

Efektivitas Asesmen Berbasis Inkuiri Dalam Memperkuat Kemandirian dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Rizki Diana^{1*}, Siti Mumun Muniroh²

^{1*,2}Departemen Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Pascasarjana, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Pekalongan, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Apr 12, 2025

Accepted May 20, 2025

Published Online Jun 05, 2025

Keywords:

Asesmen Berbasis Inkuiri
Kemandirian Belajar
Berpikir Kritis
Pembelajaran IPA

ABSTRACT

Praktik asesmen di sekolah dasar sering berfokus pada reproduksi pengetahuan sehingga kurang mendorong kemandirian dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Asesmen berbasis inkuiri memberikan peluang bagi siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan, bertanggung jawab atas proses belajarnya, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas asesmen berbasis inkuiri dalam meningkatkan kemandirian dan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan pretest-posttest control group. Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas IV yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol (masing-masing 13 siswa). Kelompok eksperimen memperoleh asesmen berbasis inkuiri selama enam minggu, sedangkan kelompok kontrol menggunakan asesmen konvensional. Data dikumpulkan melalui rubrik kemandirian yang tervalidasi, tes berpikir kritis (10 butir soal), observasi kelas, serta wawancara siswa. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji t dan N-gain, sedangkan data kualitatif dianalisis secara tematik sebagai triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemandirian (N-gain = 0,65 vs. 0,28) dan berpikir kritis (N-gain = 0,58 vs. 0,31) pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,001$). Observasi dan wawancara menguatkan temuan bahwa siswa menjadi lebih mandiri, percaya diri dalam pengambilan keputusan, serta menunjukkan penalaran yang lebih baik dalam pemecahan masalah. Penelitian dilakukan pada sampel kecil di satu sekolah sehingga generalisasi terbatas. Penelitian lanjutan perlu melibatkan sampel lebih besar dan meninjau keberlanjutan efek dalam jangka panjang. Asesmen berbasis inkuiri dapat diintegrasikan ke pembelajaran sekolah dasar untuk menumbuhkan kemandirian dan berpikir kritis, serta memberi guru strategi evaluasi formatif yang aplikatif. Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai peran pendekatan asesmen dalam membentuk kemandirian dan berpikir kritis siswa sekolah dasar, sekaligus menegaskan asesmen sebagai sarana pembelajaran, bukan sekadar evaluasi.

This is an open access under the [CC-BY-SA](#) licence



Corresponding Author:

Rizki Diana,

Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah,

Fakultas Pascasarjana,

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid, Pekalongan, Indonesia,

Jl. Kusuma Bangsa No.9, Postal code 51141, Kota Pekalongan, Indonesia.

Email: rizki.diana24003@mhs.uingsdur.ac.id

How to cite: Diana, R., & Muniroh, S. M. (2025). Efektivitas Asesmen Berbasis Inkuiri Dalam Memperkuat Kemandirian dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 884–894. <https://doi.org/10.51574/jrip.v5i2.3116>

Efektivitas Asesmen Berbasis Inkuiri Dalam Memperkuat Kemandirian dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

1. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan di era kontemporer menuntut adanya perubahan paradigma dalam pembelajaran untuk siswa sekolah dasar, di mana siswa tidak lagi diposisikan sebagai penerima pasif informasi melainkan sebagai individu aktif yang membangun pengetahuannya sendiri (Julia et al., 2024; Sinaga & Firmansyah, 2024). Pembelajaran IPA di sekolah dasar memegang peranan penting dalam mengembangkan keterampilan proses sains, kemandirian belajar, dan kemampuan berpikir kritis siswa sejak dini, yang merupakan fondasi penting bagi perkembangan kognitif anak (Gizaw & Sota, 2023; Wiratman et al., 2023).

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pembelajaran yang bersifat konvensional dengan asesmen tradisional cenderung kurang optimal dalam memfasilitasi pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Fernandes et al., 2025; Meylani, 2024). Metode asesmen tradisional seperti tes tertulis dan pilihan ganda seringkali hanya mengukur kemampuan mengingat fakta dan konsep, bukan proses berpikir tingkat tinggi dan kemandirian belajar yang dibutuhkan anak dalam menghadapi tantangan abad 21 (Arta, 2024; Mustam, 2022).

Asesmen berbasis inkuiri merupakan pendekatan evaluasi pembelajaran yang menekankan pada proses penyelidikan sederhana yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar (Kirom & Aini, 2023; Putri et al., 2017). Dalam pendekatan ini, siswa terlibat aktif dalam mengajukan pertanyaan sederhana, melakukan pengamatan, mengumpulkan informasi, dan mengomunikasikan hasil temuannya dalam bentuk yang sesuai dengan usia mereka (Alrenga, 2001; Awalia et al., 2024). Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan hasil positif dari penerapan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, namun sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada metode pembelajaran inkuiri, bukan pada aspek asesmen berbasis inkuiri (Hendracipta et al., 2017; Meo et al., 2021).

