

Pengembangan media *flashcard* digital berbasis model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III Sekolah Dasar

Karisma Nur Aqidah¹, Nelly Fitriani², Sofyan Nur Mahardika³

^{1,2,3} Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Siliwangi Cimahi, Indonesia

¹karismanur010904@gmail.com, ²nellyfitriani@ikipsiliwangi.ac.id,
³sofyan@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

This study was motivated by the low level of critical thinking skills among third-grade elementary school students, which is caused by teaching methods that remain conventional and a lack of interactive learning media. This study aims to develop digital flashcard media based on the Problem-Based Learning (PBL) model to improve students' critical thinking skills. The study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were 20 third-grade students at S Purnama Elementary School in Cimahi City who participated in the pilot test. Data collection techniques included an expert validation questionnaire, observation sheets, and critical thinking ability tests in the form of pretests and posttests. The results showed that the developed media received a feasibility rating of 96.15% from subject matter experts and 86.53% from media experts, both categorized as "highly feasible." The pilot test results showed that the average pretest score of 65.25 increased to 85.25 on the posttest, with an N-Gain value of 0.6161, falling into the moderate category. Thus, the Problem-Based Learning (PBL)-based digital flashcard medium is deemed suitable and effective for improving the critical thinking skills of elementary school students.

Keywords: Digital Flash Cards, Problem-Based Learning, Critical Thinking Skills.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih konvensional serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *flash card* digital berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian yaitu siswa kelas III SD S Purnama Kota Cimahi dengan jumlah 20 siswa pada uji luas. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli, lembar observasi, dan tes kemampuan berpikir kritis berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 96,15% dari ahli materi dan 86,53% dari ahli media dengan kategori "sangat layak". Hasil uji coba menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 65,25 meningkat menjadi 85,25 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,6161 dalam kategori sedang. Dengan demikian, media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Flash Card Digital, Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan instrumen fundamental dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang mampu beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan tidak lagi dipandang sekadar sebagai proses transfer pengetahuan, melainkan sebagai sarana strategis dalam membentuk kemampuan berpikir, karakter, kreativitas, dan keterampilan peserta didik untuk menghadapi tantangan global abad ke-21. Perkembangan era globalisasi dan digitalisasi menuntut dunia pendidikan untuk menghasilkan generasi yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga

memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, serta memiliki literasi digital yang baik (Mardhiyah et al., 2021). Oleh sebab itu, sistem pembelajaran di sekolah perlu dirancang secara inovatif agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang memiliki peran strategis dalam membentuk dasar kemampuan berpikir peserta didik. Pada tahap ini, siswa mulai mengembangkan kemampuan memahami konsep, menghubungkan informasi, memecahkan masalah sederhana, serta membangun pola pikir logis yang menjadi fondasi bagi proses belajar pada jenjang berikutnya. Pendidikan dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), terutama kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi esensial dalam pembelajaran abad ke-21 karena dapat membantu peserta didik dalam menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menentukan solusi secara rasional dan sistematis. Menurut Wahyono et al. (2025), kemampuan berpikir kritis mencakup keterampilan interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan self-regulation dalam memahami suatu persoalan. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan sejak sekolah dasar agar peserta didik mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan secara logis dan reflektif.

Urgensi pengembangan kemampuan berpikir kritis juga sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Kurikulum Merdeka mengarahkan proses pembelajaran agar siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mampu aktif mengeksplorasi pengetahuan, memecahkan masalah, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna (Hattarina et al., 2022). Dalam konteks tersebut, guru dituntut untuk mampu menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. Pembelajaran yang efektif tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi, tetapi juga dipengaruhi oleh penggunaan model dan media pembelajaran yang mampu menstimulasi aktivitas berpikir siswa secara optimal. Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercapai dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi awal, kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, memberikan alasan logis, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Siswa cenderung hanya menerima informasi dari guru tanpa melakukan proses analisis yang mendalam terhadap materi pembelajaran. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (teacher centered). Dalam pembelajaran konvensional, guru menjadi sumber utama informasi sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima materi secara pasif (Mudrikah, 2021). Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, berdiskusi, maupun memecahkan masalah secara mandiri.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan kurang menarik juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh buku teks dan metode ceramah sehingga pembelajaran menjadi monoton dan kurang mampu menarik perhatian siswa. Padahal, karakteristik siswa sekolah dasar cenderung lebih tertarik pada media pembelajaran visual, interaktif, dan konkret yang dapat membantu mereka memahami materi secara lebih mudah. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, mempermudah pemahaman konsep, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik (Ali et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan perkembangan teknologi serta karakteristik belajar siswa sekolah dasar. Salah satu inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media flash card digital. *Flash card* merupakan media pembelajaran berbentuk kartu bergambar yang memuat informasi singkat sehingga mampu membantu siswa memahami dan mengingat materi pembelajaran secara lebih efektif. Menurut Rosfaniarti et al. (2025), flash card merupakan media visual yang dapat menarik perhatian peserta didik karena memadukan unsur gambar dan informasi singkat dalam penyampaian materi. Pengembangan *flash card* dalam bentuk digital menjadi alternatif pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

