

Implementasi Model PINTAR Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Dan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar

Siti Fatimah*

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia 2210125220002@mhs.ulm.ac.id

Ahmad Suriansyah

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia a.suriansyah@ulm.ac.id

Abstract: *Critical thinking, communication, and collaboration are essential skills that every student must possess to meet the demands of the 21st century. However, elementary school students have not yet developed these skills to the expected level. This study aims to describe and analyze teacher and student activities, analyze improvements in critical thinking, communication, and collaboration skills, as well as student learning outcomes using the PINTAR model (Problem-Based Learning, Two Stay Two Stray, and Numbered Heads Together). This study employed a Classroom Action Research (CAR) design with 12 fourth-grade students from SDN Melayu 11 Banjarmasin as participants. Data collection was conducted through observation and written tests, while data analysis utilized Descriptive Qualitative Analysis and Trend Analysis of All Aspects of the Research. The results of the study show that teacher activity increased from 72% to 95%, student activity from 25% to 92%, critical thinking skills from 17% to 83%, communication from 25% to 92%, and collaboration from 25% to 92%. These findings have implications for teaching practices: the PINTAR model can serve as an innovative approach that teachers can replicate to simultaneously develop students' 21st-century skills, while also contributing to the development of a theoretical foundation for integrated learning models at the elementary education level.*

Keywords: *Critical Thinking, Communication, Collaboration, Problem Based Learning, Two Stay Two Stray, Numbered Head Together*

Abstrak: Keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi merupakan keterampilan yang harus dimiliki setiap siswa dalam menghadapi tuntutan abad ke-21. Namun, siswa sekolah dasar belum memiliki keterampilan tersebut sesuai yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis aktivitas guru dan siswa, menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, serta hasil belajar siswa menggunakan model PINTAR (*Problem Based Learning, Two Stay Two Stray, dan Numbered Head Together*). Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek siswa kelas IV SDN Melayu 11 Banjarmasin berjumlah 12 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes tertulis, sedangkan analisis data menggunakan Analisis Kualitatif Deskriptif dan Analisis Kecenderungan Seluruh Aspek Penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat dari 72% menjadi 95%, aktivitas siswa dari 25% menjadi 92%, keterampilan berpikir kritis dari 17% menjadi 83%, komunikasi dari 25% menjadi 92%, dan kolaborasi dari 25% menjadi 92%. Temuan ini berimplikasi pada praktik pembelajaran, yakni model PINTAR dapat menjadi pendekatan inovatif yang dapat direplikasi guru dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 siswa secara bersamaan, sekaligus berkontribusi pada pengembangan landasan teoretis model pembelajaran terintegrasi di jenjang pendidikan dasar.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi, *Problem Based Learning, Two Stay Two Stray, dan Numbered Head Together*

PENDAHULUAN

Perkembangan era *Society* 5.0 menuntut pendidikan tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Salah satu kerangka kompetensi yang menjadi perhatian adalah keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi sebagai bagian dari kompetensi 6C (Astuti, 2024). Ketiga keterampilan tersebut berperan penting dalam membantu siswa menganalisis informasi, memecahkan masalah, menyampaikan gagasan secara efektif, serta bekerja sama dengan orang lain dalam mencapai tujuan bersama (Bulki dkk., 2025; Srirahmawati dkk., 2023). Pengembangan keterampilan tersebut perlu dilakukan sejak sekolah dasar melalui pembelajaran yang bermakna dan kontekstual agar siswa mampu beradaptasi terhadap perubahan sosial dan perkembangan teknologi (Noorhapizah dkk., 2021; Suriansyah dkk., 2021). Oleh karena itu, penguatan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi menjadi kebutuhan mendasar dalam pembelajaran di sekolah dasar untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan masyarakat abad ke-21 dan era *Society* 5.0 (Hasibuan dkk., 2025; Tohani & Aulia, 2022).

Meskipun penting, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa masih tergolong rendah. Data *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional dan belum mencapai kompetensi optimal pada keterampilan abad ke-21. Selain itu, beberapa penelitian juga mengungkapkan rendahnya keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa sekolah dasar (Fani dkk., 2025; Rofi'ah & Rokhmaniyah, 2024; Sari dkk., 2025; Solikhah dkk., 2025; Wahnyuningrum, 2025). Kondisi tersebut sejalan dengan hasil observasi awal di kelas IV SDN Melayu 11 Banjarmasin yang menunjukkan bahwa hanya 33% siswa memenuhi kriteria keterampilan berpikir kritis yang diharapkan. Selain itu, keterampilan komunikasi siswa hanya mencapai 42% dan keterampilan kolaborasi juga berada pada angka 42%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menyampaikan pendapat secara efektif, berdiskusi secara aktif, serta bekerja sama dengan baik dalam kelompok.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti penggunaan model pembelajaran yang masih konvensional, minimnya pembiasaan siswa dalam menghadapi masalah, pembelajaran yang monoton, serta kurangnya aktivitas kelompok menjadi penyebab utama rendahnya keterampilan tersebut. Temuan di SDN Melayu 11 Banjarmasin juga menunjukkan hal yang demikian, sehingga siswa cenderung pasif, kurang berinteraksi dengan teman, dan belum terbiasa mengemukakan pendapat maupun menyelesaikan masalah secara mandiri.

