

Implementasi Model Pro-Inka Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Di Sekolah Dasar

Ridha Addiina Soraya*

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia addiinisoraya@gmail.com

Noorhapizah

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia noorhapizah@ulm.ac.id

Abstract: *The low level of students' critical thinking and communication skills in science learning requires the implementation of a learning model that actively engages students throughout the learning process. The PRO-INKA model was selected because it integrates Problem-Based Learning, Guided Inquiry, and Talking Stick, enabling students to develop critical thinking, communication skills, and active participation during learning. This study aimed to improve students' critical thinking and communication skills through the implementation of the PRO-INKA model in the topic Photosynthesis: The Most Important Process on Earth for fourth-grade students at SDN Kuin Utara 7. This study employed Classroom Action Research (CAR) conducted in four meetings. All research indicators achieved the predetermined success criteria. The results showed that teacher activity reached 100% (Very Good), student activity reached 85.71% (Very Active), critical thinking skills reached 82.14% (Highly Skilled), communication skills reached 78.57% (Highly Skilled), while individual learning outcomes reached 85.71% and group learning outcomes reached 100%. These findings indicate that the PRO-INKA model can serve as an effective alternative learning model to improve the quality of science learning and enhance elementary school students' critical thinking and communication skills.*

Keywords: *Critical Thinking, Communication Skills, Model, Student Activity, Elementary School.*

Abstrak: Rendahnya keterampilan berpikir kritis dan komunikasi murid pada pembelajaran IPAS memerlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif murid selama proses belajar. Model PRO-INKA dipilih karena mengintegrasikan Problem-Based Learning, Guided Inquiry, dan Talking Stick sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan keaktifan murid dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi melalui implementasi model PRO-INKA pada materi Fotosintesis: Proses Paling Penting di Bumi di kelas IV SDN Kuin Utara 7. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam empat pertemuan. Seluruh aspek penelitian telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru mencapai 100% dengan kategori Sangat Baik, aktivitas murid mencapai 85,71% dengan kategori Sangat Aktif, keterampilan berpikir kritis mencapai 82,14% dengan kategori Sangat Terampil, keterampilan komunikasi mencapai 78,57% dengan kategori Sangat Terampil, serta hasil belajar individu mencapai 85,71% dan hasil belajar kelompok mencapai 100%. Penerapan model PRO-INKA dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Komunikasi, Model, Aktivitas Sekolah.

PENDAHULUAN

Pada era Society 4.0 memasuki 5.0 ini, teknologi sangat berkembang pesat. Era ini membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Perubahan tersebut menuntut adanya sumber daya manusia yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik, tetapi juga mampu berpikir kritis, beradaptasi terhadap perubahan, berkomunikasi dengan baik, serta mampu menyelesaikan berbagai permasalahan secara efektif.

Memiliki sumber daya manusia yang unggul, berkualitas, serta dapat bersaing di era Society 4.0 memasuki 5.0 bisa diwujudkan dengan menguasai keterampilan

dasar abad ke-21. Konsep keterampilan dasar abad ke-21 yang dimaksud yaitu critical thinking (berpikir kritis), collaboration (kolaborasi), communication (komunikasi), creativity (kreativitas), citizenship (kewargaan), character (karakter) yang sering disebut dengan 6 C. Enam keterampilan tersebut menjadi dasar penting dalam membentuk individu yang mampu menghadapi tantangan global. (Noorhapizah dkk., 2020; Taufiqurrahmandkk., 2023; Harun Sulastri dkk., 2022)

Pengembangan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi sejalan dengan amanat dari Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah menciptakan atau mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, cakap, mandiri dan demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengembangkan potensi peserta didik secara optima. (Pristiwanti dkk., 2022)

Penerapan Kurikulum Merdeka, pembelajaran diarahkan agar murid menjadi pusat kegiatan belajar melalui pengalaman bermakna, pemecahan masalah, serta aktivitas yang mendorong keterlibatan aktif murid. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada murid, mengembangkan kompetensi, serta menghubungkan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam pengembangan keterampilan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar.