Flash card digital memiliki keunggulan berupa tampilan visual yang lebih menarik, penggunaan animasi dan audio interaktif, fleksibilitas penggunaan, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media *flash card* digital diharapkan dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret sekaligus meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran akan lebih optimal apabila dipadukan dengan model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks utama pembelajaran sehingga siswa terlibat secara aktif dalam proses penyelidikan, diskusi, analisis, dan pemecahan masalah (Ardianti et al., 2022). Model PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga siswa didorong untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Selain itu, model PBL juga mampu melatih kemampuan berpikir logis, kemampuan bekerja sama, kemampuan komunikasi, dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Menurut Mariana et al., (2022), *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat menciptakan pengalaman belajar bermakna karena siswa belajar melalui penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card* maupun model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian Rahmawati dan Wardani (2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantu media flash card mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian Alifvia, Budiman, dan Huda (2024) juga menyatakan bahwa penggunaan media flashcard mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Bahasa Inggris sekolah dasar. Selain itu, penelitian Maulida, Irianti, dan Widiyastuti (2025) menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis *Problem Based Learning* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Meskipun demikian, berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap). Kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagian besar media *flash card* yang digunakan penerapannya yang sering kali terpisah dari model pembelajaran yang inovatif. Sebagian besar media *flash card* yang digunakan masih berbentuk cetak konvensional yang kurang adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta penerapannya yang sering kali terpisah dari model pembelajaran yang inovatif. Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada penggunaan media *flash card* secara umum, penerapan model *Problem Based Learning* secara terpisah, atau penggunaan media berbasis teknologi pada jenjang pendidikan tertentu. Penelitian yang secara khusus mengembangkan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar masih sangat terbatas. Kombinasi antara *flash card* digital dan *problem based learning* ini sangat penting karena visualisasi digital yang interaktif dapat mempermudah siswa dalam memahami orientasi masalah, sementara sintaks *problem based learning* berfungsi sebagai motor penggerak yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah tersebut. Fokus penelitian ini diarahkan pada kelas III sekolah dasar karena usia tersebut merupakan transisi krusial dari fase berpikir konkret ke berpikir abstrak, di mana siswa mulai membutuhkan stimulus visual yang kuat untuk memicu kemampuan berpikir kritis siswa sejak dini. Padahal, integrasi antara media digital dan model pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21.

Kebaruan (novelty) dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media flash card digital yang diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas III sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini hadir sebagai upaya untuk melengkapi kesenjangan penelitian sebelumnya sekaligus memberikan inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 di sekolah dasar. Dengan adanya integrasi antara media flash card digital dan model *Problem Based Learning*, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan mampu mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian

ini adalah untuk mengembangkan media flash card digital berbasis *Problem Based Learning*, menguji kelayakan media yang dikembangkan, serta menguji efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi media pembelajaran digital di sekolah dasar serta menjadi alternatif solusi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) serta menguji kelayakan dan efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian pengembangan dipilih karena penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengujian teori, tetapi juga menghasilkan inovasi media pembelajaran yang dapat digunakan secara nyata dalam proses pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap *analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas III untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, karakteristik siswa, kebutuhan media, serta rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Tahap *design* dilakukan dengan merancang struktur media flash card digital, menentukan materi pembelajaran, menyusun desain visual, menentukan indikator kemampuan berpikir kritis, serta mengintegrasikan sintaks model *Problem Based Learning* ke dalam media yang dikembangkan. Tahap *development* dilakukan melalui proses pembuatan media menggunakan perangkat digital yaitu aplikasi Canva, kemudian dilanjutkan dengan validasi oleh 2 orang ahli media dan 1 orang ahli materi. Para validator tersebut merupakan dosen ahli di bidang teknologi pembelajaran dan materi sekolah dasar. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk berdasarkan aspek tampilan, isi materi, kebahasaan, dan kesesuaian media dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Setelah proses validasi, media direvisi sesuai dengan masukan validator sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas pada siswa kelas III SD S Purnama Kota Cimahi yang berjumlah 20 siswa. Pemilihan sekolah tersebut didasarkan pada kondisi kemampuan berpikir kritis siswa yang masih tergolong rendah, lingkungan belajar yang mendukung, serta ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran berbasis digital yang memadai. Tahap *evaluation* dilakukan untuk mengetahui kualitas akhir media, tingkat kepraktisan penggunaan media, serta efektivitas media flash card digital berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas angket validasi ahli media dan ahli materi, tes kemampuan berpikir kritis siswa, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Angket validasi digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kelayakan media berdasarkan penilaian para ahli terhadap aspek tampilan, isi, bahasa, penyajian, dan kesesuaian media dengan model *Problem Based Learning*. Tes kemampuan berpikir kritis digunakan dalam bentuk pretest dan posttest berjumlah 10 butir uraian untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning*. Indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur meliputi kemampuan menganalisis masalah, menginterpretasikan informasi, memberikan alasan logis, menarik kesimpulan, dan mengevaluasi solusi terhadap suatu permasalahan. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan keterlaksanaan proses pembelajaran selama penggunaan media berlangsung. Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis deskriptif kuantitatif dan analisis peningkatan hasil belajar. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kelayakan media berdasarkan hasil validasi ahli dan respons pengguna dengan menggunakan persentase skor penilaian. Sementara itu, analisis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan melalui perbandingan nilai pretest dan posttest menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media flash card digital berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

