

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS HIDUP HEWAN MELALUI MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA KELANA INTERAKTIF

Silvia Novianti¹, Dadang Iskandar², Ida Yuyu Nurul Hizqiyah³, Lusi Indrawati⁴.

^{1,2,3,4}Universitas Pasundan, Indonesia

Corresponding authors email: silvianoviantie@gmail.com

Abstract

Understanding animal life cycles is an important part of Integrated Science and Social Studies (IPAS) learning in elementary school. This study aimed to improve third-grade students' conceptual understanding of animal life cycles through Problem-Based Learning (PBL) assisted by the KELANA interactive medium at SDN 020 Lengkong Besar, Bandung. This classroom action research involved 28 students in class III-C and was conducted in three cycles, each comprising planning, action, observation, and reflection. The research instruments included a conceptual understanding test, student activity observation sheets, and documentation. The test consisted of five items: three multiple-choice questions and two open-ended questions. It assessed students' abilities to identify life-cycle stages, recognize changes at each stage, sequence the stages, explain relationships among stages, and explain how animal life cycles repeat. Test scores were calculated using a scoring rubric with a maximum score of 9 and converted to a 0–100 scale. KELANA combines a manipulable board and animal life-cycle cards with a Canva-based digital component containing learning materials, videos, educational games, and quizzes. The class mean score increased from 62.5 at the pre-cycle stage to 80, 88, and 96 in cycles I, II, and III, respectively. The proportion of students scoring at least 75 increased from 14.29% to 53.57%, 78.57%, and 92.86%. The target of at least 80% classical mastery was achieved in cycle III. These findings indicate improved conceptual understanding during the combined implementation of PBL and KELANA, although the individual contributions of the learning model and the medium cannot be separated.

Keywords: *Problem-Based Learning, KELANA interactive medium, conceptual understanding, animal life cycle, IPAS*

Abstrak

Pemahaman konsep siklus hidup hewan merupakan bagian penting dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III melalui model Problem-Based Learning (PBL) berbantuan media KELANA interaktif di SDN 020 Lengkong Besar, Kota Bandung. Penelitian Tindakan Kelas ini melibatkan 28 siswa kelas III-C dan dilaksanakan dalam tiga siklus yang mencakup perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen penelitian meliputi tes pemahaman konsep, lembar observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi. Tes pemahaman konsep terdiri atas lima soal, yaitu tiga soal pilihan ganda dan dua soal uraian. Tes mengukur kemampuan siswa dalam mengenali tahapan siklus hidup, mengidentifikasi perubahan pada setiap tahap, mengurutkan tahapan, menjelaskan hubungan antartahap, dan menerangkan keberulangan siklus hidup hewan. Skor tes dihitung berdasarkan pedoman penskoran dengan skor maksimum 9, kemudian dikonversi ke skala 0–100. KELANA menggabungkan papan dan kartu tahapan siklus hidup hewan yang dapat dimanipulasi dengan komponen digital berbasis Canva yang memuat materi, video, permainan edukatif, dan kuis. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 62,5 pada pra-siklus menjadi 80, 88, dan 96 pada siklus I, II, dan III. Persentase siswa yang memperoleh nilai minimal 75 meningkat dari 14,29% menjadi 53,57%, 78,57%, dan 92,86%. Target ketuntasan klasikal minimal 80% tercapai pada siklus III. Hasil ini menunjukkan

peningkatan pemahaman konsep selama penerapan PBL dan KELANA secara bersamaan, tetapi kontribusi masing-masing belum dapat dipisahkan.

Kata kunci: Problem-Based Learning, media KELANA Interaktif, pemahaman konsep, siklus hidup hewan, IPAS

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar diarahkan untuk membantu siswa memahami gejala alam dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, meskipun sebagian siswa masih menghadapi kesulitan dalam mempelajari IPAS (Herdianti, 2026). Salah satu materi yang memerlukan pemahaman terhadap tahapan dan perubahan makhluk hidup adalah siklus hidup hewan. Pada materi ini, siswa perlu mengenali tahapan perkembangan hewan, mengurutkan setiap tahap secara tepat, serta memahami hubungan antartahap hingga siklus hidup tersebut berulang. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran perlu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati, menyelidiki, dan menghubungkan informasi mengenai siklus hidup hewan dengan pengalaman yang mereka miliki (Mursalim et al., 2026). Pada pembelajaran IPAS kelas III, siklus hidup hewan menuntut siswa memahami urutan dan perubahan tahapan perkembangan yang tidak selalu dapat diamati secara langsung di kelas, sehingga materi ini memerlukan kegiatan belajar yang konkret dan terarah.

Pemahaman konsep merupakan aspek penting dalam pembelajaran IPAS karena siswa perlu memahami dan menjelaskan materi yang dipelajari (As Sa'adah et al., 2025). Pembelajaran yang bermakna juga perlu melibatkan proses berpikir dan partisipasi aktif siswa agar mereka dapat membangun pemahaman terhadap konsep yang dipelajari (Fadlurrahman et al., 2026). Dalam materi siklus hidup hewan, pemahaman konsep tercermin melalui kemampuan siswa mengenali tahapan perkembangan hewan, mengurutkan tahapan secara tepat, menjelaskan perubahan yang terjadi pada setiap tahap, serta memahami hubungan antartahap dalam proses pertumbuhan dan perkembangbiakan. Kemampuan tersebut berkaitan dengan proses pemecahan masalah karena siswa perlu menggunakan pemahamannya untuk menganalisis informasi dan menjelaskan fenomena yang dipelajari, sejalan dengan kajian Febriani dan Nurdahlia (2025) mengenai keterkaitan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.

Salah satu materi IPAS kelas III sekolah dasar yang membutuhkan pemahaman konsep adalah siklus hidup hewan. Pada materi ini, siswa perlu mengenali tahapan perkembangan, mengurutkan tahapan secara tepat, serta memahami perubahan yang terjadi selama proses pertumbuhan dan perkembangbiakan hewan. Wahyuni et al. (2024) membahas keterampilan proses sains untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Sementara itu, (Chamroh et al., 2025) mengkaji pembelajaran kooperatif pada materi perubahan makhluk hidup untuk siswa kelas III. Kedua penelitian tersebut memberikan konteks mengenai upaya meningkatkan pembelajaran IPA di sekolah dasar, tetapi belum secara langsung menjelaskan kesulitan siswa dalam memahami konsep siklus hidup hewan. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran pada materi tersebut perlu ditelaah berdasarkan hasil observasi dan asesmen awal di kelas yang menjadi lokasi penelitian.

Kesulitan memahami materi IPA juga perlu ditelaah melalui strategi pembelajaran yang digunakan di kelas. Khoimatun et al. (2023) membahas upaya meningkatkan hasil dan minat belajar IPA melalui model SAVI, yang menunjukkan perhatian pada pentingnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Karena itu, pembelajaran siklus hidup hewan perlu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi informasi, berdiskusi, dan menghubungkan materi dengan aktivitas yang dapat mereka lakukan secara langsung. Keterlibatan siswa yang ditekankan pada model SAVI tersebut sejalan dengan karakteristik model Problem-Based Learning (PBL), yaitu pembelajaran yang berawal dari masalah dan mendorong siswa aktif menyelidiki, berdiskusi, serta menyusun solusi. Oleh karena itu, PBL dipilih sebagai model yang memberi kerangka yang sistematis bagi keterlibatan siswa pada materi siklus hidup hewan.

Permasalahan tersebut ditemukan pada pembelajaran IPAS materi siklus hidup hewan di kelas III-C SDN 020 Lengkong Besar, Kota Bandung. Berdasarkan observasi awal dan pretest, nilai rata-rata siswa adalah 62,5. Dari 28 siswa, hanya 4 siswa yang memperoleh nilai minimal 75 sesuai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 24 siswa belum mencapai ketuntasan. Persentase ketuntasan pra-siklus sebesar 14,29%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan memahami tahapan perkembangan hewan. Pembelajaran sebelumnya cenderung menggunakan ceramah dan buku paket, sehingga kesempatan siswa untuk menyusun, mengamati, dan membandingkan tahapan siklus hidup secara langsung masih terbatas. Observasi awal difokuskan pada cara guru menyajikan materi dan aktivitas siswa selama pembelajaran, yang memperlihatkan dominasi ceramah dan penggunaan buku paket. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil pretest yang menunjukkan rendahnya ketuntasan siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menanggapi masalah tersebut adalah model *Problem-Based Learning* (PBL). Apriyanti et al. (2024) membahas kebutuhan pengembangan PBL kontekstual untuk mendukung kemampuan siswa menganalisis konsep. Dalam PBL, masalah menjadi titik awal pembelajaran dan mendorong siswa mencari informasi, berdiskusi, serta menyusun solusi berdasarkan hasil penyelidikan. Proses belajar semacam ini memberi ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman melalui keterlibatan aktif, sebagaimana dibahas dalam penerapan PBL pada pembelajaran IPA sekolah dasar (Muh & Muhsam, 2022). Pada materi siklus hidup hewan, tahap orientasi masalah dapat dimulai dari pertanyaan tentang perubahan bentuk hewan, tahap penyelidikan dan diskusi kelompok membantu siswa mencari serta menyusun urutan tahapan, sedangkan tahap presentasi dan evaluasi memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan hubungan antartahap dan keberulangan siklus hidup.