Pembelajaran IPAS tidak hanya bertujuan agar murid memahami konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mampu menghubungkan konsep dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS seharusnya mampu mendorong murid untuk aktif bertanya, berdiskusi, memecahkan masalah, dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi. (Pratiwi dkk., 2022; Telaumbanua dkk., 2025; Febriyanti et al., 2025)

Keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran IPAS karena membantu murid dalam menganalisis informasi, mengevaluasi suatu masalah, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Murid yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak hanya menghafal konsep, tetapi mampu memahami hubungan sebab-akibat dan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis murid sekolah dasar masih rendah hingga sedang karena murid masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan analisis dan penalaran (Hayati dkk., 2024; Susanti dkk., 2025)

Keterampilan komunikasi juga menjadi aspek penting dalam pembelajaran. Murid perlu mampu menyampaikan ide, memberikan tanggapan, berdiskusi, dan menjelaskan hasil pemikirannya secara lisan maupun tulisan. Keterampilan komunikasi yang baik dapat meningkatkan keterlibatan aktif murid dalam pembelajaran dan membantu murid memahami materi melalui interaksi dengan guru maupun teman sebaya. (Safitri dkk., 2022; Apriyani dkk., 2026; Fauziah dkk., 2025)

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, ditemukan bahwa masih terdapat kesenjangan antara tuntutan pembelajaran abad ke-21 dengan kondisi keterampilan murid di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa murid

cenderung lebih mudah menjawab pertanyaan yang bersifat hapalan dibandingkan pertanyaan yang membutuhkan analisis, argumentasi, dan pertanyaan yang memerlukan berpikir kritis. Selain itu, kemampuan komunikasi murid masih belum berkembang secara optimal karena sebagian murid belum percaya diri dalam menyampaikan pendapat (Wahyono dkk., 2025; Apriyani dkk., 2026)

Permasalahan tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN Kuin Utara 7 Banjarmasin. Murid masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak, menganalisis permasalahan, serta memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikan. Pada kegiatan diskusi dan tanya jawab, hanya sebagian kecil murid aktif dalam bertanya, menjawab dan menyampaikan pendapat. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran masih cenderung berlangsung satu arah dan belum sepenuhnya melatih keterampilan berpikir kritis dan komunikasi murid.

Permasalahan tersebut perlu diatasi melalui penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif murid. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah menggunakan model PRO-INKA yang merupakan kombinasi dari Problem Based Learning (PBL), Inkuiri Terbimbing (IT), dan Talking Stick (TS). Model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena murid diarahkan untuk berpikir kritis melalui kegiatan analisis, penyelidikan, dan penyusunan solusi. (Adawiyah & Agusta, dkk 2024; Kartini dkk., 2025; Fitria dkk., 2024)

Model Inkuiri Terbimbing mendukung murid dalam menemukan konsep melalui proses penyelidikan dengan bimbingan guru. Model ini memberikan kesempatan kepada murid untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Sementara itu, model Talking Stick dapat membantu meningkatkan keterampilan komunikasi karena murid dilatih untuk menyampaikan pendapat secara bergiliran dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran (Natasya dkk., 2025; Ardiatama dkk., 2024)

Penelitian ini menghadirkan inovasi melalui penerapan model PRO-INKA

Yang menggabungkan pembelajaran berbasis masalah, penyelidikan terbimbing, dan aktivitas komunikasi aktif dalam satu rangkaian pembelajaran. Model ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran IPAS yang mampu menciptakan pembelajaran aktif, bermakna, dan berpusat pada murid.

METODE

Penelitian ini menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi murid melalui penerapan model pembelajaran PRO-INKA pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), observasi (observation), dan refleksi (reflection). Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus hingga indikator keberhasilan penelitian tercapai.

Subjek penelitian ini adalah murid kelas IV SDN Kuin Utara 7 Banjarmasin yang berjumlah 28 orang. Objek penelitian adalah keterampilan berpikir kritis dan komunikasi murid pada pembelajaran IPAS menggunakan model PRO-INKA. Sumber data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui hasil observasi aktivitas peserta didik, keterampilan berpikir

kritis, keterampilan komunikasi, serta hasil belajar peserta didik. Data sekunder diperoleh melalui dokumentasi, perangkat pembelajaran, dan hasil penelitian yang relevan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan berpikir kritis dan komunikasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model PRO-INKA. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, modul ajar, dan dokumen penelitian. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas pembelajaran, keterampilan berpikir kritis, dan komunikasi murid berdasarkan hasil observasi. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung peningkatan hasil observasi dan tes peserta didik secara klasikal. Data hasil penelitian dihitung menggunakan persentase dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase keberhasilan

F = jumlah skor yang

diperoleh N = skor

maksimal

Ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal digunakan untuk menganalisis ketercapaian setiap aspek yang diteliti selama pelaksanaan tindakan. Penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil apabila seluruh indikator keberhasilan tercapai setelah penerapan model PRO-INKA pada pembelajaran IPAS materi Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi di kelas IV SDN Kuin Utara 7 tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 28 murid. Adapun indikator keberhasilan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Aktivitas guru dalam pembelajaran dinyatakan berhasil apabila skor hasil observasi berada pada rentang 26–32 dengan kategori "Sangat Baik", yang menunjukkan seluruh sintaks model PRO-INKA terlaksana secara optimal.
2. Aktivitas murid dinyatakan berhasil apabila skor individu berada pada rentang 26–32 dengan kategori "Sangat Aktif", serta ketuntasan klasikal mencapai $\geq 70\%$.
3. Keterampilan berpikir kritis dinyatakan berhasil apabila skor individu berada pada rentang 13–16 dengan kategori "Sangat Terampil", serta ketuntasan klasikal mencapai $\geq 70\%$.
4. Keterampilan komunikasi dinyatakan berhasil apabila skor individu berada pada rentang 13–16 dengan kategori "Sangat Terampil", serta ketuntasan klasikal mencapai $\geq 70\%$.
5. Hasil belajar kognitif dinyatakan berhasil apabila murid memperoleh skor pada kategori "Sangat Terampil" dengan ketuntasan klasikal $\geq 70\%$.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, dibagi menjadi 4 pertemuan, yaitu: Pertemuan 1, seluruh aspek penelitian belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Murid masih beradaptasi dengan penerapan model PRO-INKA sehingga belum terbiasa mengikuti pembelajaran berbasis pemecahan masalah, inkuiri terbimbing, dan diskusi menggunakan Talking Stick. Aktivitas guru sudah

