

Analisis Model *Inquiry Learning* Berbantuan Media Realia dalam Pembelajaran Bunyi Kelas IV SD: Kajian Literatur

Citra Anggani Putri¹, Najma Bahiyah²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Agama Islam & Pendidikan Guru
Universitas Djuanda

citraangganiputri@gmail.com, najemabahiye@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar menghendaki hadirnya pendekatan yang mampu mengkonkretkan konsep-konsep abstrak menjadi pengalaman belajar yang bermakna dan mudah dipahami siswa. Materi bunyi dan perambatannya kerap sulit dikuasai siswa kelas IV SD karena konsepnya tidak bisa dijangkau langsung oleh pancaindera. Kajian yang memotret bagaimana *inquiry learning* berbantuan media realia dapat menjawab persoalan ini dalam konteks IPAS kelas IV SD masih sangat terbatas. Kajian ini bertujuan menelaah efektivitas perpaduan keduanya dalam mengatasi kesulitan pemahaman konsep bunyi. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka dengan menelusuri, memilah, dan menganalisis berbagai literatur relevan secara mendalam. Kajian ini menemukan tiga hal yang saling berkaitan. *Inquiry learning* terbukti menumbuhkan pemahaman konsep, motivasi, nalar kritis, dan sikap ilmiah siswa SD. Media realia mampu mengubah konsep bunyi yang abstrak menjadi pengalaman konkret yang membekas. Dan perpaduan keduanya menghasilkan mutu pembelajaran yang jauh melampaui penerapan salah satunya saja. Kajian ini terbatas pada sumber pustaka dan belum diuji secara empiris, sehingga diperlukan studi lanjutan pada berbagai konteks sekolah. Guru kelas IV SD perlu mencoba *inquiry learning* berbantuan media realia sederhana sebagai titik awal perubahan nyata dalam pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: *inquiry learning*, media realia, bunyi dan perambatannya, IPAS, kelas IV SD

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya menyeluruh yang bertujuan memaksimalkan potensi setiap individu secara utuh. Ini tidak hanya mencakup perolehan pengetahuan dan penalaran logis, tetapi juga terlibat dengan bidang sikap, kecerdasan emosional, dan kompetensi fisik. Dalam pendidikan dasar, proses pembelajaran melampaui hafalan rumus atau fakta-fakta statis belaka itu mencakup penanaman pola pikir ilmiah, kesadaran ekologis, dan pengembangan karakter yang

tanggung (Subhan, 2024) Fondasi belajar yang kuat pada anak dimulai dari tumbuhnya minat dan kebiasaan belajar yang bermakna sejak dini (Sya, 2020)

Pembelajaran sains di tingkat sekolah dasar memegang peranan yang jauh lebih besar dari sekadar pengenalan konsep dasar. Ia menjadi fondasi awal bagi anak untuk mulai mengenal cara berpikir ilmiah, memahami konsep seperti materi dan energi, serta mengasah keterampilan mengamati dan menyelidiki fenomena alam secara langsung. Tujuannya pun melampaui penguasaan konten semata, yakni membentuk kemampuan berpikir kritis dan kompetensi ilmiah yang relevan dengan tantangan zaman (Sumirat et al., 2025) Pencapaian kompetensi tersebut sangat dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang dipilih guru, di mana keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar terbukti jauh lebih efektif dalam membangun pemahaman yang mendalam dan bertahan lama (Sya et al., 2021)

Pada tahap pendidikan dasar, Kurikulum Merdeka memperkenalkan disiplin ilmu alam dan sosial (IPAS) sebagai sintesis penyelidikan ilmiah dan studi sosial, dengan tujuan memberikan siswa pemahaman yang komprehensif tentang kejadian alam dan dinamika masyarakat (Rahman & Fuad, 2023) Tujuan utama pendidikan sains di bangku sekolah dasar mencakup tiga hal sekaligus, membangun rasa penasaran yang mengakar, menajamkan kecakapan bernalar secara kritis, serta memperkokoh kemampuan siswa dalam menuntaskan berbagai persoalan ilmiah. Namun pada praktiknya keadaan yang ada masih belum mampu menjawab harapan tersebut, berbagai hambatan nyata masih menghalangi tercapainya tujuan-tujuan tersebut (Sya et al., 2025).