Penelitian Safitri (2024) menerapkan PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III sekolah dasar, sedangkan Nurhaliza et al. (2026) membahas penerapan PBL untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Kedua penelitian tersebut memberi dukungan umum terhadap penggunaan PBL sebagai model pembelajaran aktif, meskipun hasil belajar yang dikaji tidak sepenuhnya sama dengan pemahaman konsep

siklus hidup hewan. Penelitian ini berfokus pada perubahan pemahaman konsep siswa setelah PBL diterapkan bersama media KELANA. Penelitian Safitri (2024) Hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis berkaitan dengan pemahaman konsep, tetapi keduanya tidak identik dengannya. Oleh karena itu, kedua penelitian tersebut digunakan sebagai pendukung umum mengenai potensi PBL, sedangkan pemahaman konsep dalam penelitian ini diukur secara khusus melalui tes pada materi siklus hidup hewan. Pemilihan media perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Nurmawaddah et al. (2025) mengkaji penerapan PBL untuk mendukung kemandirian belajar siswa sekolah dasar, sedangkan PBL yang dipadukan dengan media manipulatif dalam pembelajaran matematika juga telah diteliti (Hasanah & Atmaja, 2025). Walaupun materi dan jenjang pada penelitian tersebut berbeda, keduanya memberi gambaran mengenai pentingnya merancang kegiatan belajar yang melibatkan siswa secara aktif. Pada materi siklus hidup hewan, papan dan kartu yang dapat dipindahkan memungkinkan siswa menyusun urutan tahapan secara langsung.

Perbedaan materi dan jenjang, misalnya pembelajaran matematika pada siswa kelas X, membuat temuan tersebut tidak dapat digeneralisasikan langsung ke materi siklus hidup hewan di kelas III. Penelitian terdahulu itu digunakan sebatas landasan bahwa media manipulatif dapat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. Komponen digital dapat memperluas cara penyajian informasi dan menyediakan aktivitas penguatan. Wijayanti (2026) menelaah media Wordwall dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Penelitian lain juga membahas penggunaan media digital pada siswa sekolah dasar (Rosmana et al., 2024). Kedua sumber tersebut memiliki fokus yang berbeda dari materi siklus hidup hewan, tetapi memberi konteks mengenai pemanfaatan media digital dalam pembelajaran. Dalam KELANA, video, permainan edukatif, dan kuis dirancang untuk melengkapi kegiatan konkret, bukan menggantikan diskusi serta aktivitas penyusunan kartu. Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini menggunakan media KELANA (Koper Edukatif Langkah Kehidupan Makhluk Hidup) yang menggabungkan komponen konkret dan digital untuk mendukung penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL).

Komponen konkretnya berupa koper edukatif yang dilengkapi papan dan kartu tahapan siklus hidup hewan. Kartu dapat dipasang dan dilepas menggunakan perekat velcro sehingga siswa dapat menyusun urutan siklus hidup ayam, ikan mas, dan sapi. Komponen digital dikembangkan melalui Canva berbasis web dan memuat materi, video pembelajaran, permainan edukatif, serta kuis evaluasi. Kedua komponen digunakan secara terpadu dalam kegiatan pemecahan masalah dan diskusi kelompok. Ayam, ikan mas, dan sapi dipilih karena mewakili pola perkembangbiakan yang berbeda, yaitu bertelur di darat, bertelur di air, dan melahirkan, sehingga siswa dapat membandingkan kesamaan dan perbedaan siklus hidup sesuai fokus Topik B.

Penelitian Qomariyah et al. (2024) membahas penerapan PBL pada pembelajaran IPA sekolah dasar, sedangkan Nugraha et al. (2023) mengembangkan media interaktif Canva untuk materi penyajian data dalam matematika. Kedua sumber tersebut mengkaji model dan media dalam fokus yang berbeda. Berdasarkan penelitian yang dibahas dalam artikel ini, kontribusi praktis penelitian terletak pada penerapan KELANA yang memadukan papan dan kartu manipulatif dengan materi, video, permainan, dan kuis digital untuk mempelajari siklus hidup hewan. Klaim ini dibatasi pada perbandingan dengan sumber yang ditelaah dan tidak dimaksudkan sebagai pernyataan bahwa belum pernah ada penelitian lain dengan integrasi serupa. Penelitian Qomariyah et al. (2024) Kebaruan penelitian ini bersifat praktis, yaitu pada rancangan KELANA yang memadukan komponen konkret dan digital untuk satu materi tertentu dalam kerangka PBL, bukan pada penemuan model pembelajaran yang baru.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penerapan model *Problem-Based Learning* berbantuan media KELANA interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep siklus hidup hewan pada siswa kelas III-C SDN 020 Lengkong Besar, Kota Bandung. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan tindakan tersebut dan peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil tes pada tahap pra-siklus serta tiga siklus pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan memberi kontribusi bagi pengembangan pembelajaran IPAS di sekolah dasar berupa gambaran penerapan PBL dengan media konkret dan digital pada materi siklus hidup hewan, yang dapat menjadi rujukan bagi guru dalam merancang pembelajaran serupa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi siklus hidup hewan melalui penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) berbantuan media KELANA interaktif (Koper Edukatif Langkah Kehidupan MakhluK Hidup). Setiap siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil observasi dan evaluasi pada satu siklus digunakan untuk menentukan perbaikan pada siklus berikutnya (Ramadhani et al., 2026). PTK dipilih karena permasalahan ditemukan langsung dalam pembelajaran di kelas, sehingga tindakan perlu dilaksanakan, diamati dampaknya, dan diperbaiki secara berulang melalui siklus yang berkesinambungan.

