

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inquiry Learning pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI SD Naskat II ST Ignasius Olilit Timur

Yuliana Fase^{1*}, Sandra Bayu Kurniawan²
^{1,2}Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : faseyuliana@student.uns.ac.id

ARMADA
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 08 Agustus, 2026

Page: 3975-3985

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i8.3404>

Article History:

Received: Juni 02, 2026

Revised: Juli 16, 2026

Accepted: Agustus 19, 2026

Abstract : *By implementing an inquiry-based learning model in the IPAS subject, this study aims to improve the cognitive learning outcomes of Year 6 pupils at Naskat II St. Ignasius Primary School in Olilit Timur. The low percentage of pupils achieving the expected level of competence only 43.48 percent was observed during the pre-study phase. This was attributed to the widespread use of teacher-centred lecture methods, as well as the impact of gadget use, which reduced pupils' motivation to learn. This study is a classroom action research project. The findings indicate a significant improvement in each cycle. The level of mastery of classical material rose to 66 per cent in Cycle I, although this figure was still below the target. The level of mastery of classical material increased to 86.96 per cent with an average score of 82.17 following the implementation of corrective measures in Cycle II, such as the distribution of role cards, the use of media, and the optimisation of time management. These findings indicate that in IPAS learning, a discovery-based learning model enhances students' cognitive learning outcomes.*

Keywords : *Inquiry-Based Learning; Cognitive Learning Outcomes; Science; Classroom Action Research; Elementary School*

Abstrak : Dengan menerapkan model pembelajaran inquiry dalam mata pelajaran IPAS, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas enam di Sekolah Dasar Naskat II St. Ignasius Olilit Timur. Rendahnya persentase siswa yang mencapai tingkat kompetensi yang diharapkan hanya 43,48% pada tahap pra-penelitian. Hal tersebut di akibatkan maraknya metode ceramah yang berpusat pada guru serta dampak penggunaan gadget yang menurunkan kemauan belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Temuan penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan pada setiap siklus. Tingkat penguasaan materi klasik naik menjadi 66% pada Siklus I, meskipun angka tersebut masih di bawah target. Tingkat penguasaan materi klasik meningkat menjadi 86,96% dengan nilai rata-rata 82,17 setelah penerapan tindakan perbaikan pada Siklus II, seperti pembagian kartu peran, penggunaan media, dan optimalisasi manajemen waktu. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPAS, model pembelajaran berbasis penemuan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Kata Kunci : Inquiry Learning; Hasil Belajar Kognitif; IPA; Penelitian Tindakan Kelas; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan abad ke-21 sangat bergantung pada guru. Guru menciptakan modul ajar pendidikan, dimana didalamnya terdapat banyak aktivitas pada semua komponen pembelajaran seperti siswa. Guru secara teratur menilai hasil belajar para siswa. Guru harus menjadi mahir dalam berbagai teknik pengajaran agar dianggap kompeten secara pedagogis (Noviana, 2018; Paraniti & Suma, 2022). Guru didorong untuk menyediakan materi secara kontekstual berdasarkan kompetensi profesional. Hal tersebut sesuai dengan pengetahuan dasar guru yakni TPACK yang dikembangkan oleh (Mishra & Koehler, 2006). Hal tersebut tentu akan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang baik. Lingkungan pembelajaran yang bermakna dapat dibangun oleh pendidik yang terampil (Pattipeilohy et al., 2022). Biasanya untuk melihat keberhasilan seorang guru, bisa tercermin dari hasil belajarnya. Hasil belajar sering kali terbagi menjadi ke dalam 3 komponen yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik (Anderson & Krathwohl, 2001). Namun pada penelitian ini lebih melihat ke arah kognitif. Hal ini dikarenakan pada komponen tersebut seringkali dikaitkan dengan beberapa keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis dan kreatif (Saraswati & Agustika, 2020).

Kualitas proses pembelajaran tercermin dalam hasil belajar kognitif. Kemampuan siswa untuk mempertahankan, memahami, dan menerapkan pengetahuan menunjukkan hasil pembelajaran kognitif (Bintoro et al., 2022; Kholfadina & Mayarni, 2022). Siswa memperoleh kemampuan untuk menggunakan proses kognitif tingkat tinggi untuk menganalisis fenomena. Untuk penilaian pembelajaran, Bloom mengembangkan enam tingkat kognitif yang kemudian telah di sempurnakan oleh muridnya (Anderson & Krathwohl, 2001). Guru membuat alat penilaian yang dapat diukur menggunakan taksonomi tersebut. Karena pembelajaran IPAS menggabungkan konsep-konsep abstrak dan kontekstual, hal ini memerlukan penguasaan kognitif yang mendalam. Siswa harus menghubungkan konsep sosial dan alam dengan situasi dunia nyata (Pursitasari et al., 2020). Kemampuan analitis siswa cenderung menurun ketika pembelajaran dibatasi hanya pada pembelajaran bersifat satu arah. Apalagi sekarang ini maraknya penggunaan game pada dunia maya tentu berpengaruh pada pembelajaran.

