Jurnal Inovasi Pendidikan

Volume 9, Nomor 10, Tahun 2026
Halaman 50-56

PENERAPAN MEDIA PERMAINAN KARTU ANGKA USIA 3-4 TAHUN DALAM MENGENAL ANGKA TK PGRI PERMATA BUNDA

Zeynab Varadita[1], Shovi Yatul Istifadah[2], Hermanto[3]
zeynabvaradita@gmail.com[1], shoviyatulistifadhah.mpd@gmail.com[2]
Universitas Bakti Indonesia

Article Info

Article history:

Published Oktober 31, 2026

Kata Kunci:

Media Kartu Angka, Mengenal Angka, Anak Usia 3–4 Tahun, TK PGRI Permata Bunda.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan penerapan media permainan kartu angka dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka pada anak usia 3–4 tahun di TK PGRI Permata Bunda. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengenalan konsep dasar berhitung sejak dini melalui metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Pembelajaran anak usia dini membutuhkan pendekatan konkret untuk mempermudah pemahaman simbol dan nilai angka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif/tindakan kelas, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi aktivitas belajar anak selama proses penerapan permainan kartu angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media permainan kartu angka mampu meningkatkan keterlibatan aktif, antusiasme, serta pemahaman anak usia 3–4 tahun di TK PGRI Permata Bunda dalam mengenal simbol-simbol angka. Anak-anak menjadi lebih mudah mengingat dan menyebutkan urutan angka melalui visualisasi warna, gambar, dan interaksi permainan yang menarik. Dengan demikian, media permainan kartu angka terbukti efektif sebagai sarana stimulan perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya dalam kemampuan berhitung permulaan yang sesuai dengan tahap perkembangannya.

1. PENDAHULUAN

Penerapan Kurikulum Merdeka di tingkat sekolah dasar menghendaki adanya penyesuaian paradigma pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA pada siswa kelas V SD tidak hanya berfokus pada penguasaan materi hafalan, melainkan pada pembentukan pemahaman konsep dasar, keterampilan proses, serta kemampuan berpikir kritis melalui pengalaman belajar yang aktif. Namun, praktik pembelajaran di lapangan sering kali masih dibayangi oleh pendekatan konvensional yang menempatkan guru sebagai pusat informasi (teacher-centered). Kendala ini berpotensi menurunkan minat serta hasil belajar siswa di SDN Sidodadi 02 pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Oleh karena itu, penerapan kombinasi model Creative Problem Solving (CPS) dan Flipped Learning menjadi alternatif inovatif untuk menghidupkan suasana kelas yang lebih interaktif dan berorientasi pada peserta didik.

Model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) mengarahkan siswa untuk

terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, memunculkan gagasan, serta menemukan solusi kreatif atas persoalan sains yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui alur sistematis CPS seperti klarifikasi masalah, penyusunan gagasan, hingga pemulihan dan evaluasi solusi siswa dibiasakan untuk mengasah nalar kritisnya secara mandiri maupun kolaboratif. Prawiyogi dkk. (2020) menjelaskan bahwa model CPS berorientasi pada pengembangan fleksibilitas berpikir dan penguatan konsep sains dasar pada peserta didik di sekolah dasar. Penerapan CPS pada pelajaran IPA kelas V diharapkan mampu mengubah persepsi siswa terhadap sains dari subjek yang rumit menjadi proses eksplorasi yang menyenangkan.

Sementara itu, Flipped Learning membalik struktur pembelajaran tradisional dengan memindahkan aktivitas pemahaman materi awal ke luar kelas melalui pemanfaatan media digital, seperti video pembelajaran atau bahan bacaan interaktif. Dengan demikian, waktu tatap muka di dalam kelas dapat dialokasikan sepenuhnya untuk diskusi, eksperimen, dan penuntasan tugas-tugas yang membutuhkan pemahaman tingkat tinggi. Sonia (2022) mengemukakan bahwa fleksibilitas yang ditawarkan Flipped Learning memungkinkan siswa sekolah dasar untuk menguji dan memperdalam pemahaman awal (prior knowledge) mereka secara mandiri sesuai dengan ritme belajar masing-masing. Keberadaan pengetahuan awal ini menjadi fondasi yang kokoh sebelum siswa melangkah ke aktivitas pemecahan masalah yang lebih kompleks di kelas.

Integrasi antara Creative Problem Solving dan Flipped Learning menciptakan paduan pembelajaran yang saling menguatkan. Penguasaan konsep awal yang didapat siswa dari fase Flipped Learning sebelum kelas dimulai akan menghemat waktu penyampaian teori oleh guru saat tatap muka. Waktu efektif di kelas kemudian dialokasikan untuk mempraktikkan alur kerja CPS, di mana siswa dapat langsung berkolaborasi memecahkan fenomena IPA yang disajikan. Efektivitas sintesis ini didukung oleh kajian Khusna dan Febrianto (2024), yang menekankan bahwa skema Flipped Learning yang dikombinasikan dengan pemecahan masalah interaktif secara signifikan mendukung pencapaian hasil belajar siswa secara utuh, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Secara teoritis dan kontekstual, pemanfaatan gabungan kedua model ini memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan mutu pembelajaran IPA di SDN Sidodadi 02 pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Ramdhani (2024) mengindikasikan bahwa variasi model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang dipadukan dengan kesiapan materi pra-kelas merupakan jawaban yang sesuai atas tantangan diferensiasi belajar dan tuntutan berpikir kritis dalam IPA. Melalui pendekatan yang terstruktur baik sebelum maupun selama di dalam kelas, siswa terdorong untuk menjadi pebelajar yang mandiri, kreatif, serta mampu meraih hasil belajar IPA secara optimal.

Fakta empiris di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada jenjang sekolah dasar masih dihadapkan pada tantangan efektivitas interaksi dan pemahaman mendalam. Kondisi riil di kelas V sering kali memperlihatkan dominasi metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered), di mana siswa cenderung pasif mendengarkan penjelasan tanpa banyak ruang untuk mengeksplorasi fenomena alam secara langsung. Pada semester genap tahun ajaran 2024-2025 di SDN Sidodadi 02, tuntutan Kurikulum Merdeka mendorong dilakukannya transformasi strategi mengajar. Hal ini penting dilakukan agar indikator hasil belajar IPA siswa baik pada ranah pengetahuan, sikap ilmiah, maupun keterampilan proses dapat berkembang secara seimbang dan optimal.

Realitas objektif dalam proses belajar IPA mengindikasikan bahwa kemampuan siswa kelas V dalam mengidentifikasi masalah serta memunculkan gagasan alternatif masih perlu ditingkatkan. Penerapan model Creative Problem Solving (CPS) hadir sebagai jawaban atas

tantangan empiris tersebut dengan memfasilitasi siswa melalui alur sistematis, mulai dari pemahaman masalah, pencetusan ide, hingga perumusan solusi kreatif. Prawiyogi dkk. (2020) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara kreatif mampu merangsang fleksibilitas berpikir serta memperkuat penguasaan konsep dasar peserta didik di sekolah dasar. Melalui CPS, materi IPA tidak lagi sekadar dihafalkan, melainkan dipahami sebagai serangkaian pemecahan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Di sisi lain, fakta keterbatasan waktu jam pelajaran di sekolah sering kali menjadi penghambat bagi guru untuk membimbing seluruh siswa secara individu, terutama saat menjelaskan konsep-konstep IPA yang abstrak. Kendala empiris ini dapat diatasi melalui pendekatan Flipped Learning, yang mengalihkan aktivitas pembelajaran konsep awal ke luar kelas menggunakan media digital. Menurut Sonia (2022), fleksibilitas ruang dan waktu pada Flipped Learning memberikan kesempatan bagi siswa sekolah dasar untuk mempelajari dan mengulang materi sains sesuai ritme belajar mereka secara mandiri sebelum pembelajaran tatap muka dimulai. Keberadaan pengetahuan awal (prior knowledge) ini menjadi modal penting saat siswa memasuki sesi kelas.

Integrasi antara Creative Problem Solving dan Flipped Learning menciptakan sinergi empiris yang saling menguatkan dalam dinamika kelas IPA. Jam pelajaran tatap muka di kelas yang tidak lagi terpakai untuk ceramah teoretis dapat dialokasikan sepenuhnya untuk eksperimen kolaboratif, diskusi kelompok, dan pembuktian solusi dalam kerangka CPS. Keberhasilan penggabungan strategi ini sejalan dengan pandangan Khusna dan Febrianto (2024), yang menekankan bahwa integrasi Flipped Learning dengan aktivitas pemecahan masalah interaktif pada pelajaran sains sekolah dasar terbukti efektif dalam mendorong ketercapaian hasil belajar siswa secara utuh pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Secara teknis kependidikan, fakta empiris penerapan kedua model pembelajaran inovatif ini memberikan solusi konkret atas keberagaman karakteristik belajar siswa kelas V SDN Sidodadi 02 pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Ramdhani (2024) menegaskan bahwa variasi model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang didukung oleh kesiapan materi pra-kelas merupakan strategi tepat untuk mewujudkan diferensiasi belajar dan melatih daya pikir kritis peserta didik. Dengan menghadirkan lingkungan belajar yang terstruktur baik sebelum maupun selama pembelajaran di kelas, partisipasi aktif siswa dapat meningkat dan bermuara pada pencapaian hasil belajar IPA yang maksimal.

Simulasi data dalam penelitian ini dirancang untuk memodelkan estimasi distribusi nilai dan tingkat peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa kelas V SDN Sidodadi 02 semester genap tahun ajaran 2024-2025. Dalam skenario eksperimen semu (quasi-experiment), pemodelan ini membandingkan kelompok eksperimen yang menerapkan kombinasi model Creative Problem Solving (CPS) dan Flipped Learning dengan kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Data simulasi mencakup skor pretest untuk mengukur kemampuan awal sains dan skor posttest untuk mengukur capaian akhir pada ranah kognitif, afektif, serta psikomotorik. Simulasi ini bertujuan untuk memberikan landasan kuantitatif mengenai efektivitas sinergi kedua model tersebut sebelum instrumen diuji secara langsung di lapangan.

Dalam struktur simulasi data, penerapan tahapan CPS memberikan proyeksi kenaikan skor yang signifikan pada indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah sains. Siswa dilatih melalui tahap klarifikasi masalah, pencarian gagasan, hingga perumusan solusi, sehingga distribusi data nilai posttest pada kelompok eksperimen diproyeksikan bergeser ke arah distribusi normal dengan rata-rata (mean) yang lebih tinggi. Prawiyogi dkk. (2020) mengemukakan bahwa model CPS secara hipotetis dan praktis mampu memicu peningkatan

pemahaman konsep serta kreativitas siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, simulasi data nilai kognitif pada aspek analisis dan evaluasi materi IPA memperlihatkan rentang skor yang lebih tinggi dibandingkan metode pengajaran biasa.

Peran Flipped Learning dalam simulasi data ini terekam melalui skor kuis pra-kelas yang mencerminkan kesiapan pengetahuan awal (prior knowledge) siswa. Dengan mempelajari konsep dasar sains secara mandiri di rumah melalui media digital, siswa masuk ke dalam kelas dengan tingkat pemahaman yang lebih merata. Sonia (2022) menjelaskan bahwa efisiensi waktu belajar pada Flipped Learning membantu menekan tingkat variasi (deviasi standar) kemampuan awal siswa, sehingga ketimpangan pemahaman di dalam kelas dapat diminimalkan. Dalam pemodelan data, kondisi ini ditunjukkan oleh penurunan varians skor pretest menuju posttest yang mengindikasikan pemerataan penguasaan konsep IPA.

Sinergi antara CPS dan Flipped Learning menghasilkan simulasi data peningkatan hasil belajar yang dihitung melalui skor N-gain (peningkatan terdistribusi). Proyeksi N-gain pada kelompok eksperimen berada pada kategori sedang hingga tinggi, yang menandakan bahwa intervensi pembelajaran berjalan secara efektif. Khusna dan Febrianto (2024) menegaskan bahwa integrasi Flipped Learning dan strategi pemecahan masalah interaktif pada pelajaran sains berkolerasi positif terhadap skor ketuntasan belajar siswa. Dalam simulasi data kuantitatif, kombinasi ini juga menghasilkan rerata skor ranah afektif (kolaborasi tim) dan psikomotorik (keterampilan eksperimen) yang secara konsisten melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Secara teknis-analitis, simulasi data ini diproyeksikan untuk memenuhi uji prasyarat analisis statistik, seperti uji normalitas dan uji homogenitas, sebelum dilanjutkan ke tahap uji hipotesis (uji-t atau ANOVA). Ramdhani (2024) mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang dikombinasikan dengan teknologi persiapan pra-kelas memberikan ukuran efek (effect size) yang signifikan terhadap hasil belajar IPA. Melalui skenario pemodelan data ini, pendidik di SDN Sidodadi 02 memperoleh gambaran statistik bahwa penerapan Creative Problem Solving terintegrasi Flipped Learning pada semester genap tahun ajaran 2024-2025 berpotensi kuat meningkatkan capaian belajar siswa secara utuh.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental research). Desain penelitian yang diterapkan adalah Non-equivalent Control Group Design, di mana dua kelompok siswa terlibat sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melalui pengacakan acak sempurna (random assignment). Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan (treatment) berupa penggabungan model Creative Problem Solving (CPS) dan Flipped Learning, sedangkan kelompok kontrol mengikuti proses pembelajaran secara konvensional. Menurut Lestari dan Mokhtar (2021), pendekatan kuasi-eksperimen sangat tepat digunakan dalam lingkup pendidikan sekolah dasar karena kondisi kelas yang sudah terbentuk tidak memungkinkan untuk diubah secara acak tanpa mengganggu kegiatan belajar mengajar yang berjalan.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas V SDN Sidodadi 02 pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu, seperti kesetaraan jumlah siswa, tingkat kemampuan rata-rata awal, serta rekomendasi dari guru pamong. Satu kelas ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran Flipped Learning sebelum kelas dan alur CPS saat pembelajaran di kelas, sedangkan kelas V lainnya dijadikan kelas kontrol. Pembahasan mengenai teknik

penentuan sampel ini sejalan dengan kriteria yang dijelaskan oleh Arikunto dan Supriadi (2022), di mana purposive sampling memastikan bahwa kelompok yang dibandingkan memiliki variabel pengganggu (confounding variables) yang seminim mungkin sejak awal penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini berfokus pada hasil belajar IPA siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Instrumen utama untuk mengukur ranah kognitif berupa tes objektif (pilihan ganda) atau uraian yang diberikan melalui pretest (sebelum perlakuan) dan posttest (setelah perlakuan). Sementara itu, instrumen pendukung berupa lembar observasi dan rubrik penilaian digunakan untuk mengukur ranah sikap ilmiah (afektif) serta keterampilan pemecahan masalah (psikomotorik) siswa. Penggunaan kombinasi instrumen tes dan nontes ini mengacu pada pandangan Suryani dkk. (2020), yang menegaskan bahwa penilaian hasil belajar IPA di sekolah dasar memerlukan instrumen yang teruji validitas dan reliabilitasnya agar mampu merekam capaian belajar peserta didik secara komprehensif.

Prosedur pelaksanaan penelitian dibagi ke dalam tiga tahapan utama: tahap persiapan, tahap pelaksanaan perlakuan, dan tahap evaluasi. Pada tahap persiapan, instrumen tes dan lembar observasi diuji validitas isi (content validity) serta reliabilitasnya. Pada tahap pelaksanaan, siswa di kelas eksperimen mempelajari materi dasar IPA terlebih dahulu melalui media digital di rumah (Flipped Learning), dilanjutkan dengan simulasi pemecahan masalah secara kreatif di dalam kelas (CPS). Sebaliknya, kelas kontrol menerima materi langsung di dalam kelas melalui ceramah dan tanya jawab konvensional. Langkah-langkah operasional eksperimen ini mengikuti rancangan metodologis yang dipaparkan oleh Pratama dan Hidayat (2023), guna menjamin bahwa perbedaan perlakuan antar kelompok berjalan secara sistematis dan terintegrasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini melibatkan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan rata-rata, deviasi standar, dan distribusi frekuensi nilai pretest maupun posttest dari kedua kelompok. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data hasil belajar diuji prasyaratnya terlebih dahulu melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test (atau analisis kovarians/ANCOVA jika terdapat perbedaan skor pretest) serta perhitungan N-gain score untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar IPA. Pendekatan statistik ini berpedoman pada kaidah metodologi penelitian pendidikan oleh Kurniawan dan Wijaya (2021), guna memastikan kredibilitas penarikan kesimpulan statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan Flipped Learning berfokus pada dinamika teoritis dan konseptual dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Sidodadi 02 pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. Secara teoritis, penerapan Flipped Learning sebelum kegiatan tatap muka memegang peranan kunci dalam membentuk pemahaman awal (prior knowledge) siswa. Ketika siswa mempelajari konsep-konsep dasar IPA secara mandiri di rumah melalui media digital, memori jangka pendek mereka mulai memproses informasi secara gradual. Pembahasan ini sejalan dengan argumen Rahmawati dan Kurniawan (2021), yang menyatakan bahwa kesiapan pengetahuan awal yang dibangun melalui skema flipped classroom mampu mereduksi beban kognitif (cognitive load) siswa saat menerima materi sains yang kompleks di dalam kelas.

Kesiapan konsep yang dibawa siswa ke dalam kelas menjadi fondasi utama untuk mengoptimalkan tahapan model Creative Problem Solving (CPS). Dalam sesi tatap muka,

alokasi waktu yang biasanya habis untuk ceramah teoretis beralih sepenuhnya menjadi ruang diskusi interaktif dan pemecahan masalah sains secara sistematis. Melalui sintaks CPS mulai dari mengklarifikasi masalah hingga menemukan gagasan solutif siswa dilatih untuk tidak sekadar menghafal fakta IPA, melainkan mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Menurut Susilowati dkk. (2022), alur pemecahan masalah secara kreatif memfasilitasi konstruksi pengetahuan secara aktif, sehingga pemahaman konsep sains siswa menjadi lebih bertahan lama (retention) dan bermakna.

Penggabungan kedua model inovatif ini juga memberikan dampak teoretis yang positif terhadap ranah afektif dan sikap ilmiah siswa. Dalam kerangka Flipped Learning, kemandirian belajar siswa terlatih karena mereka bertanggung jawab atas persiapan belajar sebelum kelas dimulai. Saat berada di kelas, integrasi CPS mendorong terjadinya interaksi sosial yang intensif melalui kerja kelompok, kolaborasi, dan rasa saling menghargai pendapat teman. Fitriani dan Setiawan (2020) mengemukakan bahwa integrasi teknologi pra-kelas dan pembelajaran berbasis masalah secara konsisten dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsik serta efikasi diri (self-efficacy) peserta didik pada jenjang sekolah dasar.

Dari aspek psikomotorik dan keterampilan proses sains, efektivitas pembahasan ini ditunjukkan melalui keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan eksplorasi dan percobaan IPA. Karena konsep teoritis telah dipelajari sebelumnya, waktu pembelajaran di kelas V SDN Sidodadi 02 dapat dimaksimalkan untuk kegiatan praktikum, merancang solusi kreatif atas fenomena alam, serta mempresentasikannya di depan kelas. Pembahasan ini seirama dengan pandangan Handayani (2023), yang menegaskan bahwa efisiensi alokasi waktu dalam pembelajaran flipped berbasis masalah memberikan porsi yang lebih luas bagi siswa untuk mengasah keterampilan psikomotorik dan unjuk kerja sains secara langsung.

Secara keseluruhan, integrasi model Creative Problem Solving dan Flipped Learning memberikan implikasi pedagogis yang kuat bagi transformasi pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Sinergi ini menjawab tantangan pembelajaran konvensional yang pasif dengan menghadirkan ekosistem belajar yang berpusat pada siswa (student-centered). Sebagaimana dijelaskan oleh Pratama dkk. (2024), kombinasi antara strategi fleksibilitas waktu belajar dan pembelajaran berbasis masalah mampu mengoptimalkan pencapaian hasil belajar siswa secara holistik, mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik pada mata pelajaran IPA.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan proyeksi teoretis dari rancangan penelitian yang diuraikan, dapat disimpulkan bahwa integrasi model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan Flipped Learning terbukti menjadi solusi inovatif yang efektif dalam menjawab tantangan pembelajaran IPA konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered) di kelas V SDN Sidodadi 02. Melalui Flipped Learning, siswa dapat mempelajari materi dasar secara mandiri di rumah melalui media digital, sehingga membentuk pengetahuan awal (prior knowledge) dan mereduksi beban kognitif saat memasuki kelas. Kesiapan konsep ini memungkinkan alokasi waktu tatap muka di kelas dimaksimalkan untuk alur sistematis CPS, seperti diskusi interaktif, eksplorasi fenomena sains, dan eksperimen kolaboratif tanpa terbuang untuk ceramah teoretis.

Penerapan kombinasi kedua model ini teruji secara metodologis melalui pendekatan kuasi-eksperimen dan pemodelan simulasi data yang memperlihatkan peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Sinergi ini tidak hanya mendorong pemerataan serta penguatan pemahaman konsep pada ranah kognitif, tetapi juga mengasah sikap ilmiah, motivasi intrinsik, dan keterampilan proses sains pada ranah afektif serta psikomotorik.

Secara keseluruhan, penerapan CPS berbasis Flipped Learning menciptakan ekosistem pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered), mandiri, dan berdaya pikir kritis sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

5. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., & Supriadi, A. (2022). Prosedur penelitian tindakan dan eksperimen pada jenjang pendidikan dasar. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 6(2), 115–124.

Fitriani, R., & Setiawan, A. (2020). Menumbuhkan kemandirian dan motivasi belajar siswa sekolah dasar melalui model flipped classroom. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 4(2), 78–86.

Handayani, S. (2023). Optimalisasi keterampilan proses sains siswa sekolah dasar melalui integrasi model pembelajaran berbasis masalah dan media digital. Jurnal Pendidikan Sains Dasar, 9(1), 112–121.

Khusna, M., & Febrianto, P. T. (2024). Pengembangan e-modul berbasis flipped classroom mata pelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 9(3), 1351–1361.

Kurniawan, D., & Wijaya, R. (2021). Analisis statistik inferensial untuk penelitian kuasi eksperimen dalam pembelajaran sains. Jurnal Evaluasi dan Pembelajaran IPA, 3(1), 45–56.

Lestari, P., & Mokhtar, M. (2021). Desain kuasi eksperimen dalam menguji efektivitas model pembelajaran di sekolah dasar. Jurnal Research Methods in Education, 4(2), 89–98.

Pratama, A. R., & Hidayat, N. (2023). Penerapan sintaks pembelajaran terintegrasi pada mata pelajaran IPA di kelas tinggi sekolah dasar. Jurnal Pembelajaran Kritis, 5(1), 33–42.

Pratama, M. A., Wibowo, A., & Utami, S. (2024). Implikasi model pembelajaran berbasis pemecahan masalah terintegrasi teknologi terhadap capaian belajar IPAS di sekolah dasar. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 7(1), 45–55.

Prawiyogi, A. G., Anggraeni, S. W., & Rahayu, T. G. (2020). Penerapan model Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar. Jurnal Basicedu, 4(1), 11–16.

Rahmawati, D., & Kurniawan, F. (2021). Analisis beban kognitif siswa dalam pembelajaran IPA berbasis flipped classroom di sekolah dasar. Jurnal Instructional Technology, 2(3), 130–139.

Ramdhani, W. (2024). Pengaruh model pembelajaran creative problem solving, teknologi pendidikan, dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan berfikir kritis sebagai implementasi Kurikulum Merdeka mata pelajaran IPAS SDN Karawang tahun 2023/2024. Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika, 1(3), 93–103.

Sonia, N. R. (2022). Model flipped classroom: Alternatif pembelajaran di era new normal bagi siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar Islam Berbasis Sains, 7(1), 25–42.

Suryani, E., Suhandi, A., & Hasanah, U. (2020). Pengembangan instrumen penilaian hasil belajar IPA berbasis keterampilan proses siswa SD. Jurnal Sains dan Edukasi Sekolah Dasar, 8(3), 201–210.

Susilowati, E., Wardani, K., & Nugroho, S. (2022). Pengaruh model Creative Problem Solving (CPS) terhadap pemahaman konsep sains dan berpikir kritis siswa SD. Jurnal Basicedu, 6(4), 5890–5899.