Journal of Educational and Applied Science
Volume 4 Nomor 1, September 2026

https://ejournal.uimsya.ac.id/index.php/jeas
ISSN: 3026-3840 (Online)

TRANSFORMASI PEMBELAJARAN PERKEMBANGBIAKAN MELALUI EKSPLORASI MEDIA KARTU PERAGA PADA MATERI SUMBER KEHIDUPAN DI BUMI DI MIS AL-MA'ARIF SIDODADI.

Mohammad Jefri Nabili Nur Faizin[1], Muhammad Suwignyo Prayogo[2]
Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Email : jefrynabili@gmail.com[1], wignyoprayogo@uinkhas.ac.id[2]

Received
Mei

Revised
Juli

Published
September

Abstract

This study aims to describe the transformation of reproduction learning through the exploration of instructional card media in the learning material Sources of Life on Earth at the elementary school level. This research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, and documentation. The findings revealed three main aspects. First, the use of instructional card media encouraged a shift from teacher-centered learning toward a more student-centered approach through activities such as observing, identifying, classifying, and matching cards. Second, the media provided opportunities for greater student engagement, reflected in their participation in asking questions, engaging in discussions, expressing opinions, and collaborating in groups. Third, the use of instructional cards potentially supported students' understanding of reproduction concepts through their ability to identify images, associate visual illustrations with types of reproduction, and explain the learning material in their own words. This study concludes that exploring instructional card media can serve as an alternative approach to creating more visual, interactive, and contextual learning experiences. Its value lies not only in presenting information through images but also in facilitating meaningful learning experiences that encourage active participation and conceptual understanding among students.

Keywords*: learning transformation, instructional card media, reproduction, science learning, elementary school.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan transformasi pembelajaran perkembangbiakan melalui eksplorasi media kartu peraga pada materi Sumber Kehidupan di Bumi di jenjang Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan tiga temuan utama. Pertama, penggunaan media kartu peraga mendorong perubahan proses pembelajaran yang semula cenderung berpusat pada guru menjadi lebih berpusat pada peserta didik melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mencocokkan kartu. Kedua, media kartu peraga memberikan ruang bagi meningkatnya keterlibatan peserta didik, yang tercermin melalui aktivitas bertanya, berdiskusi, menyampaikan pendapat, dan bekerja sama dalam kelompok. Ketiga, penggunaan media tersebut berpotensi mendukung pemahaman peserta didik dalam mengenali konsep perkembangbiakan melalui kemampuan mengidentifikasi gambar, menghubungkan ilustrasi dengan jenis perkembangbiakan, serta menjelaskan kembali materi yang dipelajari. Penelitian ini menyimpulkan bahwa eksplorasi media kartu peraga dapat menjadi alternatif pembelajaran yang visual, interaktif, dan kontekstual. Kebermanfaatannya tidak hanya terletak pada penyajian informasi melalui gambar, tetapi juga pada kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang mendorong partisipasi aktif dan pemahaman konseptual peserta didik.

Katakunci: *transformasi pembelajaran, media kartu peraga, perkembangbiakan, pembelajaran IPA, sekolah dasar.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar seharusnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami berbagai fenomena alam melalui kegiatan pengamatan dan pengalaman belajar secara langsung. Akan tetapi, pelaksanaan pembelajaran di kelas terkadang masih berpusat pada penjelasan guru dan penggunaan buku sebagai sumber utama, sehingga keterlibatan peserta didik dalam memahami materi belum sepenuhnya optimal. Persoalan ini menjadi semakin penting ketika peserta didik mempelajari materi perkembangbiakan makhluk hidup yang memuat berbagai proses dan tahapan biologis yang tidak selalu dapat disaksikan secara langsung. Emylia dan Julianto (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif diperlukan untuk mendukung keterlibatan peserta didik dalam mempelajari materi perkembangbiakan tumbuhan. Oleh sebab itu, diperlukan pembaruan dalam proses pembelajaran melalui pemanfaatan media yang mampu menyajikan materi secara lebih visual dan mudah dipahami, salah satunya dengan mengeksplorasi penggunaan kartu peraga sebagai sarana pembelajaran (Fadlurrahman et al., 2026).

Pemanfaatan media kartu dalam pembelajaran telah menjadi salah satu alternatif yang dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami materi melalui penyajian informasi secara visual dan menarik. Penelitian Nasution dan Tambunan (2024) mengenai pengembangan media flashcard pada materi sistem reproduksi manusia menunjukkan hasil validasi materi sebesar 85,71% dan validasi media sebesar 98,43%, dengan perolehan N-Gain sebesar 0,65. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sulistyono dan Choirunnisa (2024) mengembangkan media permainan kartu kuartet pada materi struktur tumbuhan dan menunjukkan bahwa media tersebut memiliki tingkat kelayakan serta memperoleh tanggapan positif dalam pembelajaran IPA (Manik et al., 2025). Sementara itu, Emylia dan Julianto (2025) mengembangkan permainan kartu kuartet pada materi perkembangbiakan tumbuhan yang diarahkan untuk mendukung keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada pengembangan produk dan pengukuran hasil belajar, penelitian ini diarahkan untuk menelaah penggunaan kartu peraga dalam proses pembelajaran, khususnya dalam membangun interaksi, meningkatkan keterlibatan, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik di MIS Al-Ma'arif Sidodadi.