3.1.1 Hasil Pengembangan Media Flash Card Digital Berbasis Problem Based Learning (PBL)

Hasil penelitian ini berupa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar pada materi hak dan kewajiban. Media dikembangkan dalam bentuk kartu digital bergambar yang disusun secara menarik menggunakan ilustrasi kartun, warna cerah, dan kalimat sederhana agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang lebih visual, konkret, dan interaktif sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Media *flash card* digital yang dikembangkan terdiri atas beberapa kartu yang memuat materi hak dan kewajiban siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada bagian hak, media menampilkan materi seperti “Hak Mendapat Kasih Sayang”, “Hak Mendapat Tempat Tinggal Aman”, “Hak Mendapat Makanan Sehat”, “Hak Mendapat Pendidikan”, “Hak Mendapat Bimbingan Guru”, “Hak Menggunakan Fasilitas Sekolah”, serta “Hak untuk Berteman dan Bermain”. Sementara itu, pada bagian kewajiban, media memuat materi seperti “Kewajiban Membantu Orang Tua”, “Kewajiban Menjaga Kebersihan Kamar”, “Kewajiban Mengikuti Aturan Rumah”, “Kewajiban Belajar dengan Rajin”, “Kewajiban Mematuhi Guru dan Tata Tertib”, serta “Kewajiban Menjaga Kebersihan Kelas”. Setiap kartu dilengkapi dengan ilustrasi visual dan kalimat penjelas singkat sehingga membantu siswa memahami makna hak dan kewajiban secara lebih konkret.

Berdasarkan tampilan media yang dikembangkan, setiap *flash card* memiliki desain visual yang berbeda dengan kombinasi warna yang cerah seperti merah, biru, kuning, hijau, dan oranye. Penggunaan warna tersebut bertujuan untuk meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, ilustrasi kartun pada setiap kartu dirancang sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar yang cenderung lebih tertarik pada pembelajaran visual dan konkret. Penggunaan gambar ilustratif membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih mudah karena siswa dapat menghubungkan isi materi dengan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Pada bagian bawah setiap kartu terdapat kalimat penjelas singkat yang menjelaskan isi materi secara sederhana dan komunikatif. Contohnya pada kartu “Hak Mendapat Pendidikan” terdapat penjelasan bahwa anak berhak belajar dan mengikuti pelajaran di sekolah, sedangkan pada kartu “Kewajiban Menjaga Kebersihan Kelas” dijelaskan bahwa siswa wajib membuang sampah pada tempatnya dan menjaga kelas tetap bersih. Penyajian materi secara singkat dan sederhana bertujuan agar siswa lebih mudah memahami isi materi tanpa merasa kesulitan membaca teks yang terlalu panjang. Dengan demikian, media *flash card* digital tidak hanya berfungsi sebagai media visual, tetapi juga membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara lebih sistematis dan bermakna.

Media *flash card* digital yang dikembangkan juga diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran. Pada saat penggunaan media, guru memberikan permasalahan yang berkaitan dengan hak dan kewajiban siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk mengamati isi *flash card*, memahami situasi yang terdapat pada gambar, mengidentifikasi masalah, berdiskusi bersama kelompok, serta menentukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Melalui proses tersebut, siswa dilatih untuk berpikir kritis melalui aktivitas menganalisis, memberikan alasan logis, dan menyimpulkan solusi terhadap suatu masalah secara sederhana sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar. Selain memiliki tampilan visual yang menarik, media *flash card* digital ini juga memiliki beberapa fitur pendukung pembelajaran. Fitur pertama yaitu penggunaan ilustrasi visual dan desain interaktif yang mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Fitur kedua yaitu penggunaan bahasa sederhana dan komunikatif sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang disajikan. Fitur ketiga yaitu penyajian materi yang kontekstual karena seluruh isi *flash card* berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa di lingkungan rumah maupun sekolah. Fitur keempat yaitu integrasi model *Problem Based Learning* yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Untuk memperjelas hasil pengembangan media, berikut disajikan deskripsi komponen media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning*.