Salah satu tantangan utama dalam mengajarkan *Integrated Primary Arts and Sciences* (IPAS) kepada siswa kelas empat sekolah dasar adalah kesulitan mereka dalam memahami konsep-konsep abstrak. Konsep abstrak didefinisikan sebagai gagasan yang tidak dapat diakses secara langsung melalui indera manusia, sehingga memerlukan representasi konkret untuk memfasilitasi pemahaman yang memadai di kalangan siswa sekolah dasar (Rafika et al., 2025) Salah satu materi yang kerap

menjadi titik kesulitan bagi siswa kelas IV SD adalah bunyi dan perambatannya. Konsep ini mencakup pemahaman tentang getaran sebagai sumber bunyi, medium perambatan, serta sifat-sifat gelombang bunyi yang pada dasarnya tidak tampak secara visual (Hikmawati et al., 2023)

Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa pengajaran materi bunyi dalam pelajaran IPAS ternyata masih sangat bergantung pada buku teks dan metode ceramah yang sepenuhnya berpusat di tangan guru. Siswa hanya duduk, mendengar, mencatat, tidak punya ruang untuk menyentuh langsung fenomenanya. Dampaknya sudah bisa ditebak, anak-anak jadi hanya hafal definisi tapi kosong dari dalam soal pemahaman konsep bunyi yang sesungguhnya (Aprilia et al., 2025)

Jean Piaget sudah lama bicara soal ini. Anak kelas IV SD yang berkisar usia 9 hingga 10 tahun sedang berada di tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak-anak memerlukan pengalaman langsung dengan objek konkret untuk membangun pemahaman yang kokoh dan jelas. Ketika siswa dapat memanipulasi objek secara fisik dan mengamati hasilnya secara langsung, proses asimilasi dan akomodasi kognitif mereka berlangsung secara optimal. Sebaliknya, Pembelajaran yang tidak memberi ruang bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek nyata hanya akan menghasilkan pengetahuan yang rapuh dan mudah menguap dari ingatan (Imanulhaq, 2022) Maka dari itu, guru dituntut cermat memilih metode sekaligus media yang benar-benar cocok dengan karakter dan kondisi peserta didiknya (Sabrina & Sya, 2024)

Model *inquiry learning* hadir sebagai salah satu alternatif pendekatan yang dipandang paling relevan. *Inquiry learning* menempatkan siswa bukan sebagai penonton pasif melainkan sebagai pelaku aktif dalam proses ilmiah, mulai dari mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data melalui percobaan, menganalisis hasil, hingga menarik kesimpulan (Lusidawaty et al., 2020). Model ini berlandaskan pada konstruktivisme *John Dewey* yang menekankan pentingnya belajar melalui pengalaman langsung atau *learning by doing*.

Untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis penelitian mengenai konsep-konsep abstrak tentang bunyi, diperlukan media dunia nyata. Media ini berfungsi sebagai jembatan antara konsep-konsep abstrak dan realitas empiris. Media dunia nyata merujuk pada benda-benda nyata dari lingkungan sekitar yang digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Khusus untuk materi yang berkaitan dengan bunyi, media dunia nyata dapat mencakup penggaris, gelas plastik bekas, pegas kasur, dan permukaan meja benda-benda sederhana (Fitri et al., 2023)

Banyak penelitian telah melihat seberapa baik pembelajaran pertanyaan dan media nyata secara terpisah membantu pembelajaran IPA di sekolah dasar. Namun, tidak banyak penelitian yang secara khusus memeriksa kombinasi model pembelajaran pertanyaan dan media nyata dalam konteks materi bunyi dan perambatannya di kelas IV SD. Kajian literatur ini didasarkan pada dasar penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengevaluasi hasil penelitian sebelumnya tentang seberapa efektif model pembelajaran pertanyaan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD (2) menentukan fungsi media nyata dalam mengajarkan konsep bunyi yang abstrak dan (3) menentukan cara terbaik untuk menerapkan pembelajaran pertanyaan dengan bantuan media nyata untuk menyelesaikan masalah pembelajaran bunyi di kelas IV SD.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian literatur atau *literature review*, sebuah pendekatan yang bekerja dengan cara menggali dan menelaah secara mendalam berbagai pustaka yang relevan dengan fokus kajian. Setiap referensi disaring ketat, dinilai kelayakannya, dan diolah secara sistematis sebelum informasinya benar-benar dimanfaatkan, baik dari jurnal ilmiah maupun hasil riset terdahulu yang bersinggungan langsung dengan inquiry learning dan media realia dalam pembelajaran. Informasi yang terkumpul kemudian dipilah dan diorganisir berdasarkan kedekatan konsep serta relevansinya dengan fokus studi, sebelum