Berangkat dari hasil kajian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada pemanfaatan media kartu peraga sebagai salah satu alternatif pembaruan dalam pembelajaran perkembangbiakan pada materi Sumber Kehidupan di Bumi di MIS Al-Ma'arif Sidodadi. Penggunaan media tersebut dikaji untuk mengetahui bagaimana informasi mengenai perkembangbiakan makhluk hidup disajikan melalui perpaduan gambar, istilah, dan keterangan yang terdapat pada kartu. Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan keterlibatan peserta didik, bentuk interaksi yang muncul, serta tanggapan mereka selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media kartu peraga. Berdasarkan fokus tersebut, penelitian ini dirumuskan melalui pertanyaan: Bagaimana transformasi pembelajaran perkembangbiakan melalui eksplorasi media kartu peraga pada materi Sumber Kehidupan di Bumi di MIS Al-Ma'arif Sidodadi? Rumusan tersebut menjadi arah utama dalam memahami proses penggunaan media sekaligus mengidentifikasi perubahan pengalaman belajar yang muncul selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media kartu peraga dipandang memiliki potensi untuk menghadirkan suasana pembelajaran yang berbeda dari kegiatan belajar yang hanya mengandalkan penjelasan lisan dan buku teks. Melalui penyajian gambar, kosakata, serta informasi singkat yang berkaitan dengan perkembangbiakan makhluk hidup, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengenali dan memahami materi melalui representasi visual. Pandangan tersebut sejalan dengan kajian Sofiana et al. (2025) yang menemukan bahwa penggunaan interactive flashcard berpotensi mendukung peningkatan hasil belajar, literasi sains, dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran di sekolah dasar. Atas dasar itu, penelitian ini mengajukan proposisi bahwa penggunaan kartu peraga dapat mendukung perubahan proses pembelajaran, terutama dalam aspek interaksi, partisipasi, dan pengalaman peserta didik ketika mempelajari materi perkembangbiakan. Proposisi tersebut akan ditelaah melalui pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran, tanggapan peserta didik, serta bentuk interaksi yang berlangsung selama penerapan media kartu peraga di MIS Al-Ma'arif Sidodadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam proses pembelajaran melalui pemanfaatan media kartu peraga pada materi perkembangbiakan dalam tema Sumber Kehidupan di Bumi. Pendekatan ini digunakan karena fokus penelitian tidak terletak pada perhitungan hasil belajar secara kuantitatif, melainkan pada proses pembelajaran yang berlangsung serta perubahan aktivitas dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan belajar. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai pengalaman, respons, dan interaksi yang muncul ketika media kartu peraga diterapkan di dalam kelas. Penelitian kualitatif deskriptif memungkinkan suatu fenomena dipaparkan berdasarkan kondisi nyata di lapangan dengan tetap memperhatikan konteks tempat fenomena tersebut berlangsung (Villamin et al., 2025).

Selain itu, penelitian ini menggunakan desain studi kasus karena kajian dipusatkan pada satu lingkungan pendidikan, yaitu MIS Al-Ma'arif Sidodadi. Pemilihan desain ini bertujuan untuk mengkaji secara lebih terperinci penerapan media kartu peraga dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian diarahkan untuk memahami proses penggunaan media, keterlibatan peserta didik, serta bentuk perubahan yang dapat diamati selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, fenomena pembelajaran dapat dipahami secara utuh berdasarkan karakteristik dan kondisi lingkungan sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Studi kasus dalam bidang pendidikan dapat digunakan untuk menelaah suatu fenomena secara mendalam dengan mempertimbangkan konteks khusus tempat penelitian dilaksanakan (Khairiyah et al., 2026).

Penelitian ini bertempat di MIS Al-Ma'arif Sidodadi yang terletak di Desa Sidodadi, Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Lokasi tersebut dipilih karena sesuai dengan fokus penelitian yang membahas penggunaan media kartu peraga dalam pembelajaran materi perkembangbiakan pada tema Sumber Kehidupan di Bumi. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah agar peneliti dapat memperoleh data berdasarkan situasi pembelajaran yang berlangsung secara alami. Adapun waktu penelitian direncanakan pada bulan [isi bulan dan tahun penelitian], dengan rangkaian kegiatan yang mencakup persiapan, pengamatan pembelajaran, wawancara, serta pengumpulan dokumentasi yang diperlukan (Andani[1] et al., 2023).

Subjek penelitian ini terdiri atas guru yang mengampu materi Sumber Kehidupan di Bumi dan peserta didik dari kelas yang menjadi sasaran penerapan media kartu peraga. Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling, yakni pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki keterkaitan langsung dengan permasalahan yang sedang diteliti. Guru dijadikan informan karena berperan dalam mengarahkan dan melaksanakan proses pembelajaran, sedangkan peserta didik dipilih karena terlibat langsung dalam penggunaan media kartu peraga. Untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam, peneliti dapat melibatkan beberapa peserta didik yang mampu memberikan gambaran mengenai pengalaman dan tanggapan mereka selama mengikuti pembelajaran (Rofi'i & Mursidi, 2018).

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran di kelas, terutama ketika guru menggunakan media kartu peraga untuk menyampaikan materi perkembangbiakan. Dalam proses pengamatan, peneliti memperhatikan cara peserta didik menggunakan media, mulai dari mengamati gambar, membaca keterangan, mengidentifikasi informasi, hingga mengelompokkan atau mencocokkan kartu berdasarkan materi yang dipelajari. Peneliti juga mencermati keterlibatan peserta didik dalam diskusi, keberanian menyampaikan pendapat, serta pola komunikasi yang terbentuk antara guru dan peserta didik selama pembelajaran.