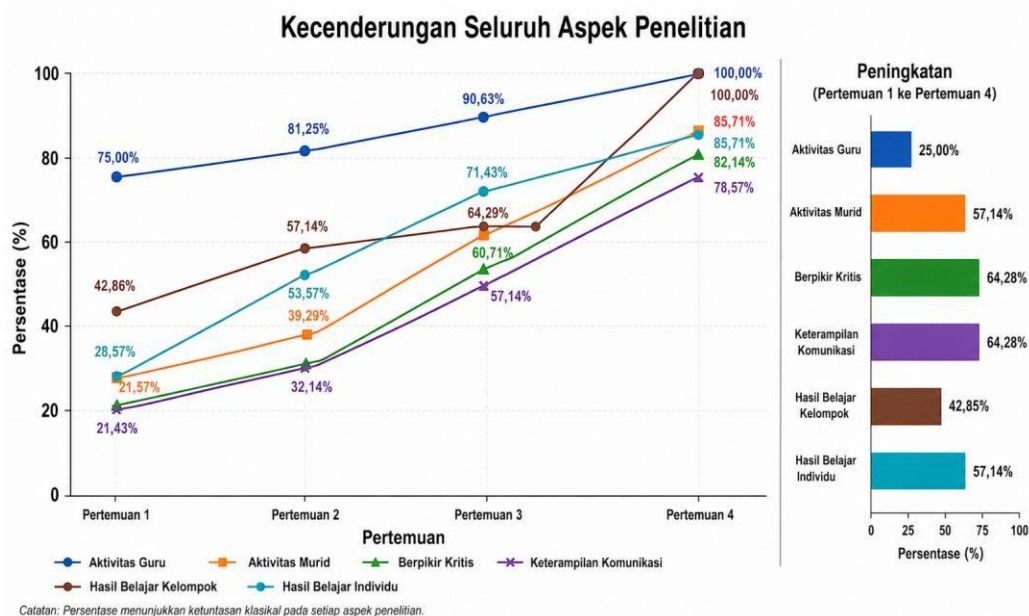
terlaksana dengan baik, namun pengelolaan waktu dan pemberian bimbingan kepada setiap kelompok masih perlu ditingkatkan. Sebagian besar murid masih pasif ketika berdiskusi, belum mampu mengemukakan alasan secara logis, serta kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Oleh karena itu, pada tahap refleksi direncanakan perbaikan berupa pemberian bimbingan yang lebih intensif, penguatan pertanyaan pemantik, serta peningkatan motivasi agar murid lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pada pertemuan 2, terjadi peningkatan pada seluruh aspek penelitian. Aktivitas guru semakin optimal dalam mengelola pembelajaran sesuai sintaks PRO-INKA, sedangkan aktivitas murid mulai menunjukkan keterlibatan yang lebih baik selama diskusi kelompok maupun presentasi. Keterampilan berpikir kritis mulai berkembang melalui kemampuan murid mengidentifikasi permasalahan, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan sederhana mengenai proses fotosintesis. Keterampilan komunikasi juga meningkat karena semakin banyak murid yang berani menyampaikan pendapat dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa murid yang memerlukan bimbingan dalam mengembangkan argumentasi dan menyampaikan penjelasan secara runtut.

Pada pertemuan 3, peningkatan yang terjadi semakin signifikan. Aktivitas guru telah berlangsung sangat baik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih terarah dan efektif. Aktivitas murid menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam setiap tahapan pembelajaran. Murid mampu bekerja sama, berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta memberikan alasan berdasarkan hasil pengamatan. Keterampilan berpikir kritis semakin berkembang melalui kemampuan menganalisis hubungan sebab-akibat dalam proses fotosintesis, sedangkan keterampilan komunikasi terlihat dari kemampuan murid mempresentasikan hasil diskusi dengan bahasa yang lebih jelas dan sistematis. Namun demikian, masih terdapat beberapa murid yang memerlukan penguatan dalam memberikan penjelasan yang lebih mendalam.

Pada pertemuan 4, seluruh indikator keberhasilan penelitian telah tercapai. Aktivitas guru berada pada kategori Sangat Baik, sedangkan aktivitas murid mencapai kategori Sangat Aktif dengan ketuntasan klasikal melebihi indikator yang ditetapkan. Keterampilan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi juga mencapai kategori Sangat Terampil, ditunjukkan oleh kemampuan murid menganalisis proses fotosintesis, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, menyampaikan hasil diskusi secara runtut, serta memberikan tanggapan terhadap pendapat teman dengan baik. Selain itu, hasil belajar kognitif mencapai ketuntasan klasikal sesuai indikator keberhasilan penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi model PRO-INKA mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi murid pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Setiap hasil data PTK yang diperoleh setiap pertemuan dianalisis dan menghasilkan data kecenderungan sebagai berikut :



Grafik menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, aktivitas guru memperoleh persentase 75,00% dengan kategori Baik karena guru masih menyesuaikan pelaksanaan sintaks model PRO-INKA serta karakteristik murid dalam pembelajaran materi Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi. Setelah melakukan refleksi berdasarkan hasil observasi pada setiap pertemuan, guru melakukan perbaikan dalam pengelolaan kelas, pemberian bimbingan, serta penguatan pada setiap tahapan pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada peningkatan aktivitas guru menjadi 81,25% pada pertemuan kedua, 90,63% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 100% dengan kategori Sangat Baik pada pertemuan keempat.