Motivasi belajar siswa sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh gawai. Ketika pembelajaran menjadi membosankan, siswa beralih fokus ke teknologi. Penggunaan gawai yang tidak terkendali mengurangi motivasi siswa untuk belajar (Nikmawati et al., 2021; Nurhati & Yanti, 2022; Nurrohmah et al., 2025). Selain itu, keterlibatan siswa dalam diskusi kelas berkurang karena gawai (Maimuna et al., 2025; Wati et al., 2024). Siswa yang menggunakan gawai melaporkan hasil pembelajaran kognitif yang buruk dalam lingkungan pembelajaran berbasis konsep seperti IPAS (Barokah et al., 2025). Situasi ini juga terjadi di SD Naskat II St. Ignasius Olilit Timur. Maka penting untuk memperbarui cara pembelajaran mereka.

Dari sedikit permasalahan yang ada, peneliti kemudian melakukan pra penelitian. Dari hal tersebut dapat di ketahui fakta bahwa lingkungan pembelajaran IPAS masih berpusat pada guru. Siswa biasanya tidak menciptakan pengetahuan mereka sendiri, mereka secara pasif menyerap informasi. Hal tersebut dikaerakan penekanan penggunaan metode ceramah yang dari awal-akhir pembelajaran. Hal itu tentu tidak sejalan dengan prinsip kurikulum Merdeka saat ini. Apalagi pada kurikulum ini juga lebih ditekankan mengenai Profil Pelajar Pancasila (P5). P5 sendiri terbagi menjadi beberapa bagian seperti berpikir kritis dan kreatif (Sutrisno et al., 2023). Kedua hal tersebut tidak akan bisa diberdayakan jika pembelajaran masih berpusat pada guru. Siswa juga berpartisipasi lebih sedikit dalam diskusi kelompok dan sesi tanya jawab. Mayoritas siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Keadaan ini menyoroti perlunya pendekatan pembelajaran yang secara mandiri mengaktifkan siswa.

Permasalahan diatas dapat diatasi dengan memberikaan pembelajaran dengan model inquiry learning. Dengan pendekatan ini, siswa didorong untuk mempelajari konsep melalui proses penyelidikan ilmiah. Siswa secara mandiri menciptakan masalah, merumuskan teori, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan. Guru tidak sepenuhnya memegang kendali dalam pembelajaran. Sebaliknya guru hanya membantu proses penemuan sebagai fasilitator.

Model inquiry juga memiliki beberapa manfaat lain. Kemampuan berpikir kritis siswa terus ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis penyelidikan (Alarcon et al., 2023; Arifin et al., 2025; Maylia et al., 2024). Paradigma ini secara signifikan mempengaruhi keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Antonio & Prudente, 2023; Verawati & Sukaisih, 2021). Pada taskonomi bloom, berpikir tingkat tinggi berada pada level C4-C6 (Saraswati & Agustika, 2020). Selain itu, sikap ilmiah dan hasil pembelajaran kognitif siswa secara bersamaan dipupuk oleh paradigma penyelidikan (Pattipeilohy et al., 2022). Pembelajaran model inquiry learning bisa membantu siswa memperoleh teknik pemecahan masalah yang metodis (Wulandari et al., 2022).

Efektivitas pembelajaran model inquiry learning di tingkat sekolah dasar didukung oleh penelitian sebelumnya. Siswa kelas lima mencapai hasil belajar IPA yang jauh lebih baik ketika model inkuiri digunakan (Apriliani et al., 2019; Muliani & Wibawa, 2019; Patta & Novianti, 2017; Suprianti et al., 2021). Sikap ilmiah dan hasil belajar siswa ditingkatkan oleh model inkuiri terarah (Suryantari et al., 2019; Widani et al., 2019). Ketika dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode tradisional, siswa yang belajar melalui penyelidikan memiliki tingkat literasi sains yang lebih tinggi (Dewi & Prodjosantoso, 2024; El Islami et al., 2016; Erdani et al., 2020; Sulastri et al., 2025). Selain itu, pemahaman konseptual siswa terhadap materi abstrak diperkuat oleh penyelidikan terpandu (Rahmah et al., 2025; Sakdiah et al., 2018; Wardani et al., 2017). Hasil ini mendukung nilai pembelajaran model inquiry learning dalam pengajaran IPAS kelas enam. Siswa harus memiliki pemahaman faktual tentang fenomena sosial dan alam untuk memenuhi persyaratan IPAS kelas enam.