Wawancara dilaksanakan secara semi-terstruktur dengan melibatkan guru dan beberapa peserta didik sebagai informan. Wawancara dengan guru bertujuan untuk menggali informasi mengenai alasan pemilihan media kartu peraga, proses persiapan, serta pelaksanaannya dalam kegiatan pembelajaran. Sementara itu, wawancara dengan peserta didik difokuskan pada pengalaman mereka ketika belajar menggunakan media tersebut, termasuk tanggapan terhadap bentuk kartu, kemudahan memahami materi, dan hal-hal yang dirasakan selama kegiatan berlangsung. Teknik wawancara semi-terstruktur dipilih agar peneliti tetap memiliki pedoman pertanyaan, tetapi juga dapat mengembangkan pertanyaan tambahan berdasarkan jawaban yang disampaikan oleh informan.

Dokumentasi dimanfaatkan sebagai pelengkap data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara. Bahan dokumentasi dapat mencakup perangkat pembelajaran, materi yang digunakan, media kartu peraga, hasil pekerjaan peserta didik, serta foto kegiatan pembelajaran dengan tetap memperhatikan izin dari pihak sekolah. Keberadaan dokumentasi tersebut membantu peneliti memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai pelaksanaan pembelajaran sekaligus menjadi bahan pembanding terhadap informasi yang diperoleh dari informan. Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dapat membantu menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap fenomena yang dikaji (Ali et al., 2025).

Penelitian diawali dengan tahap persiapan melalui koordinasi bersama pihak sekolah dan guru yang bertanggung jawab terhadap pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mengurus perizinan, memperoleh informasi awal mengenai materi yang akan diajarkan, serta mempelajari kesesuaian media kartu peraga dengan tujuan pembelajaran. Peneliti juga menyiapkan kartu yang berisi ilustrasi dan informasi mengenai materi perkembangbiakan. Penyusunan media dilakukan dengan memperhatikan ketepatan isi, kejelasan gambar, dan keterkaitan informasi agar kartu dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam memahami materi.

Setelah tahap persiapan selesai, penelitian dilanjutkan dengan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan media kartu peraga. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan pengenalan materi dan penyampaian tujuan pembelajaran oleh guru. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk mengamati serta mempelajari informasi yang terdapat pada kartu. Mereka kemudian diberi kesempatan untuk mengidentifikasi gambar, membaca keterangan, dan melakukan kegiatan mengelompokkan atau mencocokkan kartu sesuai dengan konsep yang sedang dipelajari. Proses pembelajaran dilanjutkan melalui diskusi dan penyampaian hasil pemahaman peserta didik sehingga informasi yang diperoleh dari media dapat dikaitkan dengan materi perkembangbiakan (Jefri et al., 2026).

Selama kegiatan berlangsung, peneliti mengamati berbagai aktivitas yang muncul sebagai respons terhadap penggunaan media kartu peraga. Perhatian pengamatan diarahkan pada perubahan keterlibatan peserta didik, interaksi selama pembelajaran, serta cara mereka memahami dan menjelaskan materi. Setelah kegiatan pembelajaran berakhir, peneliti melakukan wawancara dengan guru dan beberapa peserta didik untuk memperdalam informasi yang telah diperoleh melalui observasi. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut didukung dengan dokumentasi yang relevan sehingga data penelitian dapat dianalisis berdasarkan beberapa sumber informasi.

Dalam penelitian kualitatif, peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan proses pengumpulan dan pengolahan data. Peneliti terlibat secara langsung dalam mengamati fenomena, menggali informasi dari informan, serta menafsirkan data yang ditemukan selama penelitian. Agar proses pengumpulan informasi berjalan sesuai dengan fokus kajian, digunakan beberapa instrumen pendukung berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan pedoman dokumentasi. Pedoman observasi berfungsi sebagai acuan dalam mencatat aktivitas guru dan peserta didik, sedangkan pedoman wawancara membantu peneliti menggali informasi secara terarah dari para informan. Adapun pedoman dokumentasi digunakan untuk menentukan berbagai bukti tertulis maupun visual yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran.

Aspek yang menjadi perhatian dalam penelitian meliputi penerapan media kartu peraga, keaktifan peserta didik selama kegiatan belajar, interaksi yang terjalin di dalam kelas, serta tanggapan peserta didik terhadap media yang digunakan. Selain itu, peneliti juga memperhatikan kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengungkapkan kembali informasi mengenai materi perkembangbiakan. Keseluruhan aspek tersebut menjadi landasan dalam mengidentifikasi perubahan proses pembelajaran yang terjadi melalui penggunaan media kartu peraga.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis tematik untuk menemukan pola dan makna dari informasi yang telah dikumpulkan. Proses analisis dimulai dengan menelaah seluruh hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi agar peneliti memperoleh pemahaman awal mengenai kondisi pembelajaran. Setelah itu, data diseleksi dan dikelompokkan berdasarkan kesesuaiannya dengan fokus penelitian. Informasi yang berkaitan dengan penggunaan media kartu peraga, aktivitas peserta didik, interaksi pembelajaran, dan respons terhadap media kemudian diberi kode untuk mempermudah proses pengelompokan data.