Selanjutnya, grafik menunjukkan bahwa aktivitas murid mengalami peningkatan secara bertahap pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, aktivitas murid hanya mencapai 28,57% karena sebagian besar murid masih beradaptasi dengan penerapan model PRO-INKA, belum terbiasa berdiskusi, serta masih kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Setelah diberikan bimbingan dan motivasi secara berkelanjutan, aktivitas murid meningkat menjadi 39,29% pada pertemuan kedua, 64,29% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 85,71% pada pertemuan keempat. Peningkatan ini menunjukkan bahwa murid semakin aktif mengikuti seluruh tahapan pembelajaran, berdiskusi, serta berpartisipasi dalam kegiatan presentasi.

Grafik juga menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, ketuntasan klasikal baru mencapai 21,43% karena murid masih mengalami kesulitan dalam menganalisis permasalahan, menghubungkan sebab-akibat, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Setelah guru memberikan pertanyaan pemantik, bimbingan selama proses inkuiri, dan kesempatan berdiskusi secara aktif, keterampilan berpikir kritis meningkat menjadi 32,14% pada pertemuan kedua, 60,71% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 82,14% pada pertemuan keempat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian

besar murid telah mampu berpikir lebih logis, analitis, dan sistematis dalam memahami konsep tumbuhan sebagai sumber kehidupan di Bumi.

Grafik selanjutnya menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi juga mengalami peningkatan secara konsisten pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, ketuntasan klasikal hanya mencapai 21,43% karena sebagian besar murid masih kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi maupun memberikan tanggapan terhadap pendapat teman. Seiring dengan pembiasaan presentasi kelompok dan diskusi kelas, keterampilan komunikasi meningkat menjadi 32,14% pada pertemuan kedua, 57,14% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 78,57% pada pertemuan keempat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa murid semakin mampu menyampaikan ide secara jelas, memberikan tanggapan yang relevan, serta berkomunikasi secara efektif selama proses pembelajaran.

Grafik hasil belajar kelompok menunjukkan adanya peningkatan dari 42,86% pada pertemuan pertama menjadi 57,14% pada pertemuan kedua dan 64,29% pada pertemuan ketiga. Pada pertemuan keempat, hasil belajar kelompok meningkat secara optimal hingga mencapai 100%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kemampuan murid dalam bekerja sama, menyelesaikan tugas kelompok, dan menghasilkan produk pembelajaran semakin baik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model PRO-INKA.

Sementara itu, hasil belajar individu juga mengalami peningkatan yang signifikan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, ketuntasan klasikal baru mencapai 28,57% karena murid masih belum memahami konsep fotosintesis secara utuh dan masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal evaluasi. Setelah memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan pemecahan masalah, penyelidikan, diskusi, dan presentasi, hasil belajar individu meningkat menjadi 53,57% pada pertemuan kedua, 71,43% pada pertemuan ketiga, dan mencapai 85,71% pada pertemuan keempat. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa implementasi model PRO-INKA mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus hasil belajar murid pada materi Tumbuhan Sumber Kehidupan di Bumi.

PEMBAHASAN

Aktivitas Guru

Peningkatan aktivitas guru pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa penerapan model PRO-INKA mampu memperbaiki kualitas proses pembelajaran secara bertahap. Hasil refleksi yang dilakukan setelah setiap tindakan menjadi dasar bagi guru untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Guru semakin optimal dalam melaksanakan sintaks model PRO-INKA, dimulai dari penyajian masalah kontekstual melalui Problem-Based Learning, membimbing murid melakukan penyelidikan menggunakan Guided Inquiry, memanfaatkan media pembelajaran interaktif, hingga memberikan kesempatan kepada seluruh murid untuk mengemukakan hasil diskusi melalui kegiatan Talking Stick. Perbaikan tersebut membuat pengelolaan kelas menjadi lebih efektif, bimbingan kepada setiap kelompok semakin optimal, serta alokasi waktu pembelajaran lebih terarah. Kondisi tersebut berdampak pada peningkatan aktivitas guru dari kategori Baik pada pertemuan pertama menjadi Sangat Baik pada pertemuan keempat. (Yuniar dkk., 2022; Meliana dkk., 2023).