Tabel 1. Komponen Media Flash Card

No	Komponen Media	Deskripsi
1	Materi Pembelajaran	Hak dan kewajiban siswa dalam kehidupan sehari-hari
2	Tampilan Visual	Menggunakan ilustrasi kartun dan warna cerah
3	Bahasa	Menggunakan bahasa sederhana dan komunikatif
4	Pendekatan Pembelajaran	Berbasis Problem Based Learning (PBL)
5	Penyajian Materi	Singkat, konkret, dan kontekstual
6	Media Digital	Digunakan melalui perangkat digital dalam pembelajaran
7	Tujuan Pengembangan	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SD

Berdasarkan hasil pengembangan tersebut, media flash card digital berbasis *Problem Based Learning* dinilai mampu menjadi media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan kontekstual bagi siswa kelas III sekolah dasar. Media tidak hanya membantu siswa memahami materi hak dan kewajiban secara lebih konkret, tetapi juga mampu melatih siswa untuk berpikir kritis melalui aktivitas pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

3.1.2 Hasil Validasi Ahli Media dan Materi

Tahap validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menggunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert dengan rentang skor 1–4. Hasil validasi dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk persentase kelayakan untuk menentukan tingkat validitas media yang dikembangkan. Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* memperoleh kategori “Sangat Layak”. Penilaian ahli materi mencakup aspek kesesuaian materi dengan kurikulum, ketepatan contoh kontekstual, kedalaman materi, penyajian masalah berbasis PBL, sistematika penyajian, serta kesesuaian bahasa dengan perkembangan siswa sekolah dasar. Secara umum, validator menilai bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil analisis validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Kesesuaian materi dengan kurikulum	100%	Sangat Layak
Kesesuaian contoh kontekstual	100%	Sangat Layak
Kedalaman dan keakuratan materi	87,5%	Sangat Layak
Kesesuaian bahasa	100%	Sangat Layak
Penyajian masalah berbasis PBL	100%	Sangat Layak
Sistematika penyajian materi	87,5%	Sangat Layak
Kesesuaian ilustrasi visual	100%	Sangat Layak
Kelengkapan instrumen dan petunjuk	100%	Sangat Layak
Rata-rata Persentase	96,15%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh rata-rata persentase validasi ahli materi sebesar 96,15% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi aspek kelayakan isi dan materi pembelajaran sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas III sekolah dasar. Validator juga memberikan kesimpulan bahwa media dapat digunakan tanpa revisi karena materi yang disajikan telah sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain validasi ahli materi, validasi juga dilakukan oleh ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media dari aspek tampilan visual, penyajian media, penggunaan bahasa, keterbacaan tulisan, serta desain media pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* memiliki

tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang harmonis, ilustrasi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, serta bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami siswa. Penggunaan desain visual yang menarik dinilai mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Meskipun demikian, validator media memberikan masukan agar ukuran tulisan pada komponen flash card dibuat lebih besar guna meningkatkan keterbacaan dan kenyamanan siswa saat mengikuti pembelajaran. Hasil analisis validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Kelayakan isi media	75%	Layak
Kelayakan penyajian media	87,5%	Sangat Layak
Tampilan media	91,67%	Sangat Layak
Kebahasaan	91,67%	Sangat Layak
Rata-rata Persentase	86,53%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh rata-rata persentase validasi ahli media sebesar 86,53% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi aspek tampilan, penyajian, dan kebahasaan sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media dinilai memiliki desain yang menarik dengan perpaduan warna yang serasi serta penggunaan gambar kartun yang sesuai untuk siswa kelas III. Selain keunggulan visual, media ini secara sistematis mengintegrasikan sintaks *problem based learning* ke dalam komponen kartunya, yang diawali dengan penyajian orientasi masalah kontekstual. Pertanyaan pemantik dan tantangan pemecahan masalah pada setiap kartu inilah yang berperan penting dalam memicu siswa untuk menganalisis, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka dapat terlatih secara aktif. Secara keseluruhan, hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *problem based learning* berada pada kategori “Sangat Layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas III sekolah dasar. Media dinilai mampu mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.