Berangkat dari permasalahan tersebut peran guru sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran salah satunya melalui strategi dan inovasi yang tepat. Strategi pembelajaran yang inovatif terbukti dapat meningkatkan kualitas proses dan perkembangan siswa (Ani dkk., 2025; Az-Zahra dkk., 2026; Najah dkk., 2024; Wulandari dkk., 2024). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa rancangan pengembangan strategi pembelajaran penting dilakukan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang positif, kolaboratif, dan berorientasi masa

depan siswa (Muthoharoh dkk., 2026; Sari dkk., 2023). Oleh karena itu, guru harus mampu merancang inovasi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan zaman sehingga mampu menjadi pendorong utama inovasi pendidikan abad 21 (Norliani dkk., 2025; Rakhmadi dkk., 2025).

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pemecahan masalah (Kristesia dkk., 2025; Nisa dkk., 2025). *Two Stay Two Stray* (TSTS) efektif meningkatkan komunikasi dan kolaborasi melalui pertukaran informasi antarkelompok (Hidayah dkk., 2023; Razi dkk., 2023; Une dkk., 2023). Selain itu, *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan partisipasi dan kolaborasi siswa melalui tanggung jawab kelompok dan diskusi aktif (Annisa dkk., 2025; Husna & Montessori, 2025; Tamara, 2025; Tronch, 2025). Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada peningkatan satu atau dua keterampilan tertentu sehingga diperlukan integrasi ketiga model tersebut untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi secara bersamaan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada perancangan model PINTAR sebagai sintaks pembelajaran terpadu yang secara simultan menyasar keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa SD, tiga keterampilan yang secara terpisah menjadi fokus PBL, NHT, dan TSTS, namun belum pernah dioptimalkan dalam satu alur pembelajaran yang utuh. Penelitian sebelumnya seperti Suhaimi dkk. (2024) dan Rahmawati dkk. (2023) hanya menggabungkan dua model dan berfokus pada satu atau dua keterampilan, sehingga belum mampu menjawab kebutuhan pengembangan tuntutan zaman di jenjang SD.

Penelitian ini penting dilakukan karena keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi merupakan kompetensi yang harus dimiliki siswa sesuai tuntutan *Society 5.0* serta Standar Kompetensi Lulusan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2025 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. Ketiga keterampilan tersebut menjadi fondasi penting bagi siswa dalam mengambil keputusan secara rasional, berkomunikasi secara efektif, serta bekerja sama dalam kehidupan sosial dan akademik. Siswa yang tidak memiliki keterampilan tersebut berpotensi mengalami kesulitan dalam menghadapi perkembangan zaman dan tuntutan masyarakat modern (Suriansyah dkk., 2023). Oleh sebab itu, diperlukan upaya pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan tersebut sejak jenjang sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan aktivitas guru dan siswa, menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila melalui penerapan model PINTAR di SDN Melayu 11 Banjarmasin. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis berupa pengembangan kajian model pembelajaran inovatif dan kontribusi praktis sebagai alternatif solusi bagi guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif yang didukung data kuantitatif deskriptif. PTK dipilih karena penelitian ini bertujuan memperbaiki kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Melayu 11 Banjarmasin pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian berjumlah 12 siswa yang terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Pemilihan kelas IV didasarkan pada hasil observasi awal ditemukan bahwa keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa masih berada di bawah indikator keberhasilan yang ditetapkan. Selain itu, siswa cenderung pasif dalam diskusi kelompok, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan belum terbiasa dalam memecahkan masalah secara mandiri. Kondisi tersebut menjadikan kelas IV relevan sebagai lokasi pelaksanaan tindakan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran.

Tindakan dilaksanakan dalam empat pertemuan pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi kerja sama di lingkungan ku menggunakan model PINTAR. Model PINTAR merupakan integrasi terstruktur dari *Problem Based Learning* (PBL), *Two Stay Two Stray* (TSTS), dan *Numbered Head Together* (NHT) yang dirancang untuk melatih berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes tertulis, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, komunikasi dan kolaborasi, serta hasil belajar afektif dan psikomotorik. Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kognitif. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, rubrik keterampilan, lembar penilaian afektif dan psikomotorik, serta soal evaluasi hasil belajar.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik, triangulasi sumber, dan telaah instrumen. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data observasi, tes tertulis, dan dokumentasi, sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan mencocokkan hasil pengamatan observer, hasil kerja siswa, dan hasil evaluasi pada setiap pertemuan. Instrumen penelitian ditelaah berdasarkan kesesuaian indikator, rubrik penilaian, dan tujuan penelitian. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif melalui skor, frekuensi, persentase klasikal, dan kategori keberhasilan, serta analisis kecenderungan untuk melihat arah peningkatan antaraspek dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat. Indikator keberhasilan ditetapkan apabila aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, komunikasi dan kolaborasi, serta hasil belajar mencapai minimal $\geq 77\%$ secara klasikal, sedangkan aktivitas guru mencapai kategori sangat baik.