Data yang telah dikelompokkan selanjutnya disusun ke dalam beberapa kategori yang memiliki keterkaitan satu sama lain. Dari kategori tersebut, peneliti mengidentifikasi tema-tema utama yang dapat menjelaskan fenomena perubahan pembelajaran setelah penggunaan media kartu peraga. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk uraian deskriptif dengan menghubungkan temuan dari berbagai teknik pengumpulan data. Pada tahap akhir, peneliti menyusun kesimpulan berdasarkan pola dan keterkaitan informasi yang ditemukan sehingga dapat memberikan gambaran mengenai transformasi proses pembelajaran materi perkembangbiakan di MIS Al-Ma'arif Sidodadi.

Untuk menjaga keterpercayaan hasil penelitian, pemeriksaan keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi. Triangulasi sumber diterapkan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru dan peserta didik guna mengetahui kesesuaian keterangan mengenai penggunaan media kartu peraga. Selain itu, triangulasi teknik dilakukan dengan mencocokkan hasil pengamatan, wawancara, dan dokumentasi yang telah dikumpulkan. Perbandingan tersebut bertujuan untuk menghindari ketergantungan pada satu sumber informasi saja serta membantu peneliti memperoleh gambaran yang lebih objektif mengenai fenomena yang diteliti. Apabila ditemukan informasi yang belum jelas atau terdapat perbedaan keterangan, peneliti dapat melakukan konfirmasi kembali kepada informan terkait.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, khususnya dalam kegiatan yang melibatkan peserta didik sebagai subjek penelitian. Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengajukan izin kepada pihak sekolah dan menjalin koordinasi dengan guru yang bersangkutan. Selama proses penelitian, peneliti perlu memastikan bahwa kegiatan pengamatan maupun wawancara tidak mengganggu kenyamanan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Identitas informan juga dijaga kerahasiaannya, sedangkan seluruh informasi yang diperoleh digunakan untuk kepentingan akademik. Mengingat peserta didik masih berada dalam usia sekolah, pelaksanaan penelitian juga perlu memperhatikan persetujuan orang tua atau wali serta ketentuan perlindungan peserta didik yang berlaku.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Perubahan Proses Pembelajaran dari Berpusat pada Guru menjadi Lebih Berpusat pada Peserta Didik

Berdasarkan hasil observasi, penggunaan media kartu peraga memberikan alternatif terhadap proses pembelajaran yang sebelumnya cenderung didominasi oleh penjelasan guru. Dalam penerapannya, guru tidak hanya menyampaikan materi secara verbal, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi informasi melalui gambar dan keterangan yang terdapat pada kartu. Peserta didik diarahkan untuk mengamati, mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mencocokkan kartu sesuai dengan konsep perkembangbiakan yang dipelajari.

Hasil wawancara dengan guru perlu digunakan untuk memperjelas perubahan peran tersebut, terutama berkaitan dengan cara guru mengelola pembelajaran setelah menggunakan media kartu peraga. Sementara itu, wawancara dengan peserta didik dapat menggambarkan pengalaman mereka ketika memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Dokumentasi kegiatan pembelajaran juga dapat memperlihatkan interaksi antara guru dan peserta didik selama proses eksplorasi media berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan kartu peraga berpotensi mengubah pola pembelajaran menjadi lebih partisipatif. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan kegiatan, sedangkan peserta didik memperoleh ruang untuk membangun pemahaman melalui aktivitas pengamatan dan interaksi dengan media pembelajaran.

Meningkatnya Keterlibatan Peserta Didik dalam Kegiatan Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dapat dilihat melalui aktivitas mereka selama menggunakan media kartu peraga. Aktivitas tersebut meliputi memperhatikan ilustrasi, membaca informasi pada kartu, mengajukan pertanyaan, berdiskusi dengan teman, serta berpartisipasi dalam kegiatan mencocokkan dan mengelompokkan kartu. Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mengambil bagian secara langsung dalam proses pembelajaran.

Dari aspek wawancara, pengalaman peserta didik dalam menggunakan kartu peraga dapat digunakan untuk mengetahui respons mereka terhadap kegiatan pembelajaran. Pertanyaan mengenai kemudahan memahami gambar, ketertarikan mengikuti kegiatan, dan pengalaman bekerja sama dengan teman dapat

membantu mengidentifikasi bentuk keterlibatan peserta didik. Adapun dokumentasi berupa foto kegiatan kelompok dan hasil aktivitas peserta didik dapat menjadi bukti pendukung terhadap temuan observasi.

Berdasarkan ketiga sumber data tersebut, keterlibatan peserta didik dapat dianalisis melalui aspek perhatian, partisipasi, interaksi, dan kerja sama selama pembelajaran. Penggunaan kartu peraga memberikan ruang bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan materi maupun teman sekelasnya, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berlangsung melalui komunikasi satu arah antara guru dan peserta didik.

Perubahan Pemahaman Peserta Didik dalam Mengenali Konsep Perkembangbiakan

Perubahan pemahaman peserta didik dianalisis melalui kemampuan mereka dalam mengenali dan menjelaskan konsep perkembangbiakan berdasarkan informasi visual yang terdapat pada kartu peraga. Berdasarkan hasil observasi, aspek yang dapat diamati meliputi kemampuan mengidentifikasi gambar, menghubungkan gambar dengan jenis perkembangbiakan, mengelompokkan contoh yang sesuai, serta menjelaskan kembali informasi yang diperoleh. Aktivitas tersebut dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan peserta didik dalam menghubungkan representasi visual dengan konsep materi yang dipelajari.