Sejauh ini terdapat kesenjangan (*gap*) penelitian mengenai implementasi asesmen berbasis inkuiri, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. Belum banyak penelitian yang secara spesifik menganalisis bagaimana asesmen berbasis inkuiri yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar dapat berkontribusi terhadap pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis (Duran & Dökme, 2016). Selain itu, penelitian sebelumnya juga belum mengidentifikasi aspek-aspek spesifik dari

kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang paling dipengaruhi oleh penerapan asesmen berbasis inkuiri pada siswa usia 9-10 tahun.

Permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar saat ini adalah rendahnya kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV. Berdasarkan hasil observasi awal di SD Islam Nusantara, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih menunjukkan ketergantungan tinggi terhadap arahan guru, kurang percaya diri dalam mengajukan pertanyaan, dan kesulitan dalam menjelaskan hasil pengamatan mereka. Hal ini diperburuk dengan pendekatan asesmen yang cenderung berorientasi pada hasil akhir sehingga tidak mendorong siswa untuk mengembangkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis sesuai tahap perkembangan mereka.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan implementasi asesmen berbasis inkuiri yang didesain khusus untuk siswa kelas IV SD Islam Nusantara, dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif anak usia 9-10 tahun. Pendekatan asesmen ini melibatkan beberapa komponen yang ramah anak, di antaranya: rubrik penilaian proses inkuiri sederhana dengan bahasa yang mudah dipahami, portofolio berisi gambar dan catatan sederhana, asesmen teman sejawat dengan format yang menyenangkan, dan tugas pemecahan masalah kontekstual sesuai kehidupan sehari-hari siswa.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis efektivitas penerapan asesmen berbasis inkuiri dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas IV SD Islam Nusantara pada pembelajaran IPA, (2) menganalisis efektivitas penerapan asesmen berbasis inkuiri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Islam Nusantara pada pembelajaran IPA, dan (3) mengidentifikasi aspek-aspek spesifik dari kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis yang paling terpengaruh oleh implementasi asesmen berbasis inkuiri pada siswa kelas IV SD Islam Nusantara.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental pretest-posttest control group design (Hastjarjo, 2019). Desain ini dipilih karena tidak memungkinkan dilakukannya random assignment pada subjek penelitian yang telah terbentuk dalam kelas tertentu. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengukur kondisi awal, kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa asesmen berbasis inkuiri, sementara kelompok kontrol menggunakan asesmen konvensional (Rahayu et al., 2021). Setelah periode intervensi selama 6 minggu, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur perubahan yang terjadi.

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Islam Nuantara tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah total 26 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling karena jumlah siswa yang terbatas. Dari 26 siswa, dibagi menjadi dua kelompok: 13 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 13 siswa sebagai kelompok kontrol. Pembagian kelompok dilakukan dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal berdasarkan nilai rata-rata mata pelajaran IPA semester sebelumnya.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari; 1) Variabel bebas yaitu Asesmen berbasis inkuiri; 2) Variabel terikat: Kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa; 3) Variabel kontrol: Materi pembelajaran IPA, alokasi waktu pembelajaran, dan guru pengajar.

Terdapat beberapa instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini, yaitu (Soesana et al., 2023):

1. Rubrik kemandirian belajar yang disesuaikan untuk siswa kelas IV sekolah dasar, mengukur empat aspek: keberanian bertanya, kemampuan mengikuti prosedur percobaan sederhana, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, dan kemampuan menyelesaikan tugas tepat waktu. Instrumen ini telah divalidasi oleh tiga ahli pendidikan dasar dengan nilai validitas 0,85 (sangat valid) dan reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,82.
2. Tes kemampuan berpikir kritis sederhana yang terdiri dari 10 soal dengan kombinasi pilihan ganda beralasan dan essay sederhana, mengukur empat aspek yang disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa kelas IV: mengidentifikasi informasi penting, membandingkan dan membedakan, menyimpulkan berdasarkan bukti, dan memberikan penjelasan sederhana. Instrumen ini dikembangkan berdasarkan indikator berpikir kritis yang disederhanakan sesuai karakteristik kognitif siswa kelas IV dan telah divalidasi dengan nilai validitas 0,83 (sangat valid) dan reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,80.
3. Lembar observasi pelaksanaan asesmen berbasis inkuiri yang digunakan untuk memastikan keterlaksanaan perlakuan sesuai dengan desain yang direncanakan.
4. Pedoman wawancara dengan format ramah anak untuk menggali persepsi siswa terhadap penerapan asesmen berbasis inkuiri serta pengalaman mereka terkait dengan pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Teknik pengumpulan data yang dapat dikumpulkan melalui penelitian ini ada beberapa tahap (Abdullah et al., 2022):

1. Pelaksanaan pretest untuk mengukur kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kedua kelompok.
2. Implementasi asesmen berbasis inkuiri pada kelompok eksperimen dan asesmen

konvensional pada kelompok kontrol selama 6 minggu dalam pembelajaran IPA dengan materi "Gaya dan Energi" yang sesuai dengan kurikulum kelas IV.