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada kerangka teori pembelajaran aktif dan konstruktivisme sosial Vygotsky (1978) yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi sosial dan pengalaman langsung. Sejalan dengan Anggraini & Purwanti (2025) yang menunjukkan bahwa melalui pengalaman belajar langsung dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Model PINTAR yang diterapkan dalam penelitian ini

sejalan dengan kerangka tersebut karena mendorong siswa untuk aktif memecahkan masalah, bertukar informasi, dan berkolaborasi dalam kelompok. Temuan yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghubungkannya pada teori-teori yang relevan serta hasil penelitian terdahulu, baik yang mendukung maupun yang memperluas pemahaman atas hasil yang ditemukan

Secara umum, temuan penelitian memperlihatkan adanya peningkatan pada seluruh faktor yang diamati dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Peningkatan tersebut terlihat pada aktivitas guru dan siswa, keterampilan berpikir kritis, komunikasi dan kolaborasi, serta hasil belajar siswa yang mencakup aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Seluruh aspek tersebut telah mencapai indikator keberhasilan klasikal yang ditetapkan, yaitu $\geq 77\%$. Penyajian hasil penelitian dilakukan secara sistematis yang meliputi: (1) penerapan model PINTAR dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila; (2) peningkatan aktivitas guru dan siswa; (3) peningkatan keterampilan berpikir kritis; (4) peningkatan keterampilan komunikasi; (5) peningkatan keterampilan kolaborasi; (6) peningkatan hasil belajar siswa; serta (7) analisis kecenderungan perkembangan seluruh aspek yang diteliti. Setiap temuan dianalisis dengan menghubungkannya pada teori-teori yang relevan serta hasil penelitian terdahulu yang mendukung, sehingga dapat memperkuat argumentasi dan menunjukkan kontribusi penelitian terhadap pengembangan pendidikan dasar, khususnya dalam penerapan model pembelajaran inovatif berbasis integrasi berbagai strategi pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

Penerapan Model Pintar dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila

Penerapan model PINTAR dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dilaksanakan melalui serangkaian langkah pembelajaran yang dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Model PINTAR merupakan kombinasi dari beberapa model pembelajaran, yaitu *Problem Based Learning* (PBL), *Two Stay Two Stray* (TSTS), dan *Numbered Head Together* (NHT) yang berorientasi pada pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi (Asworojati & Indarini, 2025; Putri dkk., 2023; Rositasari dkk., 2025). Melalui penerapan model ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, bertukar pendapat, serta menyampaikan hasil pemikirannya kepada teman dan guru. Keterlibatan aktif tersebut selaras dengan upaya penanaman nilai-nilai Pancasila yang didukung oleh peran guru sebagai penggerak utama dalam internalisasi budaya karakter melalui keteladanan, pembiasaan, dan penguatan nilai-nilai positif di lingkungan sekolah sehingga mampu membentuk karakter kemandirian siswa sekaligus memperkuat nilai sosial dan budaya sejak dini (Hartini dkk., 2025; Purwanti dkk., 2024, 2025)

Pelaksanaan model PINTAR diawali dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi untuk membangun pengetahuan awal siswa yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Sakerani dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual yang mengarah pada lingkungan sekitar dapat meningkatkan perkembangan siswa. Langkah kedua, guru menampilkan video terkait materi pembelajaran sebagai bentuk orientasi siswa terhadap masalah. Video pembelajaran sebagai media inovatif terbukti dapat meningkatkan keterampilan dan perkembangan siswa (Fatimah & Purwanti, 2024;

Munawar dkk., 2024; Simangunsong dkk., 2024; Utary & Purwanti, 2024). Langkah ketiga, membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dan memberikan nomor kepala yang berbeda kepada masing-masing anggota kelompok. Pemberian nomor kepala sebagai bagian dari model NHT mampu meningkatkan aktivitas siswa melalui pembelajaran yang interaktif dan bermakna (Hermawati dkk., 2025). Langkah keempat, guru membimbing jalannya diskusi dalam mengerjakan LKK. Langkah ini siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk memecahkan masalah sebagai bagian dari model PBL yang dapat meningkatkan berpikir kritis, aktivitas siswa, dan hasil belajar (Wisudawati dkk., 2025; Zahra dkk., 2025). Langkah kelima, memanggil beberapa nomor secara acak untuk berkunjung ke kelompok lain. Sebagai bagian dari langkah model TSTS, langkah ini dapat mendorong aktivitas siswa dan komunikasi siswa (Dewi & Kustiarini, 2022; Huriati, 2023). Langkah keenam meminta siswa yang tinggal untuk menjelaskan hasil diskusinya kepada tamu. Langkah tersebut dapat mendorong komunikasi siswa (Rahmawati dkk., 2024). Ketujuh, meminta siswa untuk kembali ke kelompok masing-masing dan mendiskusikan informasi yang diperoleh dari kelompok lain. Langkah tersebut dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, di mana siswa mengintegrasikan informasi baru, saling berdiskusi, dan bekerja sama untuk menyelesaikan LKK (Utami dkk., 2024). Kedelapan, melakukan *ice breaking*. Kesembilan, menyimpulkan pembelajaran. Kesepuluh, memberikan lembar evaluasi. Kesebelas, melakukan refleksi dan tindak lanjut.

Selama penelitian, penerapan model PINTAR menunjukkan bahwa setiap tahapan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Kombinasi strategi yang terdapat dalam model PINTAR mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa terlihat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, berani mengemukakan pendapat, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Oleh karena itu, penerapan model PINTAR tidak hanya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran Pendidikan Pancasila, tetapi juga menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang meliputi berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi.