Hasil wawancara dengan guru dan peserta didik dapat digunakan untuk mengetahui bagian materi yang dianggap lebih mudah dipahami setelah penggunaan kartu peraga. Selain itu, dokumentasi hasil pekerjaan peserta didik, seperti lembar pencocokan kartu dan kegiatan pengelompokan gambar, dapat memperlihatkan sejauh mana mereka mampu mengenali konsep perkembangbiakan. Apabila ditemukan kesalahan dalam mengidentifikasi atau mengelompokkan kartu, kesalahan tersebut juga perlu dicatat sebagai bagian dari proses evaluasi pemahaman.

Tabel 1. Temuan Penelitian

No.	Fokus Temuan	Hasil Obsevasi	Hasil Wawancara	Hasil Dokumentasi
1.	Perubahan proses pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi lebih berpusat pada peserta didik	Peserta didik terlibat dalam kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mencocokkan kartu peraga. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan kegiatan pembelajaran.	Menggali pandangan guru mengenai perubahan peran dalam pembelajaran serta pengalaman peserta didik ketika belajar menggunakan kartu peraga.	Foto kegiatan pembelajaran, perangkat ajar, dan media kartu peraga yang digunakan.
2.	Meningkatnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran	Peserta didik menunjukkan keterlibatan melalui aktivitas memperhatikan gambar, bertanya, berdiskusi, menyampaikan pendapat, dan bekerja sama dalam kelompok.	Menggali respons peserta didik mengenai ketertarikan, kemudahan mengikuti kegiatan, dan pengalaman belajar secara berkelompok.	Foto aktivitas diskusi, interaksi peserta didik, dan dokumentasi kegiatan mencocokkan kartu.
3.	Perubahan pemahaman peserta didik dalam mengenali konsep perkembangbiakan	Peserta didik mengidentifikasi gambar, menghubungkan gambar dengan jenis perkembangbiakan, mengelompokkan contoh, dan menjelaskan kembali informasi pada kartu.	Menggali pemahaman guru dan peserta didik mengenai kemudahan mengenali serta menjelaskan konsep perkembangbiakan setelah penggunaan media.	Hasil lembar kerja, kegiatan pengelompokan kartu, dan hasil pencocokan gambar dengan konsep perkembangbiakan.

Dengan demikian, penggunaan media kartu peraga dapat dikaji sebagai sarana yang membantu peserta didik menghubungkan gambar, informasi, dan konsep perkembangbiakan secara lebih konkret. Perubahan pemahaman tidak hanya dilihat dari kemampuan memberikan jawaban yang benar, tetapi juga dari kemampuan peserta didik menjelaskan alasan pengelompokan dan menghubungkan contoh dengan konsep yang dipelajari.

PEMBAHASAN

Perubahan proses pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi lebih berpusat pada peserta didik

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu peraga memberikan ruang bagi peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Perubahan tersebut terlihat dari pola

kegiatan belajar yang tidak hanya mengandalkan penjelasan guru, tetapi juga melibatkan aktivitas mengamati gambar, mengidentifikasi informasi, mengelompokkan kartu, dan mendiskusikan konsep perkembangbiakan. Dalam pola pembelajaran tersebut, guru tetap memiliki peran penting, tetapi perannya lebih diarahkan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam mengeksplorasi materi. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih partisipatif karena peserta didik memperoleh kesempatan untuk membangun pemahamannya melalui aktivitas Belajar (Studi et al., 2025).

Temuan tersebut sejalan dengan pandangan pembelajaran berpusat pada peserta didik (student-centered learning), yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan. Pembelajaran tidak hanya dipandang sebagai proses pemindahan informasi dari guru kepada peserta didik, tetapi sebagai proses yang melibatkan pengalaman, interaksi, dan aktivitas kognitif. Dalam konteks ini, kartu peraga berfungsi sebagai media yang menjembatani materi dengan pengalaman belajar peserta didik melalui representasi visual. Artinya, transformasi pembelajaran tidak semata-mata ditandai oleh pergantian media, melainkan oleh perubahan pola interaksi dan kesempatan belajar yang diberikan kepada peserta didik.

Penelitian Gürhan dan Sholeh (2026) mengenai penggunaan concept cartoons dalam pembelajaran IPA sekolah dasar memperlihatkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam menghasilkan dan mendiskusikan representasi visual dapat mendukung perubahan pemahaman konsep. Penelitian tersebut menekankan bahwa peningkatan pemahaman tidak hanya berasal dari paparan visual, tetapi juga dari aktivitas peserta didik dalam membangun dan menegosiasikan makna representasi ilmiah. Hal ini memberikan dukungan terhadap temuan penelitian ini bahwa media visual akan lebih bermakna ketika penggunaannya disertai aktivitas eksplorasi, diskusi, dan penalaran peserta didik.

Dengan demikian, penggunaan kartu peraga dapat dipahami sebagai salah satu bentuk transformasi pembelajaran yang menggeser dominasi penyampaian materi menuju proses pembelajaran yang memberikan ruang lebih luas bagi aktivitas peserta didik. Meskipun demikian, peran guru tetap diperlukan untuk memastikan bahwa kegiatan eksplorasi berjalan sesuai tujuan pembelajaran dan informasi yang diperoleh peserta didik tetap benar secara ilmiah (Rivaldi & Dara Shaffira Benhar, 2025).

Meningkatnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran

Temuan kedua berkaitan dengan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan kartu peraga. Keterlibatan tersebut dapat dikenali melalui aktivitas memperhatikan ilustrasi, membaca informasi pada kartu, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi secara langsung, bukan sekadar mengikuti penjelasan guru. Penggunaan kartu peraga juga menghadirkan kegiatan belajar yang melibatkan interaksi antara peserta didik dengan media, materi, dan lingkungan sosial di kelas.

Secara teoretis, keterlibatan peserta didik (student engagement) tidak hanya berkaitan dengan kehadiran atau perhatian selama pembelajaran, tetapi juga mencakup keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif. Keterlibatan perilaku dapat terlihat melalui partisipasi dalam kegiatan, keterlibatan emosional dapat tercermin dari ketertarikan dan respons positif terhadap pembelajaran, sedangkan keterlibatan kognitif berkaitan dengan usaha peserta didik dalam memahami dan mengolah informasi. Dalam penelitian ini, ketiga dimensi tersebut dapat digunakan untuk membaca aktivitas peserta didik selama eksplorasi kartu peraga. Namun, kesimpulan mengenai keterlibatan emosional dan kognitif perlu didukung oleh hasil wawancara atau catatan observasi yang relevan, bukan hanya berdasarkan dokumentasi foto (Hanifah & Hariyadi, 2025).

Hasil penelitian Sofiana et al. (2025), yang menganalisis 25 penelitian mengenai penggunaan interactive flashcard di sekolah dasar, menunjukkan bahwa media kartu dapat mendukung suasana pembelajaran yang lebih interaktif serta mendorong partisipasi peserta didik dalam kegiatan belajar. Kajian tersebut juga mengidentifikasi kontribusi media kartu terhadap hasil belajar dan literasi sains peserta didik. Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena kartu peraga sama-sama menggunakan unsur visual sebagai sarana untuk mengorganisasi informasi dan menciptakan aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif.

Keterkaitan lainnya terlihat dalam penelitian Plantak, Marangunić, dan Radanovic (2026) terhadap peserta didik kelas lima sekolah dasar. Penelitian tersebut menemukan bahwa peserta didik yang menggunakan digital flashcards memberikan respons positif terhadap pengalaman belajar dan memperoleh hasil lebih baik pada tugas yang mengukur reproduksi pengetahuan serta kemampuan berpikir tingkat tinggi dibandingkan kelompok yang menggunakan diskusi konvensional untuk mengulang materi. Walaupun penelitian tersebut menggunakan kartu digital, hasilnya memberikan gambaran bahwa penyajian informasi melalui kartu dapat mendukung pengalaman belajar yang lebih menarik dan terarah. Perbedaannya, penelitian ini mengeksplorasi kartu peraga sebagai media pembelajaran yang digunakan secara langsung dalam aktivitas kelas.

Berdasarkan hubungan antara temuan penelitian dan penelitian terdahulu, keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh keberadaan media yang menarik secara visual, tetapi juga oleh bagaimana media tersebut digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kartu peraga menjadi lebih bermakna ketika peserta didik diberi kesempatan untuk mengamati, mengelompokkan, mencocokkan, bertanya, dan menjelaskan hasil temuannya. Oleh karena itu, keterlibatan peserta didik dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil dari interaksi antara karakteristik media, rancangan aktivitas pembelajaran, dan pendampingan guru (Merdekawaty et al., 2025).

Perubahan pemahaman peserta didik dalam mengenali konsep perkembangbiakan

Temuan ketiga berkaitan dengan perubahan pemahaman peserta didik dalam mengenali konsep perkembangbiakan. Pemahaman tersebut dapat diamati melalui kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi gambar, menghubungkan ilustrasi dengan jenis perkembangbiakan, mengelompokkan contoh berdasarkan karakteristiknya, serta menjelaskan kembali informasi yang terdapat pada kartu peraga. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya berhadapan dengan istilah atau penjelasan verbal, tetapi juga memperoleh representasi visual yang dapat digunakan untuk menghubungkan informasi dengan konsep ilmiah. Dengan demikian, kartu peraga berpotensi membantu peserta didik memahami materi perkembangbiakan secara lebih konkret.

Dalam perspektif pembelajaran multimedia, informasi yang disajikan melalui kombinasi kata dan gambar dapat membantu proses pemahaman apabila kedua bentuk informasi tersebut saling melengkapi dan disusun secara tepat. Mayer (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran multimedia melibatkan proses pengolahan informasi melalui saluran verbal dan visual, dengan kapasitas pemrosesan yang terbatas. Oleh karena itu, penggunaan gambar dalam kartu peraga perlu disertai keterangan yang jelas, relevan, dan tidak berlebihan. Pada materi perkembangbiakan, misalnya, gambar tumbuhan atau hewan sebaiknya dipasangkan dengan nama, jenis perkembangbiakan, dan penjelasan singkat yang sesuai dengan konsep ilmiah.