Gambar 1. Media Flash Card (Sebelum Revisi)



Gambar 2. Media Flash Card (Setelah Revisi)

3.1.3 Hasil Uji Coba

Hasil uji coba media dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Uji coba dilakukan melalui pemberian pretest sebelum penggunaan media dan posttest setelah penggunaan media pembelajaran. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS untuk mengetahui nilai deskriptif kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh rata-rata (*mean*) nilai pretest kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 65,25 dengan standar deviasi sebesar 16,17. Nilai minimum pretest sebesar 40 dan nilai maksimum sebesar 95 dengan rentang nilai sebesar 55. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penggunaan media masih berada pada kategori sedang dan belum merata. Tingginya nilai standar deviasi menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih cukup beragam sehingga terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antar peserta didik sebelum diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning*.

Sementara itu, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan media pembelajaran. Nilai rata-rata (*mean*) posttest meningkat menjadi 85,25 dengan standar deviasi sebesar 9,24. Nilai minimum posttest sebesar 70 dan nilai maksimum sebesar 100 dengan rentang nilai sebesar 30. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan media mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan sebelum penggunaan media. Selain itu, penurunan nilai standar deviasi menunjukkan bahwa kemampuan siswa menjadi lebih merata setelah proses pembelajaran menggunakan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning*. Hasil analisis statistik deskriptif pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Descriptives Statistik DeskripPretest Dan Posttest

			Statistic	Std. Error
Pretest Kemampuan Berpikir Kritis	Mean		65.2500	3.61785
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.6778	
		Upper Bound	72.8222	
	5% Trimmed Mean		65.0000	
	Median		65.0000	
	Variance		261.776	
	Std. Deviation		16.17950	
	Minimum		40.00	

Posttest Kemampuan Berpikir Kritis	Maximum		95.00
	Range		55.00
	Interquartile Range		25.00
	Skewness		.385 .512
	Kurtosis		-.957 .992
	Mean		85.2500 2.06713
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.9234
		Upper Bound	89.5766
	5% Trimmed Mean		85.2778
	Median		85.0000
	Variance		85.461
	Std. Deviation		9.24449
	Minimum		70.00
	Maximum		100.00
	Range		30.00
	Interquartile Range		13.75
	Skewness		-.025 .512
	Kurtosis		-.989 .992

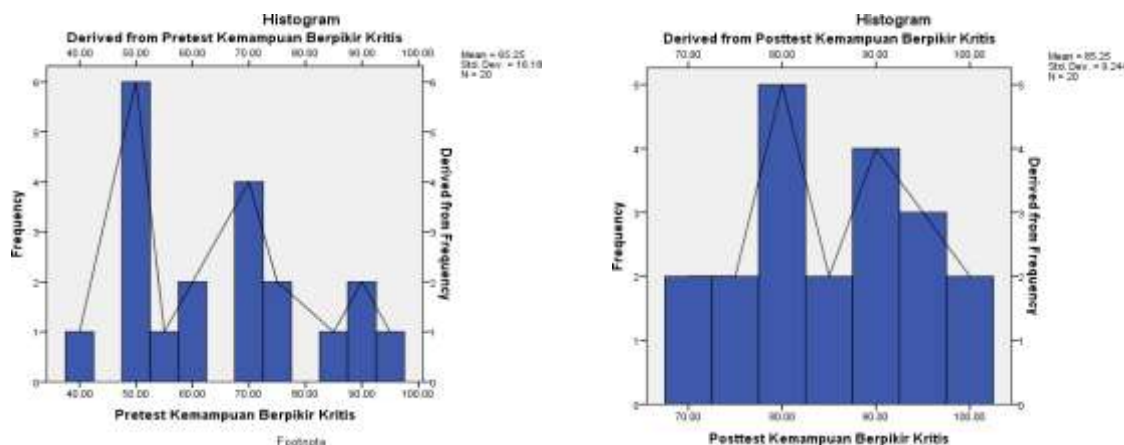
Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 20 poin setelah penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning*. Selain peningkatan nilai rata-rata, hasil posttest juga menunjukkan penyebaran data yang lebih kecil dibandingkan pretest. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara umum, tetapi juga membantu menciptakan pemerataan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Secara deskriptif, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan kontekstual. Penyajian materi berbasis visual yang dipadukan dengan aktivitas pemecahan masalah membantu siswa lebih mudah memahami materi hak dan kewajiban serta mendorong siswa untuk berpikir secara lebih kritis dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah yang diberikan selama pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi SPSS karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 peserta didik. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*Sig.*) > 0,05. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest kemampuan berpikir kritis memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,098, sedangkan data posttest memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,284. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik yaitu *Paired Sample t-Test*. Hasil uji normalitas data pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest Kemampuan Berpikir Kritis	.177	20	.101	.920	20	.098
Posttest Kemampuan Berpikir Kritis	.165	20	.157	.944	20	.284

Berdasarkan Tabel 5 hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* memiliki distribusi data yang normal. Hal tersebut menunjukkan bahwa data penelitian memiliki sebaran yang baik dan memenuhi asumsi statistik parametrik sehingga hasil analisis selanjutnya dapat memberikan interpretasi yang lebih akurat terhadap pengaruh penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.