Penelitian dilaksanakan di SDN 020 Lengkong Besar, Kota Bandung, pada semester ganjil tahun pelajaran 2026/2027, yaitu September–Oktober 2026. Subjek penelitian berjumlah 28 siswa kelas III-C. Materi yang digunakan adalah Bab 2 “Ayo Mengenal Siklus pada MakhluK Hidup”, Topik B “Siklus Hidup Hewan, Sama atau Berbeda?”. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus dengan materi berbeda, yaitu siklus I tentang siklus hidup ayam, siklus II tentang siklus hidup ikan mas, dan siklus III tentang siklus hidup sapi. Subjek penelitian merupakan siswa dalam satu rombongan belajar yang sama, dan seluruhnya dilibatkan pada setiap siklus. Berdasarkan hasil pretest, sebagian besar siswa belum mencapai KKTP pada materi siklus hidup hewan sebelum tindakan diberikan.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan modul ajar, bahan ajar, LKPD, media KELANA interaktif, dan instrumen evaluasi. Pada tahap tindakan, guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan tahapan siklus hidup hewan, mengorganisasi siswa dalam kelompok, membimbing pencarian informasi dan penggunaan media, serta memfasilitasi presentasi hasil diskusi. Kegiatan mengikuti lima sintaks PBL, yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Cahyanto et al., 2024). Pada tahap observasi, peneliti mencatat aktivitas siswa menggunakan lembar observasi. Pada tahap refleksi, hasil tes dan observasi ditelaah untuk mengenali aspek yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya.

Media KELANA digunakan melalui dua komponen yang saling melengkapi. Komponen konkret berupa koper edukatif, papan, dan kartu tahapan siklus hidup hewan yang dapat dipasang dan dilepas menggunakan velcro. Siswa menggunakan kartu untuk menyusun urutan perkembangan hewan dan mendiskusikan alasan penempatannya. Komponen digital berbasis Canva memuat materi, video, permainan edukatif, dan kuis evaluasi. Penggunaan komponen digital diarahkan untuk membantu siswa memperoleh informasi dan menguatkan pemahaman setelah atau selama kegiatan manipulatif.

Instrumen penelitian meliputi tes pemahaman konsep, lembar observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi. Pretest diberikan sebelum tindakan, sedangkan tes evaluasi diberikan pada akhir setiap siklus. Tes diarahkan untuk menilai pemahaman siswa mengenai tahapan dan urutan siklus hidup serta perbedaan siklus hidup hewan yang dipelajari. Lembar observasi mencatat partisipasi siswa dalam kelompok, penggunaan media KELANA, penyusunan kartu tahapan, dan penyelesaian LKPD. Dokumentasi berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, dan hasil pekerjaan siswa digunakan sebagai data pendukung. Tes terdiri atas lima butir, yaitu tiga soal pilihan ganda dan dua soal uraian, yang mencakup kemampuan mengenali tahapan siklus hidup, mengidentifikasi perubahan pada setiap tahap, mengurutkan tahapan, menjelaskan hubungan antartahap, dan menerangkan keberulangan siklus hidup. Penskoran menggunakan pedoman penskoran dengan skor maksimum 9 yang dikonversi ke skala 0–100. Bukti validitas dan reliabilitas statistik instrumen belum dilaporkan dalam penelitian ini sehingga dicatat sebagai keterbatasan.

Data dikumpulkan melalui pretest, tes akhir setiap siklus, observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi. Data tes dianalisis secara deskriptif kuantitatif (Nisa et al., 2024). Nilai rata-rata dihitung dengan membagi jumlah nilai seluruh siswa dengan jumlah siswa. Persentase ketuntasan dihitung dengan membagi jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal 75 dengan jumlah seluruh siswa, kemudian dikalikan 100%. Hasil pra-siklus dibandingkan dengan hasil siklus I, II, dan III untuk menggambarkan perubahan nilai rata-rata dan ketuntasan. Data observasi disajikan dalam bentuk persentase untuk mendeskripsikan keterlibatan siswa pada setiap siklus. Data observasi direkapitulasi per aspek pada setiap siklus dalam bentuk persentase, kemudian dibandingkan antarsiklus untuk melihat kecenderungan keterlibatan siswa. Data tersebut ditafsirkan secara deskriptif dan tidak digunakan untuk menentukan ketuntasan.