Temuan penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan penelitian Plantak et al. (2026), yang menunjukkan bahwa penggunaan digital flashcards dalam pembelajaran biologi dapat mendukung pemahaman konseptual peserta didik sekolah dasar. Penelitian tersebut menemukan bahwa kartu digital tidak hanya membantu pengulangan informasi, tetapi juga memberikan dukungan visual bagi peserta didik dalam memahami materi biologi. Meskipun terdapat perbedaan bentuk media, hasil tersebut memperkuat relevansi penggunaan kartu peraga sebagai sarana visual dalam pembelajaran materi yang memuat berbagai istilah, karakteristik, dan klasifikasi.

Dukungan yang lebih spesifik terhadap materi penelitian ini ditemukan dalam kajian Susilawati, Ermayanti, dan Safitri (2026) mengenai kebutuhan pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi perkembangbiakan tumbuhan untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Penelitian tersebut melaporkan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan memahami materi perkembangbiakan tumbuhan dan membutuhkan media yang menyajikan pembelajaran secara visual serta interaktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi perkembangbiakan memerlukan strategi penyajian yang dapat membantu peserta didik menghubungkan objek visual dengan penjelasan konsep. Dalam konteks penelitian ini, kartu peraga dapat menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Namun, perubahan pemahaman tidak cukup dibuktikan hanya melalui ketertarikan peserta didik terhadap gambar atau kemampuan mereka mencocokkan kartu. Pemahaman konseptual juga perlu dilihat dari kemampuan menjelaskan alasan suatu contoh termasuk dalam jenis perkembangbiakan tertentu, membedakan karakteristik setiap jenis, dan memberikan contoh lain yang relevan. Oleh karena itu, hasil lembar kerja, jawaban lisan, dan penjelasan peserta didik menjadi data penting untuk mengetahui kedalaman pemahaman mereka. Dengan demikian, penggunaan kartu peraga dapat dipandang sebagai sarana pendukung pembentukan pemahaman konsep, sedangkan kualitas pemahaman tetap perlu dinilai melalui ketepatan identifikasi, pengelompokan, dan penjelasan peserta didik.

Berdasarkan ketiga aspek tersebut, transformasi pembelajaran melalui eksplorasi media kartu peraga memperlihatkan keterkaitan antara perubahan pola pembelajaran, keterlibatan peserta didik, dan pemahaman konsep. Perubahan pola pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung, sedangkan keterlibatan tersebut menyediakan pengalaman belajar yang dapat mendukung pemahaman materi. Dengan kata lain, kartu peraga tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun interaksi dan aktivitas belajar yang lebih bermakna (Nurshazidah, 2024).

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa keberhasilan penggunaan media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh bentuk atau daya tarik media, tetapi juga oleh aktivitas yang dirancang melalui penggunaannya. Kartu peraga akan memberikan nilai pedagogis ketika mampu menghubungkan informasi visual dengan kegiatan pengamatan, diskusi, klasifikasi, dan penjelasan konsep. Oleh karena itu, transformasi pembelajaran dalam penelitian ini dapat dimaknai sebagai perubahan pengalaman belajar dari penerimaan

informasi secara dominan menuju proses eksplorasi yang lebih aktif, interaktif, dan berorientasi pada pemahaman peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penggunaan media kartu peraga pada materi Sumber Kehidupan di Bumi menunjukkan adanya transformasi dalam proses pembelajaran perkembangbiakan di jenjang SD/MI. Transformasi tersebut terlihat dari perubahan pola pembelajaran yang sebelumnya cenderung berpusat pada guru menjadi lebih berorientasi pada aktivitas peserta didik. Melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mengelompokkan, dan mencocokkan kartu, peserta didik memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam proses membangun pengetahuan, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya pembelajaran.

Penggunaan media kartu peraga juga memberikan ruang bagi meningkatnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan tersebut tercermin melalui aktivitas memperhatikan ilustrasi, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, menyampaikan pendapat, dan bekerja sama dalam kelompok. Karakteristik kartu peraga yang memadukan gambar dan informasi singkat memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih interaktif. Dengan demikian, media kartu peraga tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk mendorong partisipasi dan interaksi peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Selain mengubah proses dan keterlibatan belajar, penggunaan kartu peraga berpotensi mendukung pemahaman peserta didik dalam mengenali konsep perkembangbiakan. Hal tersebut dapat dilihat melalui kemampuan mengidentifikasi gambar, menghubungkan ilustrasi dengan jenis perkembangbiakan, mengelompokkan contoh, serta menjelaskan kembali konsep yang dipelajari. Secara keseluruhan, eksplorasi media kartu peraga dapat menjadi alternatif pembelajaran yang lebih visual, aktif, dan kontekstual pada materi perkembangbiakan. Oleh karena itu, kebermaknaan penggunaan media ini tidak hanya terletak pada daya tarik visualnya, tetapi juga pada kemampuannya menghadirkan pengalaman belajar yang mendorong peserta didik memahami materi melalui aktivitas eksplorasi secara langsung.