Gambar 3. Diagram Pretest dan Posttest Kemampuan Berfikir Kritis

Setelah dilakukan uji normalitas, tahap selanjutnya yaitu melakukan uji *paired samples t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *flash card digital* berbasis *Problem Based Learning*. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji *paired samples t-test*, diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) pretest kemampuan berpikir kritis siswa adalah 65,25 dengan standar deviasi sebesar 16,180, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 85,25 dengan standar deviasi sebesar 9,244. Hasil pengujian menunjukkan nilai *t* sebesar -9,903 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 19 dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *flash card digital* berbasis *Problem Based Learning*. Peningkatan rata-rata skor dari 65,25 menjadi 85,25 mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang diterapkan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan media *flash card digital* berbasis *Problem Based Learning* dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji *paired samples t-test* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji *Paired Samples T-Test*

Variabel	N	Rerata	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest	20	65,25	16,180	-9,903	19	0,000
Posttest	20	85,25	9,244			

Tabel 7. Hasil Nilai Rata Rata *NGain*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	20	.33	1.00	.6161	.17406

Valid N (listwise)	20				
--------------------	----	--	--	--	--

Berdasarkan Tabel 7, nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6161 menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara cukup efektif. Selain itu, nilai maksimum *N-Gain* sebesar 1,00 menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis yang sangat tinggi setelah penggunaan media pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

3.2. Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan hasil belajar siswa setelah penggunaan media dalam proses pembelajaran, baik dari aspek kemampuan menganalisis masalah, mengemukakan pendapat, maupun kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa melalui proses pembelajaran yang aktif dan bermakna. Kondisi tersebut terjadi karena media yang dikembangkan tidak hanya menyajikan informasi dalam bentuk visual, tetapi juga mengarahkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam aktivitas pemecahan masalah melalui tahapan pembelajaran berbasis masalah. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih berorientasi pada proses berpikir siswa dibandingkan sekadar penguasaan materi secara hafalan.

Efektivitas media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* dalam penelitian ini dipengaruhi oleh karakteristik media yang interaktif, konkret, dan kontekstual. Penggunaan tampilan gambar, warna, teks singkat, serta penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih mudah dan sistematis. Pada usia sekolah dasar, siswa masih berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan media pembelajaran visual untuk membantu memahami konsep yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Sungkar et al. (2026) yang menjelaskan bahwa penggunaan flashcard dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* efektif meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep siswa sekolah dasar karena media visual mampu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami siswa. Selain itu, Sungkar et al. (2026) juga menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis *flashcard* dan *Problem Based Learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan relevan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang mampu mengembangkan aktivitas berpikir siswa melalui pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna.

Hasil penelitian ini memiliki hubungan yang kuat dengan teori *Problem Based Learning* yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa melalui aktivitas pemecahan masalah secara sistematis. Dalam penerapan *Problem Based Learning*, siswa diarahkan untuk memahami masalah, mencari informasi, melakukan diskusi, serta menentukan solusi terhadap masalah yang diberikan. Pada penelitian ini, sintaks *Problem Based Learning* diterapkan melalui kegiatan orientasi masalah, analisis masalah, diskusi kelompok, hingga penyajian hasil pemecahan masalah menggunakan media *flash card* digital. Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara aktif karena siswa dituntut untuk memahami permasalahan sebelum menentukan solusi yang tepat. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, tetapi mendorong siswa untuk membangun pengetahuan melalui proses berpikir dan pengalaman belajar secara langsung. Temuan penelitian ini diperkuat oleh penelitian Widayatun, Firdaus, dan Widayanti (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan question card berbasis *Problem Based Learning* mampu

meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan nilai N-Gain sebesar 0,6 dalam kategori sedang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan media kartu mampu melatih kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kelompok. Selain itu, penelitian Tri Utami (2018) juga menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan media *flashcard* memberikan pengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik karena siswa dilatih untuk berpikir secara logis dan sistematis dalam memahami materi pembelajaran. Hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui aktivitas pemecahan masalah yang terstruktur.

Selain berkaitan dengan teori *Problem Based Learning*, hasil penelitian ini juga berhubungan dengan teori berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini terlihat dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, memberikan alasan logis, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan selama pembelajaran. Penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* membantu siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mengevaluasi dan memahami informasi yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berkembang melalui proses pembelajaran yang menuntut keterlibatan intelektual siswa secara aktif. Hal ini sejalan dengan penelitian Prihatin et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena pembelajaran digital dapat merangsang aktivitas berpikir melalui penyajian visual yang menarik dan interaktif. Prihatin et al. (2024) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis digital yang dirancang secara sistematis mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran karena siswa lebih aktif dalam memahami dan mengevaluasi informasi pembelajaran. Hasil penelitian ini juga memiliki kesesuaian dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan media *flashcard* dan *Problem Based Learning* memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian Amaliah dan Anwar (2023) menunjukkan bahwa penerapan digital PBL berbasis *flashcard* efektif meningkatkan kemampuan adaptasi literasi dan perkembangan kognitif siswa karena pembelajaran berbasis masalah mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa penggunaan digital PBL berbasis *flashcard* membantu siswa menemukan solusi terhadap permasalahan pembelajaran secara lebih aktif. Selain itu, penelitian Faizah dan Wardani (2024) menunjukkan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* berbantuan digital-*flashcard* mampu meningkatkan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media *flash card* digital tidak hanya berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian Fahrida, Ratnaningrum, dan Susanti (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *flashcard* mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian Hikmalia, Sukamto, dan Murniati (2022) menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media *flash card* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara bertahap pada setiap siklus pembelajaran. Selain itu, penelitian Denti dan Tamba (2025) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media *flashcard* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih aktif, menarik, dan tidak monoton. Penelitian Afandi, Imron, dan Mubarakah (2025) juga menjelaskan bahwa penerapan model PBL berbantuan media *flashcard* mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa karena media dan model pembelajaran membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat berbagai penelitian sebelumnya bahwa integrasi media *flash card* digital dan *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir siswa sekolah dasar.

Secara kritis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan media digital semata, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi

pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Banyak media digital yang hanya menekankan aspek visual dan teknologi tanpa melibatkan aktivitas berpikir siswa secara mendalam. Dalam penelitian ini, media flash card digital menjadi efektif karena dipadukan dengan *Problem Based Learning* yang menuntut siswa untuk berpikir, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara aktif. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan media pembelajaran dengan model pembelajaran yang tepat. Dengan kata lain, teknologi pembelajaran tidak akan memberikan dampak signifikan apabila tidak disertai dengan pendekatan pedagogis yang mampu mengembangkan aktivitas berpikir siswa secara optimal. Media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* dalam penelitian ini memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan pertama yaitu media bersifat interaktif karena siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui aktivitas mengamati, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah yang terdapat dalam media pembelajaran. Keunggulan kedua yaitu media memiliki tampilan visual yang menarik melalui penggunaan gambar, warna, dan desain digital yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sehingga mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa. Keunggulan ketiga yaitu media bersifat kontekstual karena masalah yang disajikan dalam media berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga membantu siswa memahami materi secara lebih nyata dan bermakna. Penelitian Rahayu, Thohir, dan Amzah (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan *flash card* berbasis *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih relevan dengan pengalaman belajar siswa. Selain itu, penelitian Septi Marbhara (2025) menunjukkan bahwa media *flash card* berbasis *Problem Based Learning* dinilai sangat layak digunakan dalam pembelajaran karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu siswa memahami materi secara lebih efektif.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pertama yaitu waktu pelaksanaan penelitian yang relatif singkat sehingga implementasi media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* belum dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk melihat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam jangka panjang. Keterbatasan kedua yaitu jumlah sampel penelitian yang masih terbatas pada satu kelas dengan jumlah siswa yang relatif sedikit sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini hanya difokuskan pada pengembangan media dalam materi tertentu sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan materi dan subjek penelitian yang lebih luas agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penggunaan media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Berdasarkan keterbatasan dalam penelitian ini, penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperpanjang durasi waktu implementasi guna melihat dampak jangka panjang media terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Kesimpulan

- 1) Media flash card digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media yang memperoleh kategori sangat layak. Kelayakan media terlihat dari aspek tampilan, isi materi, kebahasaan, interaktivitas, serta kesesuaian media dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar dan sintaks pembelajaran *Problem Based Learning*.
- 2) Media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil pretest dan posttest siswa yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah, memberikan alasan logis, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Media *flash card* digital berbasis *Problem Based Learning* efektif digunakan pada siswa kelas III sekolah dasar karena mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, menarik, dan kontekstual. Penggunaan media berbasis digital yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* membantu siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui aktivitas pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

- 4) Guru dapat menggunakan *flash card* digital sebagai alternatif pembelajaran Ppkn.

5. Referensi

- Afandi, S. K., Imron, I. F., & Mubarakah, N. (2025). Penerapan model PBL berbantuan media flashcard untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas I di SDN Sukorame 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 494–505.
- Alifvia, D. A., Budiman, M. A., & Huda, C. (2024). Penerapan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) berbantu media flashcard pada mata pelajaran Bahasa Inggris kelas VI SD Kusuma Bhakti. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa dan Sastra*, 10(1), 182–
- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1-6.
- Amaliah, N. R., & Anwar, K. (2023). Penerapan digital PBL berbasis flashcard dalam meningkatkan kemampuan adaptasi literasi dan perkembangan kognitif di kelas besar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 9(2), 210–224.
<https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxxx>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E. and Surahman, E. (2022) “Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana,” *DIFFRACTION*, 3(1), pp. 27–35. doi:10.37058/diffraction.v3i1.4416.
- Asmita, A. N., Eddiyansaa, D. J. P., Oktavia, M., & Khumairoh, M. (2025). Meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan Problem Based Learning (PBL) berbantuan media flash card kelas III SDN 10 Koto Baru. *JuDha_PGSD: Jurnal Dharma PGSD*, 3(1), 56–
- Denti, W. K., & Tamba, R. (2025). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media flashcard terhadap hasil belajar bahasa Inggris kelas V SDN 064973 Bhayangkara. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(2), 300–307.
- Fahrida, N., Ratnaningrum, I., & Susanti, I. (2024). Peningkatan hasil belajar IPAS melalui model Problem Based Learning berbantuan media flashcard pada peserta didik kelas IVB SDN Manyaran 01 Semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(2), 247–258.
- Faizah, A., & Wardani, N. S. (2024). Peningkatan minat belajar tematik melalui Problem Based Learning (PBL) berbantu digital-flashcard siswa kelas 2 SDN Sidorejo Lor 03 Salatiga. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(2), 216–221.
- Hikmalia, I., Sukanto, & Murniati. (2022). Penerapan model Problem Based Learning berbantu media flash card untuk meningkatkan hasil belajar tema 1 pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup pada peserta didik kelas III SD Negeri 02 Pait. *IJES*, 2(2), 1–15.
- Jayanti, N. D., Mallawi, I., & Soehartini. (2024). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning menggunakan media flash card untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SDN Kuncen Kota Madiun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(3), 340–352.
- Marbhara, S. (2025). *Pengembangan media pembelajaran flashcard untuk meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Lampung berbasis Problem Based Learning* [Tesis, Universitas Lampung].
- Mariana, E., Wardany, K. and Asih, D.A.S. (2022) “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Peningkatan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran IPA,” *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(3), pp. 395–401. doi:10.37630/jpm.v12i3.621.
- Maulida, N. A., Irianti, R., & Widiyastuti, D. A. (2025). Pengembangan media flashcard augmented reality keragaman tumbuhan paku terrestrial berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(4), 176–185.
<https://doi.org/10.22437/biodik.v11i04.49639>
- Mudrikah, A. (2021) “Problem Based Learning as Part of Student-Centered Learning,” *Social Humanities and Educational Studies (SHEs) Conference Series*, 3(4), pp. 1–1. doi:10.20961/shes.v3i4.53237.
- Pramudita, W. M., Salimi, M., & Wahyudi. (2025). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan berbantuan media flashcard untuk meningkatkan keterampilan sosial dan hasil belajar IPS tentang perkembangan teknologi pangan pada kelas III. *Kalam Cendekia:*

Jurnal Ilmiah Kependidikan, 13(1).

- Prihatin, J., Siswati, B. H., Suratno, S., Hariyadi, S., Wahono, B., & Febrianti, I. (2024). Kelayakan buku ajar digital berbasis Brain-Based Learning materi sistem pencernaan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 5(1), 1–11. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb>
- Rahayu, M., Thohir, M. A., & Amzah, S. (2025). Pembelajaran berbasis CRT dengan model Problem Based Learning pada mata pelajaran PKN untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN Pandanwangi 3. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 339–350.
- Rahmawati, A., & Wardani, K. W. (2023). Upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model berbasis masalah berbantu media flashcard dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas 1 SD Negeri Secang 1. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 198–206.
- Rosfaniarti *et al.* (2025) “Implementasi Inovasi Media Flashcard dan Implikasi Difusinya: Sebuah Pengabdian di Sekolah Dasar,” *JURNAL ABDIMAS MADUMA*, 4(1). doi:10.52622/jam.v4i1.415.
- Sungkar, L., Avrilianda, D., Subali, B., & Widiarti, N. (2026). Trends in implementation of Problem-Based Learning with flashcard media in improving elementary students mathematical abilities: A systematic literature review. *Journal of Educational Sciences*, 10(3), 1037–1053. <https://doi.org/10.31258/jes.10.3.p.1037-1053>
- Trisnawati, D. (2025). Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media Flash Learn pada materi siklus hidup pada manusia hewan dan tumbuhan di kelas III SD Negeri 005 Batu Engau. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 253–266.
- Wahyono, W. *et al.* (2025) “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar,” *Kalam Cendekia Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(3). doi:10.20961/jkc.v13i3.111169.
- Widayatun, S., Firdaus, T., & Widayanti. (2024). Pengembangan question card berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi gerak lurus. *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, 5(2), 125–133.