Siswa harus mampu menghubungkan penyebab dan efek dari fenomena dunia nyata. Hal tersebut juga akan mendukung kemampuan berpikir kritis siswa, yang secara kuantitatif ditingkatkan oleh pembelajaran ilmiah berbasis konteks (Pursitasari et al., 2020; S. M. Rahmawati et al., 2023; Ratna et al., 2025). Alih-alih hanya mengandalkan hafalan, pembelajaran model inquiry learning memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Guru harus mengubah fokus pengajaran dari yang berpusat pada guru menjadi yang berpusat pada siswa. Dari beberapa pemaparan yang ada, hasil belajar kognitif siswa kelas enam pada topik IPAS dapat ditingkatkan dengan menggunakan model inquiry learning. Untuk seberapa baik model di SD Naskat II St. Ignasius Olilit Timur dalam menaikkan hasil belajar kognitif, peneliti membuat penelitian tindakan kelas.

METODE PENELITIAN

Untuk menyelesaikan masalah pembelajaran secara kooperatif, peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK bertujuan untuk meningkatkan standar pendidikan, menciptakan metode pengajaran inovatif, memperkuat kemampuan profesional guru, dan secara langsung mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas (Mufidah, 2021). Untuk meningkatkan metode pengajaran, CAR mengintegrasikan tindakan praktis dengan refleksi metodis (Syaifudin, 2021). Model siklus Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahap utama yang digunakan oleh peneliti. Prapenelitian, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi semuanya termasuk dalam fase-fase penelitian ini (Kemmis et al., 2014). Siklus tersebut akan diulangi sampai indikator keberhasilan tercapai. Sebagai kolaborator, guru kelas membantu melaksanakan dan mengawasi kegiatan. Untuk setiap siklus, peneliti dan mitra membuat modul pengajaran berdasarkan model inquiry learning.

Siswa kelas enam SD Naskat II St. Ignasius Olilit Timur dipilih oleh peneliti untuk menjadi subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui pengujian, wawancara, pencatatan, dan observasi. Namun instrumen pengumpulan data awalnya tetap dengan menggunakan tes. Penelitian ini mengumpulkan data menggunakan pendekatan tes tertulis berdasarkan hasil penilaian sumatif sebelumnya sebagai data awal dan data kuantitatif dari tes pasca-pembelajaran di setiap siklus. Tes yang digunakan merupakan modifikasi dari tes yang sebelumnya telah dimasukkan ke dalam prosedur pembelajaran reguler siswa. Informasi pertama yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah di kelas berasal dari hasil tes sumatif sebelumnya. Hasil pembelajaran dari tes pasca-pembelajaran di setiap siklus digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini.

Pertanyaan tes pasca-pembelajaran deskriptif dan instruksi penilaian berfungsi sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Penerapan sintaksis model inquiry learning dan aktivitas siswa selama pembelajaran diukur melalui observasi. Pada akhir setiap siklus, tes menilai seberapa baik siswa telah memenuhi tujuan pembelajaran kognitif mereka. Reaksi guru terhadap adopsi model pembelajaran diperiksa melalui wawancara. Menggunakan gambar dan dokumentasi pendukung lainnya, dokumentasi meningkatkan keaslian data. Rata-rata nilai tes dan rumus persentase kelengkapan digunakan oleh peneliti untuk mempermudah dalam menginterpretasikan data. Data dianalisis dengan menggunakan reduksi, presentasi, dan penarikan kesimpulan. Keberhasilan penelitian apabila minimal 80% siswa mencapai KKM yang ditentukan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan tahapan prapenelitian, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap prapenelitian peneliti menyamakan persepsi dengan guru kelas dan observer tentang masalah yang terjadi di kelas serta tindakan yang akan dilakukan. Peneliti melakukan observasi awal terhadap proses pembelajaran dan menemukan bahwa ketuntasan klasikal prapenelitian mencapai 43,48% sedangkan 56,52% siswa berada di bawah KKM dengan rata-rata nilai kelas yang memprihatinkan. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti, guru kelas, dan pengamat membuat rencana aksi yang mencakup penerapan model pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Pembuatan materi pembelajaran, alat pemantauan, dan instrumen penilaian yang akan digunakan selama aksi tersebut merupakan bagian dari fase perencanaan ini. Peneliti dan pengamat menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan untuk melacak proses pembelajaran saat guru modul melaksanakan model pembelajaran yang telah disepakati sesuai dengan modul pengajaran yang telah dibuat selama tahap implementasi. Untuk menilai efektivitas aksi dan mengidentifikasi tindakan perbaikan yang diperlukan untuk siklus berikutnya, temuan observasi kemudian diperiksa selama tahap refleksi.