Aktivitas Murid

Peningkatan aktivitas murid terjadi karena penerapan model PRO-INKA memberikan kesempatan kepada murid untuk terlibat secara aktif selama proses pembelajaran. Tahap Problem-Based Learning mendorong murid mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses fotosintesis, sedangkan tahap inkuiri terbimbing melatih murid melakukan pengamatan, mengumpulkan informasi, menganalisis hasil penyelidikan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh. Selain itu, penggunaan Talking Stick memberikan kesempatan kepada setiap murid untuk menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain. Kegiatan tersebut membuat murid semakin aktif berdiskusi, bekerja sama, bertanya, dan berpartisipasi dalam seluruh tahapan pembelajaran. Refleksi guru pada setiap akhir pertemuan juga menjadi dasar perbaikan strategi pembelajaran sehingga aktivitas murid meningkat secara bertahap hingga mencapai kategori Sangat Aktif pada pertemuan terakhir. Hasil penelitian ini mendukung pendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah yang dipadukan dengan kegiatan inkuiri mampu meningkatkan keterlibatan aktif murid dalam proses pembelajaran karena murid berperan sebagai subjek belajar yang secara langsung membangun pengetahuannya sendiri. (Rahmah & Susilawaty, 2024; Rosdiani dkk., 2022; Pramesti & Suniasih, dkk., 2023)

Keterampilan Berpikir Kritis

Peningkatan keterampilan berpikir kritis terjadi karena model PRO-INKA memfasilitasi murid untuk berpikir secara sistematis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi fotosintesis. Pada tahap Problem-Based Learning, murid diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan, menghubungkan konsep yang telah dipelajari, serta menentukan alternatif penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Selanjutnya, melalui tahapan Guided Inquiry, murid melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, menganalisis hasil pengamatan, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh. Selama proses diskusi dan presentasi, murid juga diberikan kesempatan untuk mempertahankan pendapat menggunakan alasan yang logis serta mengevaluasi pendapat kelompok lain. Aktivitas tersebut mendorong berkembangnya kemampuan menganalisis, mengevaluasi informasi, menghubungkan hubungan sebab-akibat, dan menyimpulkan konsep secara lebih mendalam. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis murid meningkat secara konsisten pada setiap pertemuan hingga mencapai indikator keberhasilan penelitian. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa Problem-Based Learning dan Guided Inquiry efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena memberikan pengalaman belajar yang menuntut murid berpikir analitis, reflektif, dan berbasis bukti. (Pramesti & Suniasih, 2022; Handayani dkk., 2022; Rahmah dkk., 2024)

Keterampilan Komunikasi

Peningkatan keterampilan komunikasi dipengaruhi oleh penerapan sintaks model PRO-INKA yang memberikan kesempatan kepada murid untuk berdiskusi, mempresentasikan hasil kerja kelompok, serta memberikan tanggapan terhadap pendapat teman. Selama proses pembelajaran, murid tidak hanya diminta menjawab pertanyaan guru, tetapi juga menjelaskan hasil penyelidikan, menyampaikan alasan

terhadap jawaban yang diberikan, serta memberikan klarifikasi ketika terjadi perbedaan pendapat dalam diskusi kelompok. Penggunaan Talking Stick membuat setiap murid memiliki kesempatan yang sama untuk berbicara, sehingga rasa percaya diri dalam menyampaikan ide semakin meningkat. Selain itu, kegiatan presentasi kelompok melatih murid menggunakan bahasa yang jelas, sistematis, dan mudah dipahami oleh teman-temannya. Pembiasaan tersebut menyebabkan keterampilan komunikasi berkembang secara bertahap hingga mencapai kategori Sangat Terampil pada akhir penelitian. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif berbasis diskusi dan presentasi mampu meningkatkan kemampuan komunikasi murid melalui interaksi aktif antaranggota kelompok dan penyampaian gagasan secara lisan. (Anggitawati dkk., 2023; Lestari & Rahmandani, 2023; Ratnasari dkk., 2025)

Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa implementasi model PRO-INKA mampu meningkatkan kualitas proses maupun hasil pembelajaran IPAS pada materi fotosintesis. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari keterpaduan sintaks Problem-Based Learning, Guided Inquiry, pemanfaatan media pembelajaran interaktif, dan Talking Stick yang saling melengkapi dalam membangun pengalaman belajar murid. Tahap Problem-Based Learning membantu murid memahami konsep melalui penyelesaian masalah nyata, sedangkan Guided Inquiry memberikan kesempatan kepada murid untuk memperoleh pengetahuan melalui proses penyelidikan secara langsung. Kegiatan diskusi, presentasi, dan tanya jawab selama pembelajaran membuat murid lebih memahami konsep fotosintesis karena mereka terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi dari guru. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya aktivitas belajar, keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, dan akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar individu maupun kelompok pada setiap pertemuan hingga mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan Problem-Based Learning dengan Guided Inquiry mampu meningkatkan aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, serta hasil belajar murid sekolah dasar karena pembelajaran berlangsung lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada murid. (Siregar & Susilawaty, dkk., 2024; Pratiwi & Radiansyah, dkk., 2024 ; Azizah & Metroyadi, dkk., 2024)

KESIMPULAN

Aktivitas guru meningkat pada setiap pertemuan dari 75,00% hingga mencapai 100%. Aktivitas murid juga mengalami peningkatan dari 28,57% menjadi 85,71%. Keterampilan berpikir kritis meningkat dari 21,43% menjadi 82,14%, keterampilan berpikir kreatif meningkat dari 21,43% menjadi 85,71%, dan keterampilan komunikasi meningkat dari 21,43% menjadi 78,57%. Hasil belajar kelompok meningkat dari 42,86% hingga mencapai 100%, sedangkan hasil belajar individu meningkat dari 28,57% menjadi 85,71%. Peningkatan tersebut terjadi secara bertahap selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Selain didukung oleh penerapan model PRO-INKA, peningkatan juga dipengaruhi oleh proses refleksi dan perbaikan pembelajaran pada setiap pertemuan, meningkatnya pemahaman

murid terhadap sintaks pembelajaran, pembiasaan berdiskusi dan melakukan penyelidikan, serta pengelolaan pembelajaran yang semakin optimal oleh guru. Dengan adanya perbaikan yang berkelanjutan pada setiap pertemuan, seluruh indikator keberhasilan penelitian berhasil tercapai.

REFERENSI

- Adawiyah, R., & Agusta, A. R. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis IPA Menggunakan Model Himung pada Peserta Didik Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol3.Iss3.1121>
- Anggitawati, B. H., Hadiyanti, A. H. D., & Kriswanto, Y. B. (2023). Implementasi Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v23i2.17933>
- Apriyani, N., Mulyadiprana, A., & Hamzah, R. M. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Inside Outside Circle terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i3.12483>
- Ardiatama, G. I., Wahyud, W., & Suhartono, S. (2024). Implementasi Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS tentang Aku dan Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV SDN 1 Adikarso. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jkc.v12i3.85726>
- Azizah, C. S. N., & Metroyadi. (n.d.). Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pbl, Nht & TGT. <https://doi.org/https://doi.org/10.572349/cendikia.v2i3.1032>
- Fauziah, N. S., Imaningtyas, I., & Utami, N. C. M. (2025). Keefektifan Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Keterampilan Komunikasi Interpersonal Siswa Sekolah Dasar. *Authors: Nida Salma Fauziah*. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25164>
- Febriyanti, L., Alpusari, M., & Noviana, E. (2025). Pengaruh Model Project-Based Learning Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa. <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.2670>
- Fitria, Z., Arianto, F., & Sumarno, A. (2024). Pengaruh Model Problem-Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsdp.7.2.2024.4172>
- Handayani, M., Puryatmi, H., & Hanafi, H. (2022). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1829>
- Harun Sulastri. (2022). Pembelajaran Di Era 5.0. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar.
- Hayati, R., Sari, A. P., Irdawati, I., Ratnawati, R., Juita, D., & Lovita, N. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Problem-Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.13352>
- Kartini, Y. A., Solihah, R. V., Maulana, A., & Rahayu, G. D. S. (2025). Peran Model Problem-Based Learning Dalam Mendorong Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran Ipa Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.30368>