DAFTAR RUJUKAN

[1] F. Andani, R. Octavia, D. Pahera, S. Alisah, W. Erda, and N. S. Andani, “Teacher’s strategy in providing learning to children with special needs in class III state special schools (SLB) 5 Bengkulu City,” JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan, vol. 4, no. 1, pp. 152-165, 2023. https://doi.org/10.55583/jkip.v4i1.627

[2] M. Fadlurrahman, I. W. Suastra, I. M. I. Wibawa, and I. B. P. Arnyan, “Peran pembelajaran IPA dalam membangun kompetensi literasi sains siswa sekolah dasar,” Jurnal Ilmiah Global Education, vol. 7, no. 1, pp. 243-255, 2026. https://doi.org/10.55681/jige.v7i1.5133

[3] Z. H. Hanifah and S. Hariyadi, “Faktor dan strategi peningkatan student engagement mahasiswa pada pembelajaran daring: Systematic literature review dengan PRISMA,” Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual, vol. 9, no. 4, pp. 951-967, 2025. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v9i4.1366

[4] M. Jefri, N. Nur, and M. S. Prayogo, “Transformasi pembelajaran IPA di MI melalui praktikum sederhana agar siswa lebih aktif,” [nama jurnal], vol. 2, no. 2, pp. 66-72, 2026. https://doi.org/10.70716/josme.v2i2.657

[5] A. Y. Manik, H. P. Tambunan, and Y. Nasution, “Pengaruh penggunaan media kartu bergambar berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 15 Ambarita,” Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS), vol. 5, no. 4, pp. 5233-5244, 2025. https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.3786

[6] Merdekawaty et al., “Kompleksitas konflik Ukraina-Rusia,” Jurnal Pendidikan IPS, vol. 12, pp. 39-48, 2025. https://doi.org/10.37630/jpi.v12i1.617

[7] S. Nurshazidah, “[judul artikel],” [nama jurnal], 2024. https://doi.org/10.20961/shes.v9i3.127407

[8] M. D. Rivaldi and D. S. Benhar, "Pendidikan sebagai penjaga warisan: Kajian historis dan strategi pewarisan kebudayaan Sunda," Jurnal Artefak, vol. 12, no. 1, pp. 197-212, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.unigal.ac.id/artefak/article/view/19641

[9] A. Rofi'i and A. Mursidi, "Kualitas guru sejarah dalam proses belajar mengajar ditinjau dari aspek pembelajaran studi kasus MAN 2 Banyuwangi," Jurnal Santhet, vol. 2, no. 1, pp. 18-32, 2018. [Online]. Available: https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/santhet/article/view/332

[10] M. W. Nasution and E. P. S. Tambunan, "Development of flashcard media on reproductive system material to enhance highschool students' higher-order thinking skills," Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram, vol. 12, no. 3, pp. 519-527, 2024. https://doi.org/10.33394/j-ps.v12i3.12152

[11] E. S. Sulistyono and N. L. Choirunnisa, "Pengembangan media kartu permainan kuartet (KARPET) untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV pada materi struktur tumbuhan," Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, vol. 12, no. 4, 2024. https://doi.org/10.26740/jppgsd.v12i4.60518

[12] T. Purdianto, L. R. Susanti, and E. R. Safitri, "Scientific-based animation media for elementary plant reproduction education: A comprehensive needs analysis," Journal of Innovation and Research in Primary Education, vol. 4, no. 4, 2025. https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i4.2595

[13] E. Sofiana, E. Handoyo, S. Wardani, B. Subali, and N. Widiarti, "Analysis of the application of interactive flashcard learning media to improve learning outcomes and science literacy in elementary schools (2019-2025)," Journal of Educational Sciences, vol. 9, no. 6, pp. 4813-4825, 2025. https://doi.org/10.31258/jes.9.6.p.4813-4825

[14] M. S. Prayogo and M. Nofiyanti, "Development and preliminary evaluation of QR-linked visual cards for teaching animal organ systems in sixth-grade science," Journal of Integrated Elementary Education, vol. 6, no. 2, pp. 544-560, 2026. https://doi.org/10.21580/jieed.v6i2.31069

[15] N. Amelia, Mobit, and N. Puspitaloka, "Incorporating senior high school students' responses toward the implementation of Group Investigation (GI) in reading narrative text," Journal of Educational Sciences, vol. 8, no. 4, pp. 812-821, 2024. https://doi.org/10.31258/jes.8.4.p.812-821

[16] R. S. Bahtiar, N. Desiningrum, and E. A. Putri, "Social inquiry learning model in improving elementary school students' critical thinking skills," Education and Human Development Journal, vol. 9, no. 1, pp. 48-59, 2024. https://doi.org/10.33086/ehdj.v9i1.5432

[17] U. Khairiyah, P. Mariati, S. N. Faizah, K. C. Silvia, and F. E. Sasmita, "Qualitative case study research in education: A systematic review of methodological approaches and analytical practices," ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, vol. 10, no. 1, 2026. https://doi.org/10.30651/else.v10i1.24168

[18] E. Gürhan and M. Sholeh, "Student-generated concept cartoons as multimodal learning tools for conceptual understanding in primary science education: A case study from Türkiye," Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, vol. 15, no. 1, 2026. https://doi.org/10.15294/jpii.v15i1.38186

[19] A. Plantak, N. Marangunić, and I. Radanovic, "Conceptual understanding and student attitudes towards the use of digital flashcards," Journal of Education and Learning, vol. 20, no. 3, 2026. https://doi.org/10.11591/edulearn.v20i3.23246

[20] R. E. Mayer, Multimedia Learning, 3rd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge Univ. Press, 2021.

[21] S. Susilawati, E. Ermayanti, and E. R. Safitri, "Needs analysis for the development of scientific interactive learning media on plant reproduction for elementary school students," Journal of Educational Sciences, vol. 10, no. 10, pp. 418-435, 2026. https://doi.org/10.31258/jes.10.10.p.418-435