Selanjutnya peneliti memasukkan beberapa tahapan ke dalam siklus I. Setelah itu guru melaksanakan tindakan dan observer mengamati pembelajaran yang harus sesuai dengan modul ajar yang dibuat. Peran guru dan observer sangat penting dalam proses tersebut. Hasil KBK pada siklus I menunjukkan bahwa 66% siswa memenuhi ketuntasan klasikal sehingga peneliti mempertimbangkan perlu adanya siklus lanjutan. Meskipun pembelajaran pada siklus I berjalan baik karena presentase keberhasilan lebih dari 70% peneliti melihat model inkuiri mulai merangsang ketertarikan siswa namun persentase tersebut belum memenuhi target minimal kelulusan klasikal yang ditetapkan lebih dari 80%. Oleh karena itu peneliti merefleksikan dan memutuskan solusi perbaikan tindakan yaitu guru memberi kartu peran spesifik kepada tiap anggota kelompok seperti ketua kelompok notulen penyelidik medis dan juru bicara agar masing-masing siswa memiliki tanggung jawab personal. Peneliti juga menuntut guru mengintervensi bimbingan secara adil serta menata ulang jarak meja kelompok supaya sirkulasi guru dalam mengawasi kelas menjadi lebih leluasa. Hasil refleksi merekomendasikan peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II.

Pada siklus II peneliti memberikan pembelajaran pada materi berikutnya. Tes formatif pada siklus II menunjukkan lonjakan kualitas signifikan dengan rata-rata nilai kelas menyentuh 82,17 serta persentase ketuntasan klasikal mencapai 86,96%. Perolehan empiris tersebut menunjukkan keberhasilan melampaui batas minimal target klasikal PTK yang ditetapkan yaitu 80%. Refleksi pada siklus II mengonfirmasi bahwa perbaikan skenario tindakan yang diimplementasikan guru berhasil secara menyeluruh. Guru mampu mengelola manajemen waktu dengan presisi. Pemberian kartu peran spesifik mampu mengeliminasi kepasifan belajar siswa. Penggunaan media visual 3D berhasil mengkonkritkan materi yang abstrak menjadi nyata. Karena seluruh indikator keberhasilan teoritis dan capaian empiris ketuntasan klasikal terpenuhi dengan sangat baik peneliti memutuskan untuk menghentikan siklus tindakan dan menyatakan penelitian selesai. Sebagaimana terlihat dari antusiasme siswa dalam diskusi dan proyek kelompok, peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II juga konsisten dengan meningkatnya keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Baik guru kelas maupun pengamat sepakat bahwa prestasi belajar yang

rendah yang ditemukan selama fase pra-penelitian telah teratasi dengan memuaskan melalui kombinasi strategi pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas ini telah berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan jangka panjang.

Mulai dari tahap pra-siklus hingga Siklus I dan Siklus II, hasil belajar kognitif siswa secara bertahap meningkat, sesuai dengan temuan penelitian tindakan kelas ini. Pada akhir setiap siklus, nilai hasil belajar kognitif siswa meningkat. Selama proses pembelajaran, guru mengamati perubahan yang signifikan dalam tingkat partisipasi siswa. Hasil ini menunjukkan keefektifan paradigma model inquiry learning dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa Kelas 6 pada mata pelajaran IPAS. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian (Nurjanah et al., 2026). Beberapa penelitian lain juga menunjukkan hal serupa (Asih et al., 2024; Sutarningsih, 2022). Perbedaan utama dengan penelitian ini terletak pada sampel dan lokasi penelitian. Meskipun kelasnya berbeda, namun penelitian ini dengan penelitian terdahulu masih berada dalam 1 fase yakni C. Hal tersebut tentunya bisa dijadikan evaluasi pada penelitian lainnya atau bahkan pemerintah terkait.

Selama fase orientasi dan perumusan masalah pada Siklus I, para siswa mulai menunjukkan keterlibatan. Siswa belum sepenuhnya terbiasa dengan metode pengajaran yang menuntut pemikiran mandiri. Guru mengamati bahwa beberapa siswa masih kurang berkenan untuk merumuskan hipotesis (dugaan awal) mereka sendiri. Gagasan bahwa siswa memerlukan periode penyesuaian kognitif saat beralih dari pembelajaran pasif ke aktif mendukung keadaan ini (Ang et al., 2021; Chand, 2023; Deslauriers et al., 2019). Piaget menekankan bahwa proses asimilasi dan akomodasi, yang berlangsung secara bertahap dan bukan seketika (Schunk, 2012). Hal tersebut merupakan cara siswa membangun pengetahuan (Tishana et al., 2023). Akibatnya, peningkatan hasil belajar pada Siklus I masih tergolong moderat dan belum mencapai tolok ukur keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya.

