dalam penerapan inovasi pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran sains yang lebih berarti, kontekstual, dan sama dengan kehidupan nyata siswa.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dikerjakan, dapat diketahui bahwa pengaplikasian metode tersebut menghasilkan dampak nyata terhadap proses pembelajaran. *Case Method* yang dikombinasikan dengan gamifikasi bisa memberikan dampak nyata yang berarti terhadap penambahan kemampuan proses sains siswa di mata pelajaran IPAS di kelas IV UPT SPF SD Inpres Kassi-Kassi. Hasil penelitian juga memperlihatkan adanya peningkatan yang konsisten pada aktivitas guru dalam mengajar, aktivitas belajar siswa, serta kemampuan proses sains dari siklus I ke siklus II. Pada siklus

pertama, meskipun sudah terjadi perbaikan, hasil evaluasi kemampuan proses sains siswa masih belum memenuhi ketercapaian klasikal yang diharapkan. Namun, setelah dilakukan refleksi dan penyempurnaan pada siklus tersebut, hasil pada siklus kedua memperlihatkan peningkatan yang cukup nyata, dengan 87,5% siswa berhasil mencapai ketuntasan klasikal.

Penelitian ini memberikan kontribusi yang nyata dalam bidang pendidikan, khususnya pada penggunaan metode pembelajaran inovatif di SD. Penerapan *Case Method* yang dikombinasikan dengan gamifikasi terbukti bisa menambah keikutsertaan siswa selama kegiatan belajar berlangsung, sekaligus menambah motivasi belajar mereka. Di samping itu, pendekatan ini juga membantu menambah kapasitas berpikir siswa. Lebih lanjut, metode tersebut membuat aktivitas belajar yang lebih berarti dengan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata siswa sehari-hari. Hasil studi ini mengokohkan bukti bahwa kegiatan belajar berbasis kasus yang dipadukan dengan gamifikasi dapat menjadi cara yang bagus dalam menambah kualitas belajar sains di SD serta mendukung penguasaan kompetensi abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Akbar, A., Zain, Z., & Nugroho, A. (2023). Pendampingan keterampilan proses sains siswa dalam implementasi Kurikulum Merdeka Yayasan Uswatun Hasanah Bontang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 44–51. <https://doi.org/10.59562/abdimas.v1i2.1017>
- Bybee, R. W. (2021). Keterampilan proses sains siswa dalam pendidikan lingkungan dan kesehatan: Mempersiapkan masa depan berkelanjutan. *International Journal of Environmental and Science Education*, 16(3), 1–12. <https://doi.org/10.29333/ijese/9304>
- Erdina, S., Pratama, A., & Lestari, D. (2025). Penerapan pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1), 78–86. <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i1.38652>
- Fauziyah, N. R., Fatah, M. F., & Mahmuda, R. A. (2025). Transformasi pembelajaran dengan gamifikasi: Strategi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Dar El-Ilmi: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*, 12(1), 15–25. <https://core.ac.uk/outputs/659065527/>
- Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2021). Studi kasus dan kelas terbalik dalam pembelajaran sains. *Journal of College Science Teaching*, 50(4), 62–66. https://doi.org/10.2505/4/jcst21_050_04_62
- Herreid, C. F., Schiller, N. A., & Herreid, K. F. (2021). *Science stories: Using case studies to teach critical thinking*. National Science Teaching Association.
- Irsan. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5537–5544. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1708>
- Irsan. (2021). Implementasi keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5611–5619. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Manullang. (2025). Integration of sustainable values education in chemistry learning through case-based learning approach to improve science literacy. *Lavoisier:*

- Jurnal Pendidikan Kimia dan Sains*, 4(2).
<https://doi.org/10.24952/lavoisier.v4i2.16210>
- Nurlaela, N. A., Hikmawati, V. Y., & Rasyid, A. (2025). Tantangan dan peluang pembelajaran berbasis proyek pembuatan biopestisida dalam meningkatkan keterampilan proses sains: Literature review. *Jurnal Pedagogi Biologi*, 3(1), 27–36. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/bp/article/view/15667>
- Putri, R. A., & Sari, M. (2021). Penerapan metode problem based learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 84–92. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1209>
- Saraswati, I., & Ducha, N. (2021). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis keterampilan proses sains siswa pada materi sistem urinaria untuk melatih keterampilan berpikir kritis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(2), 283–291. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p283-291>
- Savery, J. R. (2021). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Silver, C. E., Bridges, S. M., & Chan, L. K. (2021). Case-based learning in higher education: Implications for promoting higher-order thinking skills. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 18(3), 1–15. <https://doi.org/10.53761/1.18.3.7>
- Suhartini, S., Hidayat, T., & Rahmawati, I. (2025). Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(1), 75–84. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/6789>
- Suhartini, S., Hidayat, T., & Rahmawati, I. (2025). Pengaruh pembelajaran berbasis gamifikasi terhadap pemahaman dan pengalaman belajar siswa dalam keterampilan proses sains siswa. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(1), 120–128. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21567>
- Suharti, B., & Wulandari, D. (2021). Pengembangan keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 215–224. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i3.58214>
- Sutikno. (2021). Penerapan strategi pembelajaran kooperatif berjenjang pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keguruan*, 2(1), 29–36. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jipg/article/view/19777>
- Widiyatmoko, A., & Nurmasari, D. (2022). Integrasi literasi data digital dalam keterampilan proses sains untuk pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(4), 342–354. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v11i4.59873>
- Widyastuti, W., & Triana, M. (2024). Pembelajaran Case Method: Efektivitasnya dalam kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 12(1), 11–23. <http://repository.lppm.unila.ac.id/53929/>
- Zulva, C. A., Sari, D. W., Agustina, D., Lestari, F., & Faruq, U. (2025). Analisis penerapan project based learning (PjBL) terhadap keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. *JETE (Journal of Elementary Teaching and Education)*. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/JETE/article/view/37914>