akhirnya dibedah lebih jauh melalui pendekatan tematik untuk mengungkap keterkaitan dan kecenderungan yang muncul di antara berbagai temuan, dengan perhatian khusus diarahkan pada efektivitas pembelajaran berbasis penemuan, peran strategis media realia dalam proses belajar, dan kemungkinan mengintegrasikan keduanya secara sinergis hingga seluruh hasilnya dirangkum menjadi kesimpulan terpadu yang komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian terhadap berbagai literatur secara konsisten menunjukkan bahwa model *inquiry learning* memberikan dampak yang berarti terhadap kualitas pembelajaran IPA siswa sekolah dasar. Uji coba eksperimental memperlihatkan bahwa *inquiry learning* nyata berhasil mengasah ketajaman berpikir kritis siswa, kesimpulan ini bahkan semakin kokoh ketika model tersebut dipertemukan langsung dengan *Problem Based Learning* dalam sebuah studi perbandingan. Temuan ini mengisyaratkan bahwa *inquiry learning* bukan semata perubahan prosedur mengajar di permukaan, melainkan secara substantif mengubah cara siswa memproses dan membangun pengetahuan secara aktif. Temuan ini diperkuat kajian lain yang membuktikan bahwa *inquiry learning* pada IPAS sekolah dasar mampu mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif, mendorong peningkatan hasil belajar dan motivasi, sekaligus menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual bagi siswa (Setiawan & Airlanda, 2023)

Penelitian yang berkaitan dengan aspek kompetensi dari proses ilmiah mengungkapkan hasil yang sama pentingnya. Melalui penerapan strategi berbasis inkuiri, siswa sekolah dasar tidak hanya menunjukkan pemahaman yang ditingkatkan tentang konsep ilmiah tetapi juga menyempurnakan kemampuan mereka untuk mengamati, mengkategorikan, berhipotesis, dan mengartikulasikan temuan mereka secara ilmiah. Data yang dikumpulkan cukup indikatif kemahiran siswa dalam keterampilan proses ilmiah meningkat dari 73% pada fase awal menjadi

85% pada fase berikutnya, sementara motivasi mereka untuk belajar melonjak dari 53% menjadi 85%. Kompetensi ini merupakan dasar dari literasi ilmiah abad ke-21, yang tidak mungkin berkembang melalui metode tradisional mengajar dan menghafal saja (Lusidawaty et al., 2020)

Penelitian lain secara spesifik mengkaji inkuiri terbimbing terhadap kualitas hasil belajar IPA dan daya pikir kritis peserta didik SD, dengan temuan positif pada kedua aspek tersebut secara bersamaan. Model inkuiri terbimbing dinilai paling tepat sasaran untuk siswa kelas IV SD, sebab porsi bimbingan guru yang masih memadai membuat proses penyelidikan tetap terarah tanpa merampas ruang berpikir mandiri siswa (Mulyanti et al., 2023). Selain itu, inkuiri turut memberi pengaruh positif pada sikap ilmiah dan rasa ingin tahu siswa SD dalam IPA, dua aspek afektif yang krusial bagi pembentukan watak ilmuwan sejak usia dini (Sari & Lahade, 2022).

Perspektif yang menarik hadir dari penelitian tindakan kelas pada materi cahaya, yang secara karakter memiliki kemiripan dengan bunyi sebagai konsep sains yang konkret. Model inkuiri berhasil mendongkrak motivasi sekaligus hasil belajar siswa secara nyata, dan temuan ini membuka peluang untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran bunyi yang serupa (Harni, 2021).