3. Observasi proses pembelajaran dan pelaksanaan asesmen untuk memastikan kesesuaian implementasi.
4. Pelaksanaan posttest untuk mengukur kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kedua kelompok.
5. Wawancara dengan format ramah anak kepada 6 siswa (3 siswa dari masing-masing kelompok) yang dipilih secara purposive untuk mewakili kategori peningkatan skor tinggi, sedang, dan rendah.

Peneliti melakukan teknik analisis data dengan cara data kuantitatif dianalisis menggunakan (Siroj et al., 2024):

1. Statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data pretest dan posttest dari kedua kelompok.
2. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk menguji normalitas distribusi data (lebih sesuai untuk sampel kecil).
3. Uji homogenitas menggunakan Levene's Test untuk menguji kesamaan varians data.
4. Uji t berpasangan untuk menganalisis perbedaan pretest dan posttest masing-masing kelompok.
5. Uji t independen untuk menganalisis perbedaan gain score antara kelompok eksperimen dan kontrol.
6. Perhitungan normalized gain (N-gain) untuk mengukur besarnya peningkatan pada kedua kelompok.

Data kualitatif dari hasil observasi dan wawancara dianalisis menggunakan teknik analisis tematik sederhana melalui pengkodean, kategorisasi, dan penarikan kesimpulan. Untuk meningkatkan validitas hasil analisis data kualitatif, dilakukan triangulasi metode dengan membandingkan data observasi, wawancara, dan hasil tes.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen yang mendapatkan asesmen berbasis inkuiri dengan kelompok kontrol yang mendapatkan asesmen konvensional. Berikut adalah analisis komprehensif dari hasil penelitian tersebut.

Kemandirian Belajar Siswa

Analisis data pretest menunjukkan bahwa kondisi awal kemandirian belajar pada kedua

kelompok tidak berbeda secara signifikan ($t(24) = 0.89, p > 0.05$). Rata-rata skor pretest kelompok eksperimen adalah 56.3 ($SD = 8.2$), sedangkan kelompok kontrol 54.1 ($SD = 7.5$) dari skor maksimal 100. Setelah implementasi asesmen berbasis inkuiri selama 6 minggu, terjadi peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen dengan rata-rata skor posttest 84.5 ($SD = 6.8$), sementara kelompok kontrol mencapai rata-rata 67.1 ($SD = 8.3$).

Berdasarkan hasil perhitungan N-gain, kelompok eksperimen mencapai skor 0.65 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan kelompok kontrol memperoleh skor 0.28 yang termasuk dalam kategori rendah. Pengujian statistik menggunakan independent t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($t(24) = 8.25, p < 0.001$), yang mengindikasikan bahwa asesmen berbasis inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa dibandingkan dengan asesmen konvensional.

Analisis lebih lanjut terhadap aspek-aspek kemandirian belajar menunjukkan bahwa peningkatan terbesar pada kelompok eksperimen terjadi pada aspek keberanian bertanya (N-gain = 0.72) dan kemampuan mengikuti prosedur percobaan sederhana (N-gain = 0.68), diikuti oleh aspek kemampuan bekerja sama dalam kelompok (N-gain = 0.63) dan kemampuan menyelesaikan tugas tepat waktu (N-gain = 0.57). Hasil ini sejalan dengan karakteristik asesmen berbasis inkuiri yang mendorong siswa untuk aktif mengajukan pertanyaan dan melakukan percobaan sederhana sesuai prosedur yang ditentukan.

Hasil wawancara dengan siswa kelompok eksperimen mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan selama pembelajaran IPA. Salah satu siswa mengungkapkan, "Sekarang saya tidak takut lagi bertanya kalau ada yang tidak mengerti, karena Bu Guru bilang bertanya itu bagian dari nilai kita". Siswa lain menyatakan bahwa mereka merasa senang bisa melakukan percobaan sendiri dan mencatat hasilnya dalam buku portofolio mereka.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pada aspek kemampuan berpikir kritis, hasil pretest menunjukkan kondisi awal yang relatif setara antara kelompok eksperimen ($M = 52.7, SD = 8.5$) dan kelompok kontrol ($M = 51.9, SD = 7.8$) dengan perbedaan yang tidak signifikan secara statistik ($t(24) = 0.25, p > 0.05$). Setelah periode intervensi, terjadi peningkatan pada kedua kelompok, namun kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih substansial dengan skor posttest rata-rata 80.2 ($SD = 7.4$) dibandingkan kelompok kontrol yang mencapai 66.8 ($SD = 8.6$).

Perhitungan N-gain menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mencapai skor 0.58 (kategori sedang), sedangkan kelompok kontrol memperoleh skor 0.31 (kategori rendah). Pengujian statistik menggunakan independent t-test mengonfirmasi adanya perbedaan

signifikan antara kedua kelompok ($t(24) = 7.83, p < 0.001$), yang menunjukkan bahwa asesmen berbasis inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Analisis terhadap aspek-aspