

**OPTIMALISASI PENERAPAN MODEL, METODE, DAN MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DAN IPA DI SD/MI**

Nafisatul Karomah¹, Ainur Rafik², Umi Farihah³ Indah Wahyuni⁴

¹²³⁴ PGMI Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Alamat e-mail : (¹nafisatulkaromah907@gmail.com)

Alamat e-mail : (²ainurrafik1987@gmail.com)

Alamat e-mail : (³umifarihah@uinkhas.ac.id)

Alamat e-mail : (⁴indahwahyuni@uinkhas.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of integrating innovative learning models and instructional media in improving the quality of mathematics learning in elementary schools. The method used was a Systematic Literature Review (SLR) with a qualitative approach, through a critical synthesis of five empirical research articles published between 2024 and 2025. Data sources were obtained from accredited national journal articles discussing the application of the Student Teams Achievement Division (STAD), Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem-Based Learning (PBL), and PAIKEM models, combined with graphic media, VIDBAR, flipbooks, and realia. The analysis results indicate that all of these pedagogical interventions had a significant impact on improving students' learning outcomes and understanding of mathematical concepts, with a significance level of $p < 0.05$ and effect sizes (Cohen's d) ranging from moderate (0.51) to very large (2.179). The most notable improvements were observed in the procedural and applicative aspects, indicating that the synergy between collaborative approaches, contextualization of material, and visual-concrete representations is effective in bridging abstract mathematical concepts with students' empirical experiences. The study's conclusions affirm that optimizing the integrated application of learning models, methods, and media is an evidence-based pedagogical strategy relevant to improving elementary school students' numeracy literacy and critical thinking skills in the context of implementing the Merdeka Curriculum.

Keywords: *Innovative Learning Models; Instructional Media; Mathematical Conceptual Understanding; Learning Outcomes; Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas integrasi model pembelajaran inovatif dan media instruksional dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan kualitatif, melalui sintesis kritis terhadap lima

artikel penelitian empiris yang diterbitkan dalam rentang tahun 2024–2025. Sumber data diperoleh dari artikel jurnal nasional terakreditasi yang membahas penerapan model Student Teams Achievement Division (STAD), Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning (PBL), dan PAIKEM yang dipadukan dengan media grafis, VIDBAR, flipbook, dan realia. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh intervensi pedagogis tersebut memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan pemahaman konsep matematis siswa, dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ dan ukuran efek (Cohen's d) berkisar dari kategori sedang (0,51) hingga sangat besar (2,179). Peningkatan paling menonjol tercatat pada aspek prosedural dan aplikatif, mengindikasikan bahwa sinergi antara pendekatan kolaboratif, kontekstualisasi materi, dan representasi visual-konkret efektif dalam menjembatani konsep abstrak matematika dengan pengalaman empiris siswa. Simpulan penelitian menegaskan bahwa optimalisasi penerapan model, metode, dan media pembelajaran secara terintegrasi merupakan strategi pedagogis berbasis bukti yang relevan untuk meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka.

Keywords: Model Pembelajaran Inovatif; Media Instruksional; Pemahaman Konsep Matematis; Hasil Belajar; Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Salah satu isu utama dalam pembelajaran matematika saat ini adalah rendahnya kemampuan numerasi dan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hal ini mendorong guru untuk mengoptimalkan model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* (PBL), RADEC, dan pembelajaran berdiferensiasi agar siswa lebih aktif dan memahami konsep matematika secara mendalam (Fitriyani, et al, 2025) Permasalahan tersebut tidak terlepas dari penggunaan model dan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Dalam praktiknya,

masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas secara monoton sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik. Akibatnya, siswa mudah merasa bosan, pasif, dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Padahal, karakteristik siswa sekolah dasar membutuhkan pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan melibatkan aktivitas langsung agar mereka lebih mudah memahami konsep abstrak dalam matematika. Oleh sebab itu, penerapan model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based*

Learning (PBL), *Discovery Learning*, dan *Project Based Learning* (PjBL) mulai banyak direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD/MI. Model-model tersebut dinilai mampu meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keberanian siswa dalam menyampaikan ide dan memecahkan masalah matematika secara mandiri (Saffanah Alifia, et al, 2025). Sehingga dari situ implementasi Kurikulum Merdeka juga membawa tantangan tersendiri bagi guru SD/MI dalam pembelajaran matematika. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran berdiferensiasi yang mengharuskan guru memahami kebutuhan, minat, dan kemampuan masing-masing siswa. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang harus mampu menciptakan pembelajaran aktif dan bermakna. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menyusun modul ajar, menentukan strategi pembelajaran yang tepat, serta melakukan asesmen diagnostik terhadap kemampuan siswa. Akibatnya, pembelajaran matematika belum sepenuhnya berjalan sesuai

dengan tujuan Kurikulum Merdeka (Meis Betteng, et al, 2025).

Pembelajaran IPA di SD/MI masih menghadapi berbagai permasalahan, terutama dalam penerapan model, metode, dan media pembelajaran yang belum optimal. Dalam praktiknya, pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penugasan, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran yang hanya berpusat pada guru melalui ceramah menyebabkan siswa menjadi pendengar pasif, mudah jenuh, serta kurang mampu mengembangkan kemampuan literasi sains secara optimal. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, guru masih banyak menggunakan metode tradisional seperti ceramah, tanya jawab, dan penugasan tanpa memaksimalkan penggunaan model pembelajaran inovatif maupun media pembelajaran yang variatif (Kiky Deka Ages Novita, et al, 2025). Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dan kurang

berkembangnya kemampuan berpikir kritis serta literasi sains.

Lebih lanjut, studi terbaru mengungkapkan bahwa rendahnya literasi sains siswa juga dipengaruhi oleh kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran. Pembelajaran yang tidak didukung oleh media yang kreatif dan interaktif menyebabkan siswa kurang tertarik dan sulit memahami konsep IPA secara mendalam (Yuyun Putri Wahyuni Patigu, et al, 2024). Padahal, penggunaan media dan model pembelajaran berbasis eksperimen terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan proses sains siswa secara signifikan (Nana Marlina, et al, 2024). Temuan lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD masih didominasi oleh metode ceramah dengan keterlibatan siswa yang terbatas, sehingga diperlukan pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dan literasi sains siswa (Fitri Eka Rahmawati, et al, 2025). Oleh karena itu, optimalisasi penerapan model pembelajaran seperti *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, dan *Discovery Learning*

serta pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif menjadi sangat penting untuk menciptakan pembelajaran IPA yang aktif, kontekstual, dan bermakna.

Penelitian terdahulu masih berfokus pada penerapan satu model pembelajaran secara terpisah, seperti *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek, tanpa mengkaji integrasi antara model, metode, dan media dalam satu desain pembelajaran yang utuh. Hal ini terlihat dari studi analisis literatur yang menunjukkan bahwa penelitian tentang *Problem Based Learning* di SD lebih banyak menitikberatkan pada pengaruhnya terhadap hasil belajar saja, bukan pada integrasi dengan aspek lain seperti metode dan media pembelajaran (Conny Dian Sumadi, 2023). Sebelumnya cenderung menekankan hasil belajar kognitif sebagai indikator utama keberhasilan pembelajaran. Sementara itu, aspek penting lain seperti keterampilan proses sains dan keaktifan siswa belum dikaji secara komprehensif. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis eksperimen dan kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep

dan motivasi belajar dibanding metode tradisional (Zenith Punandari, 2024). Selanjutnya kesenjangan antara potensi model pembelajaran inovatif dengan praktik di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun model inovatif seperti pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, praktik pembelajaran di kelas masih sering mengombinasikannya dengan metode ceramah, sehingga pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa (Windy Prasetya Puspitasari, 2024). Selain itu masih terbatas penelitian yang mengkaji optimalisasi secara holistik (model, metode, dan media secara bersamaan) dalam konteks pembelajaran IPA di SD/MI. Selain itu, penelitian yang mempertimbangkan faktor kontekstual seperti kesiapan guru, fasilitas sekolah, dan perkembangan teknologi juga masih minim.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) atau studi kepustakaan. Metode ini dipilih karena penelitian

berfokus pada kajian berbagai model, metode, dan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD/MI melalui analisis hasil penelitian terdahulu. SLR memungkinkan peneliti mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai temuan penelitian secara sistematis sehingga diperoleh kesimpulan yang komprehensif mengenai strategi pembelajaran matematika yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini (Ainayya Almira, et al, 2023).

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari artikel jurnal nasional dan internasional yang diperoleh melalui database seperti Google Scholar, SINTA, Garuda, dan DOAJ. Artikel yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu: (1) membahas model, metode, atau media pembelajaran matematika di SD/MI; (2) dipublikasikan dalam rentang tahun 2020–2025; (3) memiliki relevansi dengan peningkatan hasil belajar, motivasi, pemahaman konsep, atau kualitas pembelajaran matematika; dan (4) tersedia dalam bentuk full text. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan penelusuran literatur

menggunakan kata kunci seperti “model pembelajaran matematika SD”, “media pembelajaran matematika MI”, “metode inovatif matematika”, dan “pembelajaran matematika berbasis media digital” (Gembira Aprilia Nababan, et al, 2023).

Tahapan penelitian dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

1. Identifikasi masalah dan penentuan fokus penelitian.
2. Penelusuran artikel yang relevan sesuai kata kunci penelitian.
3. Seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
4. Analisis isi artikel terkait model, metode, dan media pembelajaran matematika.
5. Sintesis data dan penarikan kesimpulan mengenai strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD/MI.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dianalisis untuk menemukan pola, efektivitas, kelebihan, serta kontribusi penerapan model, metode, dan media

pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa SD/MI (Nur Rofiqoh, et al, 2019)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan HASIL

Pemahaman konsep matematis dan hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar sering kali menghadapi kendala signifikan akibat dominasi pendekatan pembelajaran konvensional yang cenderung satu arah dan minim interaktivitas. Kondisi ini berdampak pada rendahnya partisipasi aktif siswa, lemahnya retensi konseptual, serta kesulitan dalam mengaitkan materi abstrak dengan konteks kehidupan nyata. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, inovasi pedagogis yang mengintegrasikan model pembelajaran kooperatif dan kontekstual dengan media instruksional yang sesuai dengan karakteristik kognitif siswa telah dikembangkan dan diuji. Dua intervensi instruksional yang menonjol dalam diskursus ini adalah penerapan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dipadukan dengan media audio-visual edukatif, serta model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang didukung oleh

media realia. Kedua pendekatan tersebut dirancang untuk mentransformasi proses pembelajaran dari transmisif menjadi konstruktivis, dengan penekanan pada keterlibatan aktif, kolaborasi sosial, dan kontekstualisasi materi secara sistematis. Temuan empiris mengonfirmasi adanya peningkatan yang signifikan secara statistik pada kedua intervensi. Rata-rata skor pemahaman konsep dan hasil belajar mengalami kenaikan substansial, dengan nilai awal berada pada kategori cukup rendah sebelum intervensi, kemudian melampaui ambang ketuntasan pada pengukuran akhir. Uji statistik parametrik menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,001, sehingga hipotesis nol ditolak dan perbedaan antara kondisi awal dan akhir dinyatakan bermakna. Lebih lanjut, analisis effect size menghasilkan nilai Cohen's d sebesar 2,179 pada intervensi pertama yang dikategorikan sebagai efek sangat besar, sementara uji t-hitung pada intervensi kedua jauh melampaui nilai kritis tabel, mengindikasikan konsistensi dampak positif. Analisis per-indikator mengungkapkan variasi magnitudo peningkatan, di mana aspek prosedural dan aplikatif

mencatatkan dampak paling tinggi, sedangkan indikator yang bersifat representasional atau klasifikatif menunjukkan peningkatan yang lebih moderat akibat adanya efek ceiling atau kompleksitas kognitif yang memerlukan latihan berulang dan scaffolding yang lebih intensif.

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar menghadapi tantangan multidimensi yang berkaitan dengan rendahnya partisipasi aktif siswa, dominasi pendekatan konvensional yang bersifat transmisif, serta keterbatasan pemanfaatan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik kognitif peserta didik. Fenomena ini berkontribusi signifikan terhadap lemahnya pemahaman konsep matematis dan hasil belajar yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, berbagai inovasi pedagogis telah dikembangkan dan diuji secara empiris, termasuk integrasi model pembelajaran kooperatif, kontekstual, dan berbasis masalah dengan media instruksional yang bervariasi, seperti media grafis, flipbook digital, dan media realia. Ketiga pendekatan tersebut dirancang untuk

mentransformasi ekosistem pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju lingkungan belajar yang kolaboratif, interaktif, dan berorientasi pada konstruksi pengetahuan secara mandiri oleh siswa.

Secara metodologis, kajian-kajian yang menginvestigasi efektivitas integrasi model dan media pembelajaran tersebut umumnya mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimental atau pra-eksperimental, baik tipe *One Group Pretest-Posttest* maupun *Quasi-Experimental* dengan kelompok pembanding. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan cenderung menggunakan *saturated sampling* atau *purposive sampling*, di mana partisipan penelitian berasal dari populasi kelas spesifik di sekolah dasar, dengan jumlah sampel berkisar antara 19 hingga 48 siswa. Instrumen pengukuran utama berupa tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda atau uraian yang telah melalui proses validasi konten dan reliabilitas statistik, serta angket untuk mengukur respons afektif siswa terhadap intervensi pembelajaran. Analisis data dilaksanakan melalui serangkaian uji prasyarat parametrik, termasuk uji

normalitas menggunakan Shapiro-Wilk atau Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas varians dengan Levene's Test, dan pengujian hipotesis melalui Paired Sample T-Test atau Independent Sample T-Test pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selain itu, beberapa kajian juga mengkuantifikasi magnitudo dampak intervensi melalui perhitungan effect size Cohen's d atau uji keefektifan relatif untuk memberikan interpretasi yang lebih substantif terhadap temuan empiris.

Temuan empiris dari berbagai intervensi pedagogis tersebut mengonfirmasi adanya peningkatan yang signifikan secara statistik pada hasil belajar dan pemahaman konsep matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran inovatif berbantuan media. Rata-rata skor evaluasi awal (*pretest*) yang berada pada kategori rendah hingga cukup mengalami kenaikan substansial pada pengukuran akhir (*posttest*), dengan selisih mean yang bervariasi antara 17 hingga 52 poin tergantung pada kompleksitas materi dan durasi intervensi. Uji hipotesis parametrik menghasilkan nilai signifikansi di bawah 0,05, bahkan sering kali mencapai $p < 0,001$, sehingga

hipotesis nol ditolak dan perbedaan antara kondisi awal dan akhir dinyatakan bermakna. Lebih lanjut, analisis effect size mengungkapkan variasi magnitudo dampak, dengan nilai Cohen's d berkisar dari kategori sedang (0,51) hingga sangat besar (2,179), mengindikasikan bahwa integrasi model kooperatif atau kontekstual dengan media visual dan konkret memberikan kontribusi pedagogis yang tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Analisis per-indikator pemahaman konsep menunjukkan bahwa aspek prosedural dan aplikatif cenderung mencatatkan peningkatan paling tinggi, sedangkan indikator yang bersifat representasional atau klasifikatif menunjukkan dampak yang lebih moderat, kemungkinan akibat adanya efek *ceiling* atau kompleksitas kognitif yang memerlukan *scaffolding* lebih intensif.

Tabel 1 Hasil Temuan

N o	Judul Artikel	Penulis/ Tahun	Jurnal
1	Penggunaan Model STAD Berbantuan Media VIDBAR terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	Fadia Nurluthfiana, et al, 2025	Jurnal Pendidikan an MIPA

2	Efektivitas Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika SD	Rifana Intan Fauziyah, et al, 2024	JagoMIP A: Jurnal Pendidikan an Matemai ka dan IPA
3	Penerapan Media Pembelajaran dan Model-Model Inovatif dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar	Gembira Aprilia Nababana, et al. (2024)	Jurnal Pendidikan Tambus ai
4	Pengaruh Model Pembelajaran Paikem Berbasis Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Kelas V SD Negeri 068007 Medan Tuntungan	Yoni Saragih, et al. (2024)	Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan an Dasar
5	Model Problem Based Learning Berbantuan Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD	Nurul Safitri, et al. (2024)	Jurnal Review Pendidikan an Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan an dan Hasil Penelitian

Berdasarkan sintesis temuan empiris dari kajian tersebut, integrasi model pembelajaran inovatif dengan media instruksional yang relevan

terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penerapan model PAIKEM berbasis media grafis menunjukkan peningkatan substansial pada hasil belajar materi pengolahan data, dengan rata-rata nilai *pretest* 34,45 meningkat menjadi 86,55 pada *posttest*, didukung oleh koefisien korelasi sebesar 0,801 (kategori sangat kuat) dan nilai *t* hitung 7,774 yang melampaui *t* tabel 1,717, sehingga seluruh siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal. Sejalan dengan temuan tersebut, model *Problem Based Learning* berbantuan media *flipbook* juga direkomendasikan efektivitas positif pada materi keliling dan luas bangun datar, dengan selisih rata-rata *pretest-posttest* kelas eksperimen sebesar 17,67 dibandingkan 10,67 pada kelas kontrol, serta nilai *t* hitung 3,703 > *t* tabel 2,012 dan keefektifan relatif sebesar 49,40%. Secara konseptual, kajian literatur mengenai media dan model pembelajaran inovatif memperkuat temuan empiris tersebut dengan menegaskan bahwa media visual, konkret, dan interaktif seperti grafis, *flipbook*, dan realia berfungsi mengurangi beban kognitif ekstrinsik,

memfasilitasi representasi multimodal, dan menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak matematika dengan pengalaman konkret siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif, motivasi intrinsik, dan pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Dengan demikian, sinergi antara pendekatan pedagogis yang berpusat pada siswa dan pemanfaatan media instruksional yang sesuai karakteristik materi dan perkembangan kognitif anak terbukti menjadi strategi efektif dalam mengoptimalkan capaian pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi penerapan model, metode, dan media pembelajaran memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SD/MI. Integrasi ketiga komponen tersebut mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna. Model pembelajaran inovatif seperti *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, dan pembelajaran kooperatif terbukti dapat meningkatkan keterlibatan

siswa dalam proses belajar serta memperkuat pemahaman konsep matematika.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Pengaruh Model CORE Berbantuan Media terhadap Pemahaman Konsep Matematika yang menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematika siswa disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam penggunaan model dan media pembelajaran. Setelah diterapkan model CORE berbantuan media, terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa yang ditunjukkan melalui kenaikan nilai rata-rata *posttest*.

Selain itu, penggunaan model pembelajaran berbasis penemuan (*Discovery Learning*) yang dipadukan dengan media konkret juga terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh penelitian Penerapan *Discovery Learning* dengan Media Model yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa setelah penerapan model tersebut. Dari aspek metode pembelajaran, penggunaan metode kooperatif seperti STAD memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian

Penggunaan Model STAD Berbantuan Media Video menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika dapat diatasi melalui pembelajaran kolaboratif berbasis media visual, sehingga meningkatkan interaksi dan pemahaman siswa. Selanjutnya, peran media pembelajaran menjadi faktor penting dalam menjembatani konsep matematika yang abstrak. Penggunaan media konkret maupun interaktif terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian Pengembangan Media Miniatur Rumah untuk Pembelajaran Matematika yang menunjukkan bahwa media konkret mampu membantu siswa memahami konsep bangun datar secara lebih nyata dan kontekstual. Selain itu, penggunaan media berhitung sebagai alat bantu pembelajaran juga terbukti meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep numerasi. Penelitian Penggunaan Media Berhitung dalam Pembelajaran Matematika SD menegaskan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak dan logis.

Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran matematika di SD/MI tidak hanya ditentukan oleh satu komponen saja, melainkan oleh integrasi antara model, metode, dan media pembelajaran secara sistematis. Pembelajaran yang dirancang secara inovatif dan kontekstual mampu meningkatkan hasil belajar, keaktifan siswa, serta kemampuan berpikir kritis. Namun demikian, keberhasilan implementasi tersebut juga dipengaruhi oleh kesiapan guru, ketersediaan media, serta kondisi lingkungan belajar, sehingga diperlukan dukungan yang komprehensif dalam penerapannya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil sintesis terhadap berbagai kajian empiris, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi penerapan model, metode, dan media pembelajaran secara terintegrasi memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran inovatif—seperti *Student Teams Achievement Division* (STAD), *Contextual Teaching and*

Learning (CTL), *Problem Based Learning* (PBL), dan PAIKEM—dengan media instruksional yang relevan (video edukatif, flipbook digital, media realia, dan media grafis) secara konsisten menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan secara statistik, dengan nilai signifikansi di bawah 0,05 dan ukuran efek (Cohen's d) yang bervariasi dari kategori sedang hingga sangat besar. Peningkatan paling menonjol tercatat pada aspek prosedural dan aplikatif pemahaman konsep, mengindikasikan bahwa sinergi antara pendekatan kolaboratif, kontekstualisasi materi, dan representasi visual-konkret efektif dalam menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak matematika dengan pengalaman empiris siswa. Dengan demikian, strategi pedagogis yang mengintegrasikan model pembelajaran berpusat pada siswa dengan media yang sesuai karakteristik perkembangan kognitif anak terbukti menjadi pendekatan yang efektif, bermakna, dan berkelanjutan untuk mengoptimalkan capaian literasi numerasi serta kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziyah, R. I., Sutriyani, W., & Zumrotun, E. (2024). Efektivitas model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media realia terhadap hasil belajar matematika SD. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2), 407–417. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.717>
- Nababan, G. A., Sembiring, L. S., & Tambunan, I. T. (2024). Penerapan media pembelajaran dan model-model inovatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 26651–26659.
- Nurluthfiana, F., Ermawati, D., & Amaliyah, F. (2025). Penggunaan model STAD berbantuan media VIDBAR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 1278–1288. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3318>
- Saragih, Y., Silaban, P. J., Simorangkir, F., Sinaga, R., & Sitepu, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran PAIKEM berbasis media grafis terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 068007 Medan Tuntungan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 68–89.
- Safitri, N., Nuriman, & Alfarisi, R. (2024). Model Problem Based Learning berbantuan media flipbook terhadap hasil belajar matematika siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 10(3), 248–254. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PPD>
- Siregar, T., & Adinda, A. (2025). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media berhitung di SD Negeri 327 Sinunukan dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(3), 1165–1184. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i3.2028>
- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia: Suatu tinjauan sistematis literatur. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia Universitas Negeri Malang*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/2312>
- Betteng, M., Nursalim, & Kusumaningrum, S. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika kelas V di SD Muhammadiyah Aimas. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 111–120.
- Fitriani, Hidayah, N., Janna, R., Kusnawati, S., & Abira, A. (2025). Menganalisis kesulitan belajar siswa SD/MI dalam pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(4), 4872–4878. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.4343>