Bila *inquiry learning* menyediakan kerangka penyelidikan, maka media realia menyediakan objek konkret yang menjadi pusat dari seluruh proses itu. Pemanfaatan media konkret dalam pembelajaran IPA SD berhasil mengangkat rata-rata pemahaman konsep siswa dari 61,67 pada pretest menjadi 83,57 pada *posttest*. Kenaikan hampir 22 poin itu bukan sesuatu yang terjadi begitu saja. Angka tersebut mencerminkan apa yang sesungguhnya terjadi ketika siswa diberi kesempatan nyata untuk menyentuh, merasakan, dan mengamati langsung benda-benda yang terhubung dengan konsep yang sedang mereka pelajari (Sari et al., 2023).

Dalam konteks materi bunyi, pengalaman sensoris punya bobot yang jauh melampaui penjelasan verbal. Saat seorang siswa menempelkan telapak tangannya pada permukaan meja yang diketuk dan merasakan getaran yang merambat melalui

kayu, ia tidak sekadar tahu bahwa bunyi lahir dari getaran, ia merasakannya sendiri. Jarak antara sekadar tahu dan benar-benar merasakan itulah yang memisahkan pengetahuan yang gampang menguap dari pemahaman yang benar-benar mengakar. Karena itulah media realia, meski wujudnya sederhana, menyimpan kekuatan pedagogis yang tidak tergantikan oleh penjelasan verbal sehebat apapun

Penelitian khusus tentang inkuiri terbimbing pada materi getaran dan gelombang bunyi menghadirkan temuan yang relevan secara langsung dengan kajian ini. Pendekatan berbasis penyelidikan terbukti mampu menggerakkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada topik tersebut, sekaligus membantah anggapan lama bahwa konsep abstrak hanya bisa dicerna lewat penjelasan verbal semata. Buktinya justru sebaliknya, konsep serumit bunyi pun bisa dipahami mendalam ketika strategi dan media yang menopangnya dipilih dengan cermat (Indawati et al., 2023).

Aspek lain yang sama pentingnya adalah soal keterjangkauan media realia itu sendiri. Untuk materi bunyi di kelas IV SD, hampir seluruh alat yang diperlukan sudah tersedia di lingkungan kelas tanpa membutuhkan anggaran tambahan yang berarti. Penggaris plastik, gelas bekas, benang kasur, balon, bahkan permukaan meja biasa sudah lebih dari cukup untuk merancang serangkaian percobaan yang bermakna. Siswa dapat merasakan getaran penggaris yang dipetik, mencoba telepon benang sederhana guna membuktikan perambatan bunyi melalui medium padat, hingga membandingkan kualitas bunyi pada benang yang tegang dan yang kendur. Justru kesederhanaan perangkat inilah yang menjadi nilai lebihnya, karena pembelajaran bunyi pun dapat diselenggarakan di hampir semua sekolah tanpa terganjal keterbatasan fasilitas.

Menelaah keseluruhan literatur yang dikaji, satu pola konsisten terlihat jelas sinergi antara *inquiry learning* dan media realia menghasilkan kualitas pembelajaran yang lebih unggul dibanding menerapkan salah satunya saja. LKPD IPAS berbasis

inquiry learning yang dirancang secara sistematis terbukti berhasil mendorong kemampuan analitis dan kritis siswa SD berkembang secara signifikan (Sholihah et al., 2024). Ketika rancangan *inquiry* itu dipadukan dengan media realia sebagai objek penyelidikan, siswa tidak hanya memperoleh panduan prosedural yang jelas, tetapi juga benda konkret yang menjadi fokus eksplorasi aktif mereka sepanjang proses pembelajaran berlangsung.

Secara teoretis, ZPD yang dirumuskan Vygotsky memberi landasan yang kuat untuk memahami mengapa perpaduan *inquiry learning* dan media realia bekerja efektif. Dalam kerangka ini, media realia berperan sebagai *scaffolding* yang menjadi tumpuan kognitif siswa saat mereka berupaya menjangkau pemahaman yang belum sepenuhnya mereka kuasai. Pengalaman memegang gelas plastik bersambung benang, lalu membuktikan sendiri bahwa rambatan bunyi jauh lebih baik pada benang yang tegang, secara langsung mengonstruksi pemahaman siswa tentang medium padat sebagai penghantar bunyi, sesuatu yang mustahil terbentuk hanya dari penjelasan verbal.

Vygotsky juga menegaskan bahwa belajar paling bermakna terjadi ketika ada jembatan antara pengetahuan lama dan konsep baru yang hendak dikuasai. Media realia mengisi fungsi jembatan itu. Anak yang sama sekali belum terpikir soal proses perambatan bunyi tidak akan banyak terbantu oleh uraian gelombang longitudinal yang abstrak. Lain ceritanya ketika ia menempelkan telinga di tepi meja dan mendapati sendiri bahwa ketukan di ujung lain terdengar jauh lebih keras lewat permukaan kayu dibanding lewat udara. Pengalaman inderawi sekecil itu justru membuka ruang bagi *inquiry* untuk bekerja, siswa mulai bertanya, membuat dugaan, melakukan pengujian, dan sampai pada kesimpulan yang mereka bangun sendiri.

Adapun pada level praktis, integrasi keduanya dapat dijalankan dalam satu pertemuan dengan alur yang terstruktur namun tetap lentur. Tahap awal difokuskan pada pembangkitan rasa ingin tahu melalui dua stimulus sekaligus, demonstrasi langsung getaran penggaris plastik dan tayangan animasi gelombang bunyi. Setelah

rasa penasaran siswa terpancing, diskusi kelompok digunakan untuk mendorong mereka merumuskan pertanyaan dan hipotesis awal. Percobaan telepon benang kemudian menjadi inti kegiatan, di mana setiap kelompok mengamati, mencatat, dan mendiskusikan temuan mereka. Guru menutup pembelajaran dengan penguatan konsep yang merajut pengalaman empiris siswa tadi ke dalam kerangka ilmiah yang lebih formal. Urutan ini tidak sekadar runtut secara logika pedagogis, tetapi juga memberi ruang bagi siswa kelas IV untuk belajar dengan cara yang jauh lebih hidup.

Bagaimanapun, model ini menuntut kesiapan guru yang tidak bisa dianggap remeh. Pengelolaan kelas yang lebih dinamis, penyiapan lembar kerja, dan pemastian keterlibatan nyata tiap kelompok dalam penyelidikan adalah tantangan yang tidak bisa diabaikan begitu saja. Meski demikian, perencanaan yang matang sejak awal sudah cukup untuk meredam sebagian besar hambatan tersebut. Bahan percobaan yang terjangkau dan mudah ditemukan di sekitar lingkungan siswa mengatasi masalah keterbatasan fasilitas, sementara pembagian peran yang jelas dalam kelompok dan kesepakatan aturan percobaan yang disusun bersama siswa terbukti efektif menjaga suasana kelas tetap kondusif meski aktivitas berlangsung jauh lebih dinamis dari pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Ada tiga poin utama yang dapat disimpulkan dari penelitian ini secara keseluruhan Model *inquiry learning* nyata berhasil mengangkat kualitas belajar siswa kelas IV SD dalam IPAS, mulai dari pemahaman konsep, motivasi, hingga kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah. Ini bukan tanpa alasan, karena model ini memberi siswa kendali atas proses belajarnya sendiri, sesuai betul dengan kondisi kognitif anak usia 9-10 tahun yang masih butuh pengalaman konkret. Media realia pun tidak kalah perannya, kehadiran benda nyata memungkinkan siswa merasakan langsung fenomena bunyi yang sesungguhnya tidak kasat mata, sehingga pemahamannya jauh lebih kuat dan tidak mudah luntur. Selain itu, jika keduanya

digabungkan, hasilnya jauh lebih dapat diandalkan daripada hanya mengandalkan salah satunya saja.

Kajian ini mendorong guru kelas IV SD untuk mulai mencoba pendekatan *guided inquiry* berbantuan benda-benda sederhana dari sekitar kelas. Sementara itu, peneliti berikutnya perlu menguji hal ini langsung di lapangan pada konteks sekolah yang lebih luas dan beragam.