- Lestari, R. W., & Rahmandani, F. (2023). Implementasi Problem-Based Learning Berbasis E-LKPD Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Peserta Didik. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.30605/jsgp.6.1.2023.2375>
- Meliana, F., Hairida, Sartika, R. P., & Masriani. (2023). Deskripsi Kemampuan Guru dalam Merancang Kegiatan Pembelajaran Aktif dengan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Problem-Based Learning. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3675>
- Natasya, L. F., Silvia, I. N., Aura, S., Wati, R., & Ningsih, Y. (2025). Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v9i1.27179>
- Noorhapizah, Agusta, A. R., & Pratiwi, D. A. (2020). Learning Material Development Containing Critical Thinking and Creative Thinking Skills Based on Local Wisdom. 501(Icet), 43–57.
- Pramesti, G. A., & Suniasih, N. W. (2023). Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Media Audiovisual pada Muatan IPAS terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. <https://doi.org/10.23887/mpi.v3i3.62753>
- Pramesti, G., & Suniasih, N. W. (2022). Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Media Audiovisual pada Muatan IPAS terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/mpi.v3i3.62753>
- Pratiwi, A. N., & Radiansyah, R. (2024). Penerapan Model PBL, NHT dan Pendekatan TPACK Guna Meningkatkan Aktivitas dan Berpikir Kritis Siswa SD. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10286>
- Pratiwi, E. A., Witono, A. H., & Jaelani, A. K. (2022). Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas V SDN 32 Cakranegara Kecamatan Sandubaya Kota Mataram Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1639–1646. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.832>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Rahmah, S. N., Susilawa, & Susilawaty, T. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar PPKn Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning, Talking Stick, dan Mind Mapping Pada Siswa Kelas IV SDN Gambut 8 Kabupaten Banjar. <https://doi.org/https://doi.org/10.57218/jupenji.Vol3.Iss2.1058>
- Rahmah, S. N., & Susilawaty, S. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar PPKn Menggunakan Model Problem Based Learning, Talking Stick, dan Mind Mapping pada Siswa Kelas IV SDN Gambut 8 Kabupaten Banjar. <https://doi.org/10.57218/jupenji.Vol3.Iss2.1058>
- Ratnasari, E., Hariyanto, & Putranto, D. (2025). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Siswa Melalui Model Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Agama Buddha. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.24402>
- Rosdiani, R., Nasir, M., & Nurfathurrahmah, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Untuk Meningkatkan Aktivitas Bertanya Siswa Kelas VIII SMPN 2 Donggo Tahun Pelajaran 2021/2022. <https://doi.org/https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol1.Iss1.20>

- Safitri, E. M., Maulidina, I. F., Zuniari, N. I., Amaliyah, T., Wildan, S., & Supeno, S. (2022). Keterampilan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Berbasis Laboratorium Alam tentang Biopori. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2472>
- Siregar, C. K. S., & Susilawaty, S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Kombinasi Model PBL, Make a Match dan Talking Stick Siswa SD. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/19020>
- Susanti, N. I., Rozy, F. S., Munawaroh, L., Alfiah, A. S., & Dewantari, V. A. (2025). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPAS. <https://doi.org/https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.9847>
- Taufiqurrahman, M. (2023). PEMBELAJARAN ABAD KE-21 BERBASIS KOMPETENSI 4C. 07(01).
- Telaumbanua, S. M., Manurung, I. F. U., M, Z., Sirait, A. P., & Siregar, W. M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Arcs Berbasis Pendekatan Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa. https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v9i1.4832
- Wahyono, W., Safitri, N. V., Salimi, M., & Hidayat, R. (2025). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jkc.v13i3.111169>
- Yuniar, R., Nurhasanah, A., Hakim, Z. R., & Yandari, I. A. V. (2022). Peran Guru Dalam Pelaksanaan Model Pbl (Problem-Based Learning) Sebagai Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v7i2.6408>