Kemudian, siswa menunjukkan kemajuan yang lebih nyata di semua tahap proses penyelidikan pada Siklus II. Setelah memperoleh pengalaman dari siklus sebelumnya, siswa mengembangkan hipotesis dengan lebih percaya diri. Kepercayaan diri bisa ditimbulkan saat pembelajaran lebih berpusat pada siswa (Cornelius-White, 2007; Wang et al., 2023; Zhang & Vongurai, 2025). Melalui diskusi kelompok yang lebih terarah, siswa secara kooperatif mengumpulkan data. Guru mengamati peningkatan keterlibatan siswa selama sesi tanya jawab dan presentasi temuan. Peningkatan ini mendukung pendekatan konstruktivis Vygotsky, yang menekankan bagaimana interaksi sosial membentuk pengetahuan (Babakr et al., 2019; Tishana et al., 2023). Melalui bimbingan bertahap yang diberikan guru selama proses bimbingan kelompok, siswa memperoleh pemahaman tentang konsep-konsep IPA. Kemudian melalui mekanisme regulasi metakognitif dalam pembelajaran kelompok, keterlibatan kooperatif semacam itu juga meningkatkan hasil belajar (Haataja et al., 2022; Prastiti et al., 2026; Qiao et al., 2024; Sharma et al., 2024).

Peningkatan motivasi siswa dalam belajar juga sangat terkait dengan peningkatan hasil belajar kognitif dalam penelitian ini. Ketika pembelajaran melibatkan latihan penyelidikan praktis, siswa menunjukkan minat yang lebih besar. Keterlibatan siswa dalam pendidikan sains sangat dipengaruhi oleh motivasi mereka untuk belajar (Areepattamannil et al., 2023; Lacoste & Carreon, 2025; MacIntosh & Asghar, 2025; Petričević, 2022). Dalam hal menyelesaikan tugas penyelidikan, siswa yang termotivasi biasanya menunjukkan ketekunan yang lebih tinggi. Guru membantu siswa menjadi lebih termotivasi dengan perannya sebagai fasilitator (M. Rahmawati & Suryadi, 2019). Siswa merasa lebih memiliki kendali atas pendidikan mereka sendiri sebagai hasil dari perubahan peran guru ini.

Keaktifan siswa turut berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar kognitif. Siswa yang secara aktif terlibat dalam percakapan dan mengajukan pertanyaan menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi dibandingkan mereka yang pasif. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa teknik pembelajaran aktif secara konsisten meningkatkan hasil belajar siswa (Boke et al., 2025; Laia et al., 2022; Lin & Riccomini, 2025). Telah terbukti pula bahwa pembelajaran diferensiasi berbasis penemuan meningkatkan minat siswa sekolah dasar terhadap mata pelajaran terkait (Sarie, 2022). Dengan mengaitkan prinsip-prinsip IPAS dengan

situasi dunia nyata, interaksi ini menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif (Suryana et al., 2021).

Ciri-ciri pembelajaran model inquiry seperti bisa memberdayakan berpikir kritis, juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar kognitif dalam penelitian ini. Siswa menggunakan proses sistematis pengujian hipotesis untuk mengevaluasi jawaban sementara mereka. Dibandingkan dengan menghafal semata, pendekatan reflektif ini menumbuhkan pemahaman yang lebih bertahan lama. Telah terbukti pula bahwa pembelajaran berbasis penyelidikan efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual terhadap konten kontekstual, seperti gagasan tentang bencana alam dan peristiwa-peristiwa terkait (Aksa, 2022). Sepanjang proses penyelidikan, minat belajar siswa semakin diperkuat melalui penggunaan sumber belajar yang relevan (Supardi et al., 2015). Sebab jika dibandingkan dengan konvensional, sumber belajar pada inquiry bisa lebih banyak. Bisa dari guru, siswa, buku ataupun hal-hal selama penyelidikan berlangsung. Namun jika menggunakan konvensional seperti prapenelitian, hanya menggunakan guru. Dimana hal tersebut tentu juga kurang mendukung perkembangan abad 21 ini.