REFERENSI

- Aprilia, R., Amir, H., & Stevani Suherman, D. (2025). Needs Analysis for Developing a Sound Wave E-Module Integrated with Ethnoscience and Meaningful Learning to Enhance Students' Knowledge and Creative Thinking Skills. In *Physics Learning and Education*.
- Elva M. Sumirat, Nurafni Surlanti Haring, Gatmawati Otoluwa, Nur Amna Widya Ningsih, & Indriani Indriani. (2025). Membangun Fondasi Sains Sejak Dini untuk Mencetak Generasi Berpikir Kritis dan Inovatif. *Masyarakat Berkarya : Jurnal Pengabdian Dan Perubahan Sosial*, 2(2), 162–170. <https://doi.org/10.62951/karya.v2i2.1451>
- Febriani Sya, M., Robia Herman, A., & Agama Islam dan Pendidikan Guru, F. (2025). *STRATEGI INOVATIF DALAM MENGATASI MASALAH PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR* (Vol. 4).
- Fitri, N. A., Sa'adah, N., Fikriya, S., Suryandari, K. C., & Fatimah, S. (2023). *Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Ke-6 (SNIP 2022) SHEs: Conference Series 6 (1) (2023) 617-624 Analisis Gelombang Bunyi Melalui Alat Peraga Sederhana dan Relevansinya dalam Pembelajaran di SD*. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Harni, H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Cahaya dan Sifat-Sifatnya di SD Negeri 2 Uebone. *Jurnal Paedagogy*, 8(2), 181. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i2.3481>
- Hikmawati, H., Zulfan, Z., & Aminah, S. (2023). Pemanfaatan Alat Peraga Sederhana untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Beber. *Unram Journal of Community Service*, 4(1), 11–17. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v4i1.392>
- Imanulhaq, R., & UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, P. (2022). ANALISIS TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PIAGET PADA TAHAP ANAK USIA

- OPERASIONAL KONKRET 7-12 TAHUN SEBAGAI DASAR KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN. *Jurnal WANIAMBEY: Journal of Islamic Education*, 3(2).
- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. (2023). Effect of Guided Inquiry Models and Open Inquiry of Wave and Sound Vibration Materials on Critical Thinking Ability in terms of Science Process Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(1), 42–47. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.1994>
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020a). *PEMBELAJARAN IPA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR* (Vol. 4, Number 1). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020b). *PEMBELAJARAN IPA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR* (Vol. 4, Number 1). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Mulyanti, N. M. B., Gading, I. K., & Diki. (2023). Dampak Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 109–119. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59276>
- Putri Sholihah, A., You Hendra, P., Sylvia Dewi, P., Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung, M., & Magister Keguruan Guru Sekolah, D. (2024). PENGEMBANGAN LKPD IPAS BERBASIS INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, 9(1).
- Rafika, R., Rizal, M., & Salma, S. (2025). Efforts to Improve Learning Outcomes of Fourth Grade Students of SDN 23 Palu in IPAS Lessons Through the Use of Concrete Object Media. *Media Eksakta*, 21(1), 20–25. <https://doi.org/10.22487/me.v21i1.4582>
- Rahman, R., & Fuad, M. (2023). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR. In *Discourse: Journal of Social Studies And Education* (Vol. 1).
- Sabrina, N., & Febriani Sya, M. (2024). *Konsep Perencanaan Pembelajaran dan Model Pengembangan Perangkat Desain Pembelajaran* (Vol. 3, Number 4).
- Sari, F. F. K., & Lahade, S. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 797–802. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973>

- Sari, J., Hermansah, B., & Prasrihamni, M. (2023). *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar Pengaruh Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1>
- Setiawan, T. A., & Airlanda, G. S. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. 9(4), 2043–2051. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5751>
- Subhan, A. (2024). Student Development Aspects Based on Learner Characteristics in Primary Learning Contexts. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 7, Number 2). <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/Misool/editorialBoard>
- Sya, M. F. (2020). Menumbuhkan Minat Baca dan Belajar Anak Melalui Teras Ilmu: Berbasis Pendidikan Karakter Tauhid. *Educivilia: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*.
- Sya, M. F., Adri, H. T., Kholik, A., Sudjani, D. H., Latifah, Z. K., & Uslan. (2021). **INDONESIAN LEARNING: TOWARDS THE ACADEMIC ACHIEVEMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCE**. *Indonesian Journal of Social Research (IJSR)*, 3(3), 183–189. <https://doi.org/10.30997/ijsr.v3i3.152>