Indikator keberhasilan tindakan ditetapkan berupa sekurang-kurangnya 80% siswa memperoleh nilai minimal 75 sesuai KKTP. Batas nilai 75 digunakan sebagai kriteria ketuntasan pembelajaran di kelas, sedangkan target 80% merupakan kriteria keberhasilan klasikal yang ditetapkan untuk penelitian ini. Evaluasi tindakan pada setiap siklus dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh terhadap indikator tersebut dan mempertimbangkan catatan observasi serta refleksi pembelajaran (Wulandari et al., 2024). Target 80% dipilih agar sebagian besar siswa, bukan hanya sebagian, telah mencapai KKTP sehingga tindakan dapat dinilai berhasil untuk kelas secara keseluruhan.

HASIL PENELITIAN

Hasil pretest menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa pada materi siklus hidup hewan belum mencapai target yang ditetapkan. Dari 28 siswa kelas III-C SDN 020 Lengkong Besar, hanya 4 siswa memperoleh nilai minimal 75, sedangkan 24 siswa belum tuntas. Nilai rata-rata pra-siklus sebesar 62,5 dan persentase ketuntasan sebesar 14,29%. Data awal tersebut menjadi dasar pelaksanaan tindakan menggunakan model PBL berbantuan media KELANA interaktif. Gambaran kesulitan siswa pada pra-siklus mengacu pada rendahnya ketuntasan dan pada pembelajaran sebelumnya yang didominasi ceramah dan buku paket. Analisis distribusi nilai dan pola kesalahan per butir soal belum disajikan dan dapat dilengkapi pada penelitian berikutnya.

Pada siklus I, pembelajaran berfokus pada siklus hidup ayam. Nilai rata-rata siswa mencapai 80, dengan 15 dari 28 siswa memperoleh nilai minimal 75 dan 13 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan mencapai 53,57%, meningkat 39,28 poin persentase dibandingkan pra-siklus. Data observasi menunjukkan bahwa partisipasi siswa mencapai 50% dan pengisian LKPD 60%; kedua aspek tersebut masih lebih rendah dibandingkan penyusunan kartu tahapan yang mencapai 78%. Temuan ini menunjukkan bahwa keterlibatan dalam diskusi dan penyelesaian LKPD masih perlu diperkuat pada siklus berikutnya. Rendahnya partisipasi dan pengisian LKPD pada siklus I diduga berkaitan dengan tahap awal penyesuaian siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan media baru, mengingat pembelajaran sebelumnya cenderung menggunakan ceramah dan buku paket.

Pada siklus II, materi yang dipelajari adalah siklus hidup ikan mas. Nilai rata-rata meningkat menjadi 88, dan 22 dari 28 siswa mencapai KKTP, sedangkan 6 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan mencapai 78,57%, meningkat 25 poin persentase dari siklus I. Data observasi juga meningkat pada seluruh aspek, yaitu partisipasi siswa 76%, penggunaan media KELANA 89%, penyusunan kartu tahapan 86%, dan pengisian LKPD 85%. Meskipun meningkat, ketuntasan klasikal masih sedikit di bawah target keberhasilan 80%, sehingga tindakan dilanjutkan ke siklus III. Selisih ketuntasan terhadap target hanya 1,43 poin persentase, atau kurang satu siswa dari jumlah yang diperlukan, yaitu 23 dari 28 siswa untuk mencapai 80%. Enam siswa yang belum tuntas menjadi pertimbangan untuk melanjutkan tindakan ke siklus III.

Pada siklus III, pembelajaran membahas siklus hidup sapi. Nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 96. Sebanyak 26 dari 28 siswa mencapai KKTP dan 2 siswa belum tuntas, sehingga persentase ketuntasan mencapai 92,86%. Dibandingkan siklus II, ketuntasan meningkat 14,29 poin persentase dan target keberhasilan klasikal telah terlampaui. Seluruh aspek observasi juga mencapai 90% atau lebih, yaitu partisipasi siswa 90%, penggunaan media KELANA 93%, penyusunan kartu tahapan 94%, dan pengisian LKPD 96%.

Secara keseluruhan, data observasi memperlihatkan peningkatan partisipasi siswa, penggunaan media KELANA, penyusunan kartu tahapan, dan penyelesaian LKPD dari siklus I hingga siklus III. Temuan tersebut menggambarkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Data observasi digunakan sebagai pelengkap hasil tes, bukan sebagai pengganti pengukuran pemahaman konsep.

Tabel 2. Hasil Tes

Tahap	Nilai rata-rata	Siswa tuntas	Siswa belum tuntas	Ketuntasan (%)
Pra-Siklus	62,5	4	24	14,29
Siklus I	80	15	13	53,57
Siklus II	88	22	6	78,57
Siklus III	96	26	2	92,86

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Setiap Siklus

Aspek observasi	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
Partisipasi siswa	50	76	90
Penggunaan media KELANA	64	89	93
Penyusunan Kartu Tahapan	78	86	94
Pengisian LKPD	60	85	96

Gambar 1. Aktivitas Siswa Menggunakan Media KELANA Interaktif dalam Pembelajaran Siklus Hidup Hewan



Tabel 1 memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata dari 62,5 pada pra-siklus menjadi 96 pada siklus III, atau meningkat 33,5 poin. Persentase ketuntasan naik dari 14,29% menjadi 92,86%, bertambah 78,57 poin persentase. Jumlah siswa yang mencapai KKTP meningkat dari 4 menjadi 26 siswa. Pada siklus III, ketuntasan klasikal telah melampaui target minimal 80%. Tabel 2 menunjukkan pola peningkatan pada empat aspek aktivitas siswa. Kedua jenis data tersebut memberikan gambaran yang saling melengkapi mengenai perubahan hasil tes dan keterlibatan siswa selama tindakan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai tes pemahaman konsep selama tiga siklus penerapan PBL berbantuan media KELANA. Nilai rata-rata meningkat dari 62,5 menjadi 96, sedangkan ketuntasan meningkat dari 14,29% menjadi 92,86%. Jumlah siswa yang mencapai KKTP bertambah dari 4 menjadi 26 orang. Hasil ini menunjukkan perbaikan pembelajaran pada kelas yang diteliti, tetapi belum membuktikan kontribusi terpisah dari PBL dan KELANA karena keduanya diterapkan secara bersamaan. Uraian Dewi et al. (2021) mengenai teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI dapat digunakan sebagai landasan umum untuk memahami pentingnya perencanaan pembelajaran, bukan sebagai penelitian pembandingan yang menguji intervensi yang sama. Peningkatan tersebut searah dengan peningkatan hasil belajar IPA yang dilaporkan melalui penerapan PBL di sekolah dasar (Muh & Muhsam, 2022; Qomariyah et al., 2024), meskipun penelitian-penelitian itu mengukur hasil belajar dan bukan pemahaman konsep.

Dalam pelaksanaan tindakan, siswa dihadapkan pada masalah tentang tahapan siklus hidup hewan, kemudian bekerja dalam kelompok untuk mencari informasi, menyusun urutan kartu, membahas hasil, dan mempresentasikannya. Rangkaian tersebut sejalan dengan karakteristik PBL yang menempatkan masalah sebagai pemicu penyelidikan. Penelitian Maslamah & Lestari (2021) mengkaji PBL berbasis lingkungan untuk kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMA. Karena jenjang dan luaran penelitian tersebut berbeda, perbandingan hanya digunakan untuk menjelaskan penggunaan PBL sebagai pendekatan pemecahan masalah, bukan untuk menyamakan hasil kedua penelitian. Bukti mengenai perubahan cara berpikir siswa dalam penelitian ini terbatas pada skor tes dan data observasi aktivitas. Contoh jawaban siswa dan hasil kerja LKPD belum disajikan sehingga interpretasi dilakukan secara hati-hati dan dapat dilengkapi pada penelitian berikutnya.

Komponen konkret KELANA berupa papan dan kartu yang dapat dipindahkan memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun urutan perkembangan hewan secara langsung dan mendiskusikan alasan di balik susunan tersebut. Arsyad (2021) menjelaskan peran media pembelajaran dalam memperjelas penyampaian materi. Sari et al. (2023) membahas media konkret dalam pembelajaran IPA sekolah dasar, sedangkan Imani et al. (2025) menyoroti penggunaan media konkret dalam pembelajaran IPA siswa kelas III. Sumber-sumber tersebut lebih dekat dengan aspek penggunaan media konkret, meskipun materi dan rancangan penelitiannya tidak sepenuhnya sama dengan penelitian KELANA ini. Secara khusus, kartu dan papan memungkinkan siswa memindahkan, membandingkan, dan memperbaiki urutan tahapan sebelum menyepakatinya dalam kelompok, sehingga kesalahan urutan dapat dikenali dan didiskusikan secara langsung. Aktivitas tersebut sejalan dengan kemampuan yang diuji, yaitu mengurutkan tahapan dan menjelaskan hubungan antartahap. Karena penelitian ini belum memisahkan pengaruh kartu dan papan dari komponen lain, manfaat tersebut bersifat interpretasi.

Komponen digital KELANA menyediakan materi, video, permainan edukatif, dan kuis untuk melengkapi aktivitas menggunakan papan dan kartu. Menurut Mayer (2021), pembelajaran multimedia perlu dirancang agar kata dan gambar saling mendukung proses belajar. Afidah et al. (2025) membahas pengembangan media IPAS berbasis Canva di sekolah dasar, sementara Yulianti et al. (2024) mengembangkan media interaktif berbasis Wordwall dan Canva untuk IPAS. Salsabila et al. (2025) membahas media digital interaktif dalam pembelajaran matematika, sedangkan Pramesti dan Camellia (2024) menelaah penggunaan Nearpod untuk keterlibatan dan motivasi siswa. Perbedaan platform dan materi perlu diperhatikan saat membandingkan studi tersebut dengan KELANA; sumber-sumber itu memberi landasan umum mengenai variasi penyajian informasi dan aktivitas digital.

Hasil observasi menunjukkan bahwa partisipasi siswa, penggunaan media KELANA, penyusunan kartu tahapan, dan penyelesaian LKPD meningkat dari siklus I hingga siklus III. Data ini menggambarkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan peningkatan pemahaman konsep ditentukan berdasarkan hasil tes. Pemisahan kedua jenis data tersebut penting agar perubahan aktivitas selama pembelajaran tidak diperlakukan sebagai pengganti bukti pencapaian pemahaman konsep. Pada Tabel 1 dan Tabel 2, kenaikan ketuntasan dari 53,57% menjadi 92,86% berjalan seiring dengan kenaikan pengisian LKPD dari 60% menjadi 96% pada siklus I hingga siklus III. Hubungan tersebut bersifat deskriptif dan belum diuji secara statistik sehingga tidak dapat disimpulkan sebagai hubungan sebab akibat.

Kontribusi praktis penelitian ini adalah penggunaan KELANA yang menggabungkan media konkret-manipulatif dan komponen digital dalam penerapan PBL untuk materi siklus hidup hewan. Peningkatan nilai dan ketuntasan selama tiga siklus menunjukkan bahwa pendekatan tersebut berpotensi menjadi alternatif pembelajaran IPAS pada kelas yang diteliti. Namun, penelitian dilakukan pada satu kelas dengan 28 siswa, tanpa kelompok pembanding, dan menggunakan materi hewan yang berbeda pada setiap siklus. Oleh karena itu, hasilnya perlu dipahami sesuai batasan penelitian tindakan kelas ini. Penelitian lanjutan dapat menggunakan instrumen yang setara pada setiap siklus dan melibatkan kelas atau sekolah lain untuk menilai keterterapan hasil pada situasi yang berbeda. Bagi guru di kelas lain, penggunaan KELANA dapat dimulai dengan menyesuaikan masalah dan kartu tahapan pada hewan yang dipelajari, memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun kartu dan berdiskusi sebelum menggunakan komponen digital, serta menyesuaikan ketersediaan perangkat digital di sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus, penerapan model *Problem-Based Learning* berbantuan media KELANA interaktif diikuti oleh peningkatan pemahaman konsep siklus hidup hewan pada siswa kelas III-C SDN 020 Lengkong Besar, Kota Bandung. Nilai rata-rata dan persentase ketuntasan meningkat pada setiap siklus, dan indikator keberhasilan klasikal minimal 80% terpenuhi pada siklus III. Aktivitas siswa yang tercatat melalui observasi juga meningkat pada aspek partisipasi, penggunaan media, penyusunan kartu, dan penyelesaian LKPD.

Hasil ini perlu ditafsirkan sesuai batasan penelitian. PBL dan KELANA diterapkan secara bersamaan sehingga kontribusi masing-masing belum dapat dipisahkan, dan materi setiap siklus berbeda. Guru dapat mempertimbangkan KELANA sebagai salah satu alternatif pembelajaran, sedangkan penelitian berikutnya perlu menjelaskan indikator serta rubrik penilaian secara rinci dan menggunakan tes yang setara antarsiklus. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan kelompok pembanding atau rancangan yang memisahkan pengaruh PBL dan KELANA, melaporkan validitas dan reliabilitas instrumen, serta melibatkan kelas dan sekolah lain dengan tingkat kesulitan tes yang setara pada setiap siklus.

REFERENSI

- Afidah, D. N., Izzah, A. N. L., & Chusna, C. A. (2025). Pengembangan media interaktif IPAS berbasis Canva di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(5), 1566–1576. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i5.10728>
- Apriyanti, S. E., Mariono, A., Kristanto, A., & Khotimah, K. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan model Problem Based Learning (PBL) berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis konsep. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3), 1409–1420. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.4998>
- Arsyad, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- As Sa'adah, S., Wakhidah, N., Arum, W. F., Hidayati, S., & Indayati, T. (2025). Analisis tingkat pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA (Analyzing the Level of Understanding of Student Concepting in Science Learning). *Jurnal Online Universitas Jambi*, 14(1). <https://doi.org/10.22437/jmpmipa.v14i1.39419>
- Cahyanto, B., Srihayuningsi, N. L., Nikmah, S. A., & Habsia, A. (2024). Implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan LKPD untuk meningkatkan literasi sains siswa. *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 9(2), 263–278. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v9i2.664>
- Chamroh, Y. T., Farid, M., Anwar, N., & Chotimah, C. (2025). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Student Active Learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi perubahan makhluk hidup siswa kelas III SD Negeri 1 Landungsari Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Education Journal*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/10.29303/pendas.v6i1.6922>
- Dewi, N. P. A. R., Kusumawati, N., Pratiwi, E. N., Sukiastini, I. G., Arifin, M. M., & Nisa, R. (2021). *Teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

- Fadlurrahman, M., Suastra, I. W., Wibawa, I. M. I., & Arnyan, I. B. P. (2026). Peran pembelajaran IPA dalam membangun kompetensi literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 7(1), 243–255. <https://doi.org/10.55681/jige.v7i1.5133>
- Febriani, E. W., & Nurdahlia, D. U. (2025). Pengaruh pemahaman konsep dan self creativity terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui self confidence. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 10(1), 66–72. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v10i1.773>
- Hasanah, S. R., & Atmaja, I. M. D. (2025). Model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dengan media manipulatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X. *Jurnal Analisa*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.15575/ja.v11i1.45615>
- Herdianti, D. (2026). Pengaruh model pembelajaran tipe Jigsaw terhadap kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 12(1), 186–192. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v12i1.5282>
- Imani, S. T., Gymnastiar, R., & Saswani, F. (2025). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman materi pada siswa kelas III SD. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 1(2), 180–188. <https://doi.org/10.59829/1grzhm24>
- Khoimatun, Dewi, R. A. K., & Devinah. (2023). Upaya meningkatkan hasil dan minat belajar IPA menggunakan model pembelajaran SAVI pada siswa kelas V di UPTD SDN 1 Jayalaksana. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 7(3). <https://doi.org/10.24114/jgk.v7i3.46948>
- Maslamah, I., & Lestari, N. A. (2021). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis Environment Learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 10(3), 1–12. <https://doi.org/10.26740/ipf.v10n3.p1-12>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Muh, A. S., & Muhsam, J. (2022). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 3(1). <https://doi.org/10.52060/pti.v3i01.713>
- Mursalim, Asrul, Alman, Yulianto, A., Rahayu, D., & Solehun. (2026). Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. *Jurnal Papeda*, 8(1). <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v8i1.4555>
- Nisa, R. K., Pramasdyahsari, A. Si., Suharno, & Roshayanti, F. (2024). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar kognitif IPAS kelas V. *JS (Jurnal Sekolah)*, 8(3), 413. <https://doi.org/10.24114/js.v8i3.57906>
- Nugraha, B., Subiyantoro, S., & Purwitasari, K. (2023). Meningkatkan pemahaman siswa pada materi penyajian data mata pelajaran matematika melalui penggunaan media interaktif Canva. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(4), 166–177. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v8i4.360>
- Nurhaliza, N., Kurniawan, S., & Mabururi, M. (2026). Implementasi model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 6(3), 2357–2367. <https://doi.org/10.53299/jppi.v6i3.4596>
- Nurmawaddah, Nasaruddin, & Said, H. (2025). Peningkatan kemandirian belajar siswa sekolah dasar melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL). *Pinisi Journal PGSD*, 5(1), 22–32. <https://doi.org/10.70713/pjp.v5i1.57956>

- Pramesti, I. C., & Camellia. (2024). Penerapan Nearpod sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 90–94. <https://doi.org/10.56393/pedagogi.v5i2.2486>
- Qomariyah, A. N., Tati, A. D. R., & Sainab, S. (2024). Meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) siswa SD kelas IV. *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 374–379. <https://doi.org/10.70713/pjp.v4i1.52945>
- Ramadhani, A. S., Ruzana, A., Lestari, M. I., Nasroellah, N. F., & Fauzi, I. (2026). Analisis pola implementasi siklus penelitian tindakan kelas dalam tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi: Tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 4(5), 447–457. <https://doi.org/10.60126/jim.v4i5.1535>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Rahma, A. R., Maria, S., Supriatna, S., & Wahyuningtyas, T. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran digital pada hasil belajar siswa kelas 5 SDN 6 Nagrikaler. *Jurnal Sinektik*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.33061/js.v7i1.8205>
- Safitri, E. (2024). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas III sekolah dasar. *Indonesian Journal of Innovation Science and Knowledge*, 1, 176–184. <https://doi.org/10.31004/ijisk.v1i1.32>
- Salsabila, A. N., Legthonia, I. F., Azzara, M., & Hermawan, J. S. (2025). Optimalisasi penggunaan media interaktif digital dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. *Jurnal Lensa Pendas*, 10(1), 138–153. <https://doi.org/10.33222/jlp.v10i1.4273>
- Sari, J., Feniareny, F., Hermansah, B., & Prasrihamni, M. (2023). Pengaruh media konkret terhadap pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1). <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1.120317>
- Wahyuni, S., Irmawanty, & Hambali, H. (2024). Keterampilan proses sains untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 85–95. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v3i2.1229>
- Wijayanti, A. G. (2026). Analisis literatur media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (PAI). *Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, 8(1), 114–127. <https://doi.org/10.58194/pekerti/v8i1.7449>
- Wulandari, W., Rukmini, P., & Khoimatun, K. (2024). Upaya meningkatkan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran Contextual Teaching and Learning di sekolah dasar. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 8(2), 342–351. <https://doi.org/10.24114/jgk.v8i2.56398>
- Yulianti, Mustamiroh, Iksam, & Wahyuningsih, T. (2024). Pengembangan media interaktif GAMSUYA berbasis Wordwall dan Canva mapel IPAS di SD. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 12(3), 381. <https://doi.org/10.37081/ed.v12i3.6341>