Tiga jalur teoretis yang saling terkait dapat digunakan untuk menjelaskan peningkatan hasil belajar kognitif siswa Kelas 6 di Sekolah Dasar St. Ignasius Naskat II di Olilit Timur. Pertama, pendekatan konstruktivis menggambarkan bagaimana siswa secara aktif membangun pengetahuan melalui penelitian langsung. Kedua, seiring pergeseran fokus pembelajaran dari guru ke siswa, jalur motivasi menjelaskan bagaimana keterlibatan siswa meningkat. Ketiga, interaksi kelompok memperkuat pengetahuan konseptual kolektif, sebagaimana dijelaskan oleh jalur keterlibatan dan kolaborasi. Dari Siklus I hingga Siklus II, ketiga jalur ini bekerja secara bersamaan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Maka penelitian selanjutnya bisa membandingkan peningkatan inquiry dengan PBLPOE, sebab keduanya secara teoritis hampir sama dalam memberdayakan hasil belajar ataupun keterampilan berpikir kritis (Kusumaningtyas et al., 2025). Selain itu dalam model tersebut juga terdapat penggunaan hipotesis, dimana hal tersebut juga sama pada inquiry.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model inquiry learning telah berhasil meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS, berdasarkan temuan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas enam Sekolah Dasar St. Ignasius Naskat II di Olilit Timur. Dari siklus awal (43,48%), Siklus I (66%), dan Siklus II (86,96%), peningkatan ini terjadi secara bertahap, melampaui ambang batas keberhasilan yang telah ditetapkan sebesar 80%. Tiga jalur teoretis yang saling memperkuat berkontribusi pada keberhasilan ini: pendekatan konstruktivis yang mendorong siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui proses penyelidikan; jalur motivasi yang berkembang seiring perubahan peran guru dari pengontrol menjadi fasilitator; serta jalur keterlibatan dan kolaborasi yang meningkatkan pemahaman konseptual melalui interaksi kelompok. Pembelajaran pasif siswa benar-benar dihilangkan pada Siklus II berkat perbaikan-perbaikan praktis seperti pemanfaatan media, pengenalan kartu peran tertentu, dan manajemen kelas yang lebih terorganisir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan baik moril maupun materil terhadap pelaksanaan kegiatan ini serta perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksa, F. I. (2022). Inquiry-based learning: A pedagogical tool to improving understanding of natural hazards. *Jambá Journal of Disaster Risk Studies*, 14(1). <https://doi.org/10.4102/jamba.v14i1.1323>
- Alarcon, D. A. U., Talavera-Mendoza, F., Paucar, F. H. R., Caceres, K. S. C., & Viza, R. M. (2023). Science and inquiry-based teaching and learning: a systematic review. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1170487>

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives : complete edition* (A. W. Longman, Ed.). <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/18824>
- Ang, K. C. S., Afzal, F., & Crawford, L. H. (2021). Transitioning from passive to active learning: Preparing future project leaders. *Project Leadership and Society*, 2, 100016. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100016>
- Antonio, R. P., & Prudente, M. S. (2023). Effects of Inquiry-Based Approaches on Students' Higher-Order Thinking Skills in Science: A Meta-Analysis. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 12(1), 251–281. <https://doi.org/10.46328/ijemst.3216>
- Apriliani, N. M. P. D., Wibawa, I. M. C., & Rati, N. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 122. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i2.17390>
- Areepattamannil, S., Khurma, O. A., Ali, N., Al Hakmani, R., & Kadbey, H. (2023). Examining the relationship between science motivational beliefs and science achievement in Emirati early adolescents through the lens of self-determination theory. *Large-Scale Assessments in Education*, 11(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00175-7>
- Arifin, Z., Sukarmin, S., Saputro, S., & Kamari, A. (2025). The effect of inquiry-based learning on students' critical thinking skills in science education: A systematic review and meta-analysis. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(3), em2592. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15988>
- Asih, N. L. S. M., Sujana, I. W., & Rizkasari, E. (2024). Penerapan Model Inquiry Learning Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD No. 1 Kuta. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(1), 46–51. <https://doi.org/10.61227/arji.v6i1.154>
- Babakr, Z. H., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517–524. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.02.03.84>
- Barokah, A., Afrilia, Y., & Zahrah, D. I. (2025). Studi Literatur: Pengaruh Penggunaan Gadget Dikalangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 4814–4820.
- Bintoro, T., Fahrurrozi, Ika Lestari, & Febriani Rofiqoh. (2022). Learning Media Innovation: Lift the Flap Book Digital in Increasing Interest in Learning Science for Third-Grade Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 266–274. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.50636>
- Boke, H., Aygun, Y., Tufekci, S., Yagin, F. H., Canpolat, B., Norman, G., Prieto-González, P., & Ardigò, L. P. (2025). Effects of cooperative learning on students' learning outcomes in physical education: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1508808>
- Chand, S. P. (2023). Constructivism in Education: Exploring the Contributions of Piaget, Vygotsky, and Bruner. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 12(7), 274–278. <https://doi.org/10.21275/SR23630021800>
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143. <https://doi.org/10.3102/003465430298563>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Dewi, R. M., & Prodjosantoso, AK. (2024). The Influence of Inquiry Learning Based on Socio-Scientific Issues (SSI) on High School Students' Inquiry Skills and Chemical Literacy. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(10), 8185–8196. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i10.7420>

- El Islami, R. A. Z., Nahadi, N., & Permanasari, A. (2016). MEMBANGUN LITERASI SAINS SISWA PADA KONSEP ASAM BASA MELALUI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 110. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.662>
- Erdani, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 45–52. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1549>
- Haataja, E., Dindar, M., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2022). Individuals in a group: Metacognitive and regulatory predictors of learning achievement in collaborative learning. *Learning and Individual Differences*, 96, 102146. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102146>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Kholfadina, K., & Mayarni. (2022). Penggunaan Educandy dan Dampaknya terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 259–265. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.49503>
- Kusumaningtyas, A. W., Utama, C., & Barus, Y. K. (2025). Experimental analysis of PBL-POE integration in science education to foster critical thinking in young learners. *Journal of Learning and Teaching Innovation*, 1(1).
- Lacoste, L. A., & Carreon, H. G. (2025). The Mediating Effect of Student Teacher Relationship on the Student Engagement and Science Motivation. *Journal of Education, Learning, and Management*, 2(2), 100–115. <https://doi.org/10.69739/jelm.v2i2.864>
- Laia, I. S. A., Sitorus, P., Surbakti, M., Simanullang, E. N., Tumanggor, R. M., & Silaban, B. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik sma negeri 1 lahusa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(20), 314–321.
- Lin, T., & Riccomini, P. (2025). Inclusive Education in Rural Settings: Leveraging Technology for Improved Math Learning Outcomes Among Students With Disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 40(2), 219–226. <https://doi.org/10.1177/01626434241263045>
- MacIntosh, N., & Asghar, A. (2025). An Integrated Framework to Motivate Student Engagement in Science Education for Sustainable Development. *Education Sciences*, 15(7), 903. <https://doi.org/10.3390/educsci15070903>
- Maimuna, S., Putro, H. P. N., & Susanto, H. (2025). Efforts of History Teachers in Developing Students' Collaboration Skills at State Senior High School 5 Banjarmasin. *JURNAL PENDIDIKAN IPS*, 15(3), 1128–1138. <https://doi.org/10.37630/jpi.v15i3.3464>
- Maylia, E. C., Amelia, A. P., Suwarna, D. M., Muyassaroh, I., & Jenuri, J. (2024). Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(1), 32–41. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n1.p32-41>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mufidah, L. (2021). URGENSI PENELITIAN TINDAKAN KELAS DALAM MEMPERBAIKI PRAKSI PEMBELAJARAN. *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 4(02), 168. <https://doi.org/10.24127/att.v4i02.1426>
- Muliani, N. Kt. D., & Wibawa, I. Md. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17664>
- Nikmawati, N., Bintoro, H. S., & Santoso, S. (2021). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 254. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38975>
- Noviana, N. E. (2018). ANALISIS PENINGKATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DALAM PEMBELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 1 SUTOJAYAN. *JURNAL EKONOMI PENDIDIKAN DAN KEWIRAUSAHAAN*, 6(2), 159. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n2.p159-170>

- Nurhati, N., & Yanti, P. G. (2022). Pengaruh Penggunaan Gawai terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7586–7592. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3607>
- Nurjanah, R., Martia Putri, A., Fitri Nurfauziah, D., Rajihah, M., Sugih Rahayu, W., & Gustian Nugraha, R. (2026). Penerapan Model Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas VI SDN CIJELER II. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(3), 18212–18217. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4479>
- Nurrohimah, K., Sekaringtyas, T., & Wahyudiana, E. (2025). STUDI LITERATUR TERKAIT PENGARUH PENGGUNAAN GADGET TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 240–252.
- Paraniti, A. A. I., & Suma, K. (2022). Science Teachers Competencies and Problem in Implementing 2013 Curriculum at Primary and Secondary School in Bali. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55(3), 501–511. <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i3.46366>
- Patta, R., & Novianti, R. D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V SD Inpres 6/75 Ta' Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(1). <https://doi.org/10.26858/jkp.v1i1.5066>
- Pattipeilohy, M., Rumahlatu, D., Salmanu, S. I. A., & Sangur, K. (2022). The inquiry investigation group learning model: Improving students' critical thinking skills, cognitive learning outcomes, and scientific attitudes. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(3), 205–215. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i3.22113>
- Petričević, E. (2022). Kontekstualne i individualne odrednice uključenosti u učenje fizike. *Psihologijske Teme*, 31(2), 383–402. <https://doi.org/10.31820/pt.31.2.9>
- Prastiti, T. D., Ahmadah, I. F., & Siswono, T. Y. E. (2026). Metacognitive regulation in collaborative math problem-solving among heterogeneous secondary students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 22(5), em2834. <https://doi.org/10.29333/ejmste/18518>
- Pursitasari, I. D., Suhardi, E., Putra, A. P., & Rachman, I. (2020). Enhancement of Student's Critical Thinking Skill through Science Context-based Inquiry Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 97–105. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21884>
- Qiao, L., Zhao, W., Liu, F., Xu, X., & Tao, J. (2024). Effects of multilevel metacognition on group performance and regulation in collaborative learning. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1419408>
- Rahmah, N., Indriyanti, N., Jumriani, J., Rahmadhani, A., & Mutmainnah, B. (2025). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep pada Materi Getaran, Gelombang, Bunyi dan Sistem Pendengaran. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2), 773–782. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2799>
- Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru sebagai fasilitator dan efektivitas belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14954>
- Rahmawati, S. M., Sutarni, N., Rasto, R., & Muhammad, I. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Contextual Teaching And Learning: Quasi-Eksperimen. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 969–976. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.378>
- Ratna, A., Jarnawi, M., Kade, A., & Zaky, M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 13(3), 300–311. <https://doi.org/10.22487/jpft.v13i3.4841>
- Sakdiah, S., Mursal, M., & Syukri, M. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kps Pada Materi Listrik Dinamis Siswa SMP. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 41–49. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i1.10727>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>