Peningkatan Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat dari 72% di pertemuan pertama dengan kriteria baik menjadi 95% di pertemuan keempat dengan kriteria dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu mengelola pembelajaran secara efektif, mulai dari penyajian tujuan pembelajaran pemberian arahan, pengelolaan kelompok, hingga pemberian bimbingan kepada siswa. Pengalaman yang diperoleh guru di setiap pertemuan juga membuat pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran menjadi lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang dicapai. Peningkatan aktivitas guru tersebut juga beriringan terhadap peningkatan aktivitas siswa yang menunjukkan peningkatan dari 25% di pertemuan pertama dengan kriteria sangat sedikit siswa sangat aktif menjadi 92% di pertemuan keempat dengan kriteria hampir seluruh siswa sangat aktif. Pada awal pembelajaran, siswa masih terlihat pasif dan belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Namun seiring dengan berjalannya pertemuan, siswa mulai memahami tugas dan perannya dalam kelompok sehingga

menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat, dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa mampu mendorong keterlibatan siswa secara lebih optimal.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah & Suriansyah (2024) yang menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas guru juga berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas siswa. Selain itu, penelitian oleh Sari dkk. (2025) juga menunjukkan hal yang sama yaitu peningkatan aktivitas guru juga berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan aktivitas guru memberikan pengaruh yang besar terhadap aktivitas siswa. Hal ini dikarenakan jika seorang guru belum menguasai proses pembelajaran dengan baik, maka akan kesulitan dalam mengelola siswa selama proses pembelajaran.

Temuan tersebut memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan dasar dengan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pengelolaan pembelajaran oleh guru yang dilakukan secara konsisten sejalan dengan meningkatnya keterlibatan aktif siswa. Oleh sebab itu, penguatan kemampuan guru dalam menerapkan tahapan (sintaks) model pembelajaran menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi model pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa meningkat dari 17% di pertemuan pertama dengan kriteria sangat sedikit siswa sangat terampil menjadi 92% di pertemuan keempat dengan kriteria hampir seluruh siswa sangat terampil. Hal ini juga dipengaruhi oleh aktivitas guru dan aktivitas siswa. Melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, berdiskusi, serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan, siswa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara mendalam. Semakin sering siswa terlibat dalam proses pemecahan masalah, semakin baik pula kemampuannya dalam memberikan alasan, menarik kesimpulan, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh.

Ennis (1985) menyatakan sejumlah indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana; (2) membangun keterampilan dasar; (3) menyimpulkan; (4) membuat penjelasan lanjut; dan (5) mengatur strategi dan taktik. Noorhapizah dkk. (2019) juga mengemukakan indikator dari keterampilan berpikir kritis yaitu; (1) mengidentifikasi masalah; (2) mengumpulkan dan menyusun informasi; (3) mengevaluasi dan mengontruksi argumen, dan (4) penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan indikator dari kedua pendapat tersebut untuk yang diintegrasikan sehingga cocok dalam model pembelajaran yang digunakan, yaitu (1) mengidentifikasi masalah; (2) memberikan penjelasan sederhana; (3) mengumpulkan dan menyusun informasi; (4) mengevaluasi dan mengontruksi argumen; dan (5) menarik kesimpulan. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menegaskan bahwa keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi secara sistematis, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta membuat keputusan rasional berdasarkan bukti dan alasan yang logis (Ngatminiati dkk., 2024; Noorhapizah dkk., 2021; Rahmawati & Suriansyah, 2024). Oleh sebab itu,

keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting karena membantu siswa untuk berpikir secara mendalam dan terstruktur dan berani mengemukakan kebenaran dan mengevaluasi berbagai hal secara multiperspektif serta mengambil keputusan pemikiran yang mendalam (Al-Khalil, 2022; Noorhapizah dkk., 2022; Suriansyah dkk., 2021b). Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan dasar dengan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dapat ditumbuhkan secara terpadu melalui pengalaman menyelesaikan masalah serta melalui diskusi kelompok, bertukar gagasan, dan menilai suatu kebenaran.

Peningkatan Keterampilan Komunikasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi siswa meningkat dari 25% di pertemuan pertama dengan kriteria sangat sedikit siswa sangat terampil menjadi 92% di pertemuan keempat dengan kriteria hampir seluruh siswa sangat terampil. Peningkatan ini terjadi karena siswa secara berkelanjutan dilatih untuk mengemukakan ide, memberikan tanggapan terhadap pendapat teman, menyampaikan hasil diskusi, serta bertukar informasi dengan kelompok lain. Kesempatan yang diberikan terus menerus membuat siswa menjadi percaya diri dan mampu menyampaikan gagasan dengan lebih jelas dan terstruktur.

Pengembangan keterampilan komunikasi dalam pembelajaran dapat diwujudkan dengan strategi pembelajaran yang memberi ruang untuk berinteraksi aktif, seperti diskusi, tanya jawab, presentasi kelompok, dan kerja kolaboratif. Salah satu cara untuk mewujudkan kondisi tersebut adalah dengan menggunakan model TSTS. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridhani dkk. (2024) yang menyimpulkan bahwa menggunakan model TSTS dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Selain itu, penelitian oleh Nurhaliza & Mahmuddin (2023) juga mengungkapkan hal demikian, penggunaan model TSTS dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa karena melalui model ini siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide dan gagasannya kepada orang lain. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan dasar dengan menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi siswa kelas IV dapat ditumbuhkan melalui diskusi kelompok, bertukar gagasan, dan saling berbagi pandangan dan ide.

Peningkatan Keterampilan Kolaborasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa meningkat dari 25% di pertemuan pertama dengan kriteria sangat sedikit siswa sangat terampil menjadi 92% di pertemuan keempat dengan kriteria hampir seluruh siswa sangat terampil. Hal ini terjadi karena semakin aktifnya siswa dalam memberikan kontribusi terhadap kelompok, menyelesaikan tugas secara produktif, menunjukkan tanggung jawab, bersikap fleksibel dan kompromi, serta menghargai pendapat dan kontribusi anggota kelompok lainnya.

Untuk mewujudkan kondisi tersebut, diperlukan model pembelajaran yang menempatkan siswa bekerja secara berkelompok yang dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi, salah satunya adalah model NHT. Sejalan dengan hal tersebut, Sari dkk. (2025) menyimpulkan bahwa menggunakan model NHT dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. Selain itu, penelitian oleh Kurniyati

& Rini (2025) menyatakan hal yang demikian bahwa penggunaan model NHT yang mengharuskan siswa bekerja secara berkelompok dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan dasar dengan menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi siswa kelas IV dapat ditumbuhkan melalui kegiatan yang mengharuskan siswa bekerja secara berkelompok.

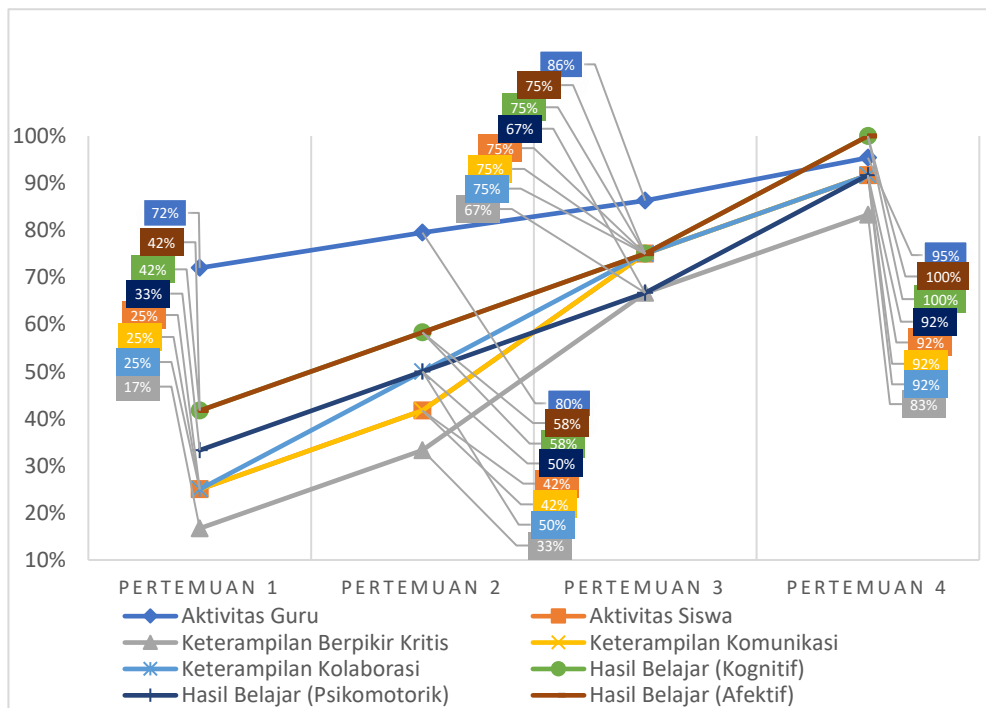
Peningkatan Hasil Belajar

Perkembangan aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi turut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Pada aspek kognitif, peningkatan terjadi karena siswa semakin memahami materi melalui kegiatan belajar yang aktif dan bermakna. Pada aspek psikomotorik, peningkatan terlihat karena siswa memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan berbagai aktivitas pembelajaran sehingga keterampilan mereka semakin terasah. Sementara itu, pada aspek afektif, peningkatan terjadi karena siswa semakin menunjukkan sikap positif seperti tanggung jawab, kerja sama, disiplin, dan menghargai pendapat orang lain selama mengikuti pembelajaran.

Hasil belajar kognitif dirancang berdasarkan Taksonomi Bloom revisi Anderson & Krathwohl (2001) yang membagi proses kognitif menjadi beberapa tingkatan, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hasil belajar kognitif dalam penelitian ini wujudkan melalui evaluasi diakhir pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi. Sementara itu, hasil belajar ranah psikomotorik yang dihasilkan oleh fungsi motorik manusia yaitu berupa keterampilan melakukan sesuatu dan ranah afektif yang berkaitan dengan sikap dan nilai yang mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai yang diamati ketika pembelajaran berlangsung. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pendidikan dasar dengan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV diwujudkan melalui serangkaian aktivitas guru, siswa, dan keterampilan abad 21.

Analisis Kecenderungan Seluruh Aspek Penelitian

Berdasarkan aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, dan keterampilan kolaborasi, serta hasil belajar siswa dalam melaksanakan langkah pembelajaran menggunakan model PINTAR. Terdapat perbandingan hasil penelitian yang meliputi 6 faktor tersebut yang memiliki hubungan linearitas dan kecenderungan sehingga dapat digambarkan sebagaimana pada grafik berikut ini



Gambar 1 Grafik Kecenderungan Seluruh Aspek

Berdasarkan grafik di atas, terlihat seluruh aspek mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Aktivitas guru memperoleh 72% meningkat menjadi 95%, aktivitas siswa memperoleh 25% meningkat menjadi 92%. Peningkatan aktivitas tersebut kemudian disusul oleh keterampilan berpikir kritis memperoleh 17% meningkat menjadi 83%, komunikasi memperoleh 25% meningkat menjadi 92%, dan kolaborasi memperoleh 25% meningkat menjadi 92%. Peningkatan aktivitas dan keterampilan juga memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa, ranah kognitif memperoleh 42% meningkat menjadi 100%, ranah psikomotorik memperoleh 33% meningkat menjadi 92%, dan ranah afektif memperoleh 42% meningkat menjadi 100%.

Peningkatan yang terjadi pada seluruh aspek tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PINTAR yang mengombinasikan *Problem Based Learning* (PBL), *Two Stay Two Stray* (TSTS), dan *Numbered Heads Together* (NHT) mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Melalui kegiatan pemecahan masalah, pertukaran informasi antarkelompok, serta diskusi dan tanggung jawab bersama dalam kelompok, siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi secara terpadu. Berkembangnya ketiga keterampilan tersebut kemudian berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif, sehingga menunjukkan bahwa model PINTAR efektif dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas, model PINTAR yang merupakan kombinasi dari model *Problem Based Learning*, *Two Stay Two Stray*, dan *Numbered Head Together* dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, serta hasil belajar siswa aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Oleh karena itu, model PINTAR dapat menjadi alternatif dalam pemilihan model pembelajaran inovatif yang menekankan pada pengembangan keterampilan abad 21 siswa sejak jenjang sekolah dasar.

REFERENSI

- Al-Khalil, M. A. M. (2022). The Importance of Teaching Critical Thinking to Students. *Journal of Education and Psychological Sciences*, 27(6), 82–97. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.K021121>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Anggraini, D. A., & Purwanti, R. (2025). Improving Cognitive Abilities Using Problem Based Learning Model, Demonstration Method, and Smart Box Media in Gorup B. *E-Chief Journal (Early Childhood and Family Parenting Journal)*, 5(1), 23–25. <https://doi.org/10.20527/e-chief.v5i1.15218>
- Ani, F., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Effectiveness of Educational Facilities and Infrastructure in Strategic Management Perspective. *Jurnal Visionary: Penelitian Dan Pengembangan Di Bidang Administrasi Pendidikan*, 13(2), 232–238.
- Annisa, S., Dwinta, Z., Riza, D., & Apfani, S. (2025). Efektivitas Model Numbered Heads Together (NHT) dalam Meningkatkan Kompetensi Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar: Kajian Pustaka. *CARONG: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 233–241. <https://doi.org/10.62710/kycs4z61>
- Astuti, M. L. (2024). Peran Kecakapan 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21 untuk Siswa Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 7(2), 154–161. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v7i2.80220>
- Asworojati, D. P., & Indarini, E. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Numbered-Heads Together (NHT) dengan Jigsaw Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 146–159. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3214>
- Az-Zahra, S., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2026). Peningkatan Komunikasi, Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V: Inovasi Pembelajaran Kreatif dan Efektif. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 03(03), 1029–1034. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/index.1613>
- Bulkis, L., Tahir, M., & Sakkir, G. (2025). The EFL Teachers' Implementation of 6C Skills (Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication, Citizenship, and Character) of 21st Century Skills. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 5(2), 262–273. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline3927>
- Dewi, E. R., & Kustiarini. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Two Stay

- Two Stray (TSTS) Berbasis Peta Konsep Sebagai Upaya Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 05(2), 161–173. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v5i2.9011>
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*.
- Fadhilah, A., & Suriansyah, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas Belajar , Motivasi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Muatan IPA Menggunakan Model PANTING Memakai Media Lilin Siswa Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 103–123. <https://doi.org/10.29240/jpd.v8i1.8809>.
- Fani, S. D., Indrawati, & Astutik, S. (2025). An Analysis of Critical Thinking Skills and Communication in Science Education: A Study of Grade VIII Students. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 12(3), 907–914. <https://doi.org/10.33394/jp.v12i3.16555>
- Fatimah, S., & Purwanti, R. (2024). Meningkatkan Aktivitas Dan Keterampilan Kerjasama Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Student Team Achievement Division (STAD), Mind Mapping dan Media Konkret Pada Muatan Bahasa Indonesia Kelas III SDN Sungai Pantai 3. *Journal Educational Reseacrh and Development*, 01(02), 64–73. <https://doi.org/10.62379/jerd.v1i2.49>
- Hartini, L., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Peran Menanamkan Budaya Sekolah untuk Pendidikan Karakter: Studi Kasus Salah Sekolah Swata di Kota Banjarmasin. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 9(1), 172–176. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v9i1.2243>
- Hasibuan, A. S., Masril, D. P., Hsb, S. W., & Gusmaneli. (2025). Pendidikan Menuju Abad 21 Menyediakan Generasi Cerdas dan Adaftif. *Madani: Jurnal Imiah Multidisipline*, 1(5), 29–35. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17788918>
- Hermawati, R., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2025). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Kelas V Menggunakan Model Manimba Ilmu. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(4), 986–995. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/896>
- Hidayah, F., Paidi, Maulidiya, A., Al-Farisi, F. R., & Anshori, M. (2023). The Effect of the Cooperative Learning Model of the Two Stay Two Stray Technique on the Communication Skills of Students. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 06(07), 3206–3214. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i7-46>
- Huriati. (2023). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Lima Unsur Pembelajaran Kooperatif dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X MAN Salido. *Journal on Education*, 06(01), 4699–4715. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3622>
- Husna, F. L., & Montessori, M. (2025). The Role of Numbered Heads Together in Developing 21st-Century Skills in Civic Education: Evidence from Indonesian Junior High School Students. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 17(3), 5285–5298. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i3.7344>
- Kristesia, E., Suriasnyah, A., & Purwanti, R. (2025). Penerapan Model PINTAR untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 248–270. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.6987>
- Kurniyati, W., & Rini, T. P. W. (2025). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Kreativitas Siswa Melalui Model PBL, RME, NHT, dan Media Buku Saku

- pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN Malutu HSS. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 317–329. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.7687>
- Munawar, M. H., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2024). Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Keterampilan Komunikasi Menggunakan Model PANDIR. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(03), 351–379. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.3561>
- Muthoharoh, T., Rindi, M., Lyana, S., Kardina, T., & Saputra, R. A. (2026). Strategi Kepala Sekolah dalam Menganalisis Lingkungan Internal dan Eksternal Sekolah Berbasis Analisis SWOT di SDN Sungai. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 6(1), 95–103. <https://doi.org/10.53299/jppi.v6i1.3103>
- Najah, N., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2024). Meningkatkan Kemampuan Bekerjasama Siswa Menggunakan Kombinasi Model Pembelajaran PENTAS Pada Muatan IPA Kelas IV. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(02), 635–643. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/490>
- Ngatminiati, Y., Hidayah, Y., & Suhono. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 8210–8216. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.30193>
- Nisa, I. K., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Aktivitas, Berfikir Kritis, dan Kerja Sama Menggunakan Model PROTOMA. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 280–315. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.6992>
- Noorhapizah, 'Alim, N., Agusta, A. R., & Fauzi, Z. A. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Keterampilan Membaca Pemahaman dalam Menemukan Informasi Penting dengan Kombinasi Model Directed Inquiry Activity (DIA), Think Pair Share (TPS) dan Sramble pada Siswa Kelas V SDN Pemurus Dalam 7 Banjarmasin. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP ULM*, 95–108.
- Noorhapizah, Agusta, A. R., & Pratiwi, D. A. (2021). Developing Blended Learning Model GAWI SABUMI Based on Ecopedagogy Study to Improve Ecological Awareness and Industrial Revolution 4.0 Skills on Elementary Education. 525 (*Icsse 2020*), 104–119.
- Noorhapizah, Pratiwi, D. A., & Ramadhanty, K. (2022). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan SMART Model untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(2), 613–624. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i2.3773>
- Norliani, Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Dynamic Synergy Between Strategic Management and Augmented Reality Technology in Education System Transformation. *Journal of English Language and Education*, 10(4), 1678–1684. <https://doi.org/10.31004/jele.v10i4.1135>
- Nurhaliza, M., & Mahmuddin. (2023). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Menggunakan Model PBL , TS- TS DAN NHT Siswa Kelas 4 SDN Kolam Makmur. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 01(01), 131–138. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/index>
- Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10

- Tahun 2025 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Pub. L. No. 10 (2025). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/321419/permendikdasmen-no-10-tahun-2025>
- Programme for International Student Assessment (PISA)*. (n.d.). <https://pusmendik.kemdikbud.go.id/pisa/>
- Purwanti, R., Mujiyat, & Ngadimun. (2024). Community Empowerment Strategy for Local Character Education in Wetland Environment. *International Journal Education, School Management and Administration (IJESMAD)*, 1(2), 10–15. <https://doi.org/10.23224/ijesmad.v1i2.13>
- Purwanti, R., Suriansyah, A., & Bachri, A. A. (2025). Principals' Values and Beliefs in Integration Curriculum the Local Character Education at Kindergarten. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(3), 2768–2778. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i3.2832>
- Putri, T. A. S., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model PETA PINTAR pada Siswa Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 287–309. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i2.2632
- Rahmawati, A. A., Retnowati, L., & Isnaeni, W. (2023). The Implementation of Problem Based Learning (PBL) with Two Stay Two Stray (TSTS) to Increase Motivation and Learning Outcomes on Environmental Change Material for SMA. *Journal of Biology Education*, 12(3), 403–410. <https://doi.org/10.15294/jbe.v12i3.74991>
- Rahmawati, H. E., Juhadi, & Ponisih. (2024). Model Two Stay Two Stray terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Aktivitas Window Shopping pada Pembelajaran IPS. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(6), 5827–5836. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4599>
- Rahmawati, S., & Suriansyah, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Muatan Pkn Melalui Model Balogo di Kelas V SDN Antasan Kecil Timur 1 Banjarmasin. *Jurnal Tunas Bangsa*, 11(1), 15–30. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v11i1.2268>
- Rakhmadi, E., Norliani, Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Digitalization in Education and Student Readiness for Industry 4.0: Critical Analysis and Strategic Recommendations. *Journal of English Language and Education*, 10(4), 1663–1669. <https://doi.org/10.31004/jele.v10i4.1128>
- Razi, M. F., Sasongko, L. B., & Lefrida, R. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray untuk memperbaiki Komunikasi Matematika Siswa Kelas XII XII-2 SMAN Model Terpadu Madani. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 297–308. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i2.7385>
- Ridhani, N., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2024). Increase Activity, Critical Thinking Skills and Student Collaboration Using the PERMATA Model and Wordwall Media in Elementary Schools. *Indonesian Journal of Primary Education*, 8(1), 113–128. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v8i1.73240>
- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyah. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference*

- Series*, 7(3), 1763–1770. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92274>
- Rositasari, T., Saraswaty, D. R., & Monica, R. (2025). The Effect of Cooperative Learning Two Stay Two Stray (TSTS) Cooperative Learning on Student' Vocabulary Mastery in English. *English Review: Journal of English of Education*, 13(3), 995–1004. <https://doi.org/10.25134/erjee.v13i3.103>
- Sakerani, Prastitasari, H., Purwanti, R., Annisa, M., Mufida, E., Awali, M. R., & Ambangsih, T. (2024). Pengembangan Buku Ajar Hewan dan Tumbuhan Berbasis Lingkungan Lahan Basah untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi untuk Anak TK. *Seminar Nasional Lahan Basah*, 10, 1.
- Sari, A. M., Azizah, W. N., Fitriadi, M., Irma, I., Aprianti, R., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2023). Implementation of SOAR analysis in school development at SDN Pelambuan 4 Banjarmasin. *Practice of The Science of Teaching Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v5i1.167>
- Sari, N., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model ANGKASA. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 319–338. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.6986>
- Sari, T. N. I., Rakhmawati, A., Ratnawati, D., Purwanti, N., & Yulianti, Y. (2025). Quality of Critical Thinking, Communication, Collaboration and Creativity Skills: Survey of High School Students in Biology Learning. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 9(1), 41–54. <https://doi.org/10.32502/didaktikabiologi.v9i1.185>
- Simangunsong, D. I. R., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Kerja Sama Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL), Visual Auditory Kinestetik (VAK), dan Talking Stick pada Muatan IPAS Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 341–357. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.3496>
- Solikhah, K. A., Prahani, B. K., Suryanti, & Gunansyah, G. (2025). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Materi Pelestarian Sumber Daya Alam. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(2), 2247–2260. <https://doi.org/10.58230/27454312.2215>
- Srirahmawati, A., Deviana, T., & Wardani, S. K. (2023). Peningkatan Keterampilan Abad 21 (6C) Siswa Kelas IV Sekolah Dasar melalui Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01), 5283–5294. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8706>
- Suhaimi, Rahmah, M., & Purwati, S. I. (2024). Implementasi Model Pembelajaran PBL dikombinasikan dengan NHT di SDN Lahan Basah Kecamatan Banjarmasin Utara. *Seribu Sungai: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 17–24. <https://doi.org/10.20527/seru.v2i2.343>
- Suriansyah, A., Agusta, A. R., Purwanti, R., Adiattoni, M., Nurmala, D., & Hapipah. (2023). Pengembangan Media Gawi Manuntung untuk Meningkatkan Keterampilan Masyarakat 5.0 dan Karakter Waja Sampai Kaputing. *Journal of Education Research*, 4(4), 2205–2218.
- Suriansyah, A., Agusta, A. R., & Setiawan, A. (2021a). ANTASARI's Developing Blended Learning Model Based on Ecopedagogy Study to Improve Ecological Awareness, Soft and Social Skills on Elementary Education. 525 (*Icsse 2020*), 21–47. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210222.005>

- Suriansyah, A., Agusta, A. R., & Setiawan, A. (2021b). Model Blended learning ANTASARI untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah. *Journal of Economics Education and Entrepreneurship*, 2(2), 90. <https://doi.org/10.20527/jee.v2i2.4102>
- Tamara, H. (2025). The Effect of the Numbered Heads Together Cooperative Learning Model on the Collaborative Skills of Early Grade Students in Learning Multiplication. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (IJECEER)*, 4(2), 284–295. <https://doi.org/10.31958/ijecer.v3i1.15540>
- Tohani, E., & Aulia, I. (2022). Effects of 21st Century Learning on the Development of Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration Skills. *Journal of Nonformal Education*, 8(1), 46–53. <https://doi.org/10.15294/jne.v8i1.33334>
- Tronch, A. de D. (2025). Cooperative Learning as a Pathway to Competency-Based Education. *Journal of Clinical Research and Case Studies*, 3(3), 1–6. <https://doi.org/10.61440/jcrs.2025.v3.75>
- Une, D. F., Pomalato, S. W. D., & Machmud, T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 11–23. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v4i1.18206>
- Utami, R. A., Agusta, A. R., Jannah, F., & Hidayat, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas Dan Keterampilan Berpikir Kritis pada Muatan IPAS dengan Model Panting Siswa Kelas V SDN Danda Jaya 2. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 2(2), 810–821. <https://doi.org/10.47233/jpdsk.v2i2.1530> ISSN : 2987-8381
- Utary, S. I., & Purwanti, R. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model PRIMER dan Media Karbo di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 469–496. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.3495>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wahnyuningrum, P. M. E. (2025). Critical Thinking and Collaboration Skills in Catholic Religious Education: A Study of Junior High School Students. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 43–48. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i1.6751>
- Wisudawati, N. S., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2025). Meningkatkan Aktivitas Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Baiman. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(4), 996–1008. <https://doi.org/https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/897>
- Wulandari, Y. N., Purwanti, R., Ariani, A., Sa, K. N., Yuridka, F., Susanty, & Halimatussa'diyah. (2024). Teacher Professionalism Development Kindergarten in Banjarmasin. *International Journal Education, School Management and Administration (IJESMAD)*, 1(2), 71–80. <https://ijesmad.ulm.ac.id/ojs/index.php/IJESMAD/article/view/5>
- Zahra, S. A. A., Purwanti, R., & Suriansyah, A. (2025). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar pada Muatan Lokal (Bahasa Inggris) dengan Model Pangkal dan Media Flashcard. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(04), 1009–1015. <https://doi.org/10.30605/jtpp.v2i4.1009>