- Sarie, F. N. (2022). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. *Tunas Nusantara*, 4(2), 492–498. <https://doi.org/10.34001/jtn.v4i2.3782>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective* (6th ed.). Pearson Education.
- Sharma, K., Nguyen, A., & Hong, Y. (2024). Self-regulation and shared regulation in collaborative learning in adaptive digital learning environments: A systematic review of empirical studies. *British Journal of Educational Technology*, 55(4), 1398–1436. <https://doi.org/10.1111/bjet.13459>
- Sulastri, S., Mohamad Sattar Rasul, Juliana, Syahrial, & Ismi Zaty. (2025). STEM-Based Guided Inquiry in Colloid Practicums and Its Influence on Students' Concept Mastery. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(2). <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i2.23967>
- Supardi, S. U. S., Leonard, L., Suhendri, H., & Rismurdiyati, R. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86>
- Suprianti, D., Munzil, M., Hadi, S., & Dasna, I. W. (2021). Guided Inquiry Model Assisted with Interactive Multimedia Influences Science Literacy and Science Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 415. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i3.38802>
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 225–232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7iSpecialIssue.1066>
- Suryantari, N. M. A., Pudjawan, K., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 316–326. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19445>
- Sutarningsih, N. L. (2022). Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 116. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.44929>
- Sutrisno, S., Firdaus, L. N., Hadriana, Sumarno, & Putra, Z. H. (2023). Ethnoeconomic Learning Approach to Strengthen the Profile of Pancasila Students in a Globally Diverse Environment. *BIO Web of Conferences*, 79, 06005. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237906005>
- Syaifudin, S. (2021). PENELITIAN TINDAKAN KELAS. *Borneo : Journal of Islamic Studies*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.37567/borneo.v1i2.440>
- Tishana, A., Alvendri, D., Pratama, A. J., Jalinus, N., & Abdullah, R. (2023). Filsafat Konstruktivisme dalam Mengembangkan Calon Pendidik pada Implementasi Merdeka Belajar di Sekolah Kejuruan. *Journal on Education*, 5(2), 1855–1867. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.826>
- Verawati, N. N. S. P., & Sukaisih, R. (2021). Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam Pembelajaran Inkuiri dengan Simulasi PheT: Studi Pendahuluan. *Empiricism Journal*, 2(1), 40–46. <https://doi.org/10.36312/ej.v2i1.591>
- Wang, Y., Yasmin, F., & Akbar, A. (2023). Impact of the internet on English language learning among university students: mediating role of academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1184185>
- Wardani, S., Lindawati, L., & Kusuma, S. B. W. (2017). The Development of Inquiry by Using Android-System-Based Chemistry Board Game to Improve Learning Outcome and Critical Thinking Ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 196. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.8360>
- Wati, D. R., Cahyani, B. H., Khosiyono, B. H. C., & Nisa, A. F. (2024). Analisis Dampak Penggunaan Gadget pada Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9, 2236–2249.
- Widani, N. K. T., Sudana, D. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DAN SIKAP ILMIAH PADA SISWA KELAS V SD GUGUS I KECAMATAN NUSA PENIDA. *Journal of Education Technology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>

- Wulandari, D. S., Prayitno, B. A., & Maridi, M. (2022). Developing the guided inquiry-based module on the circulatory system to improve student's critical thinking skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(1), 77–85. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i1.16512>
- Zhang, L., & Vongurai, R. (2025). Exploring the relationship between student-content interaction, student-student interaction, self-efficacy, and learning achievements in a student-centered classroom. *F1000Research*, 14, 709. <https://doi.org/10.12688/f1000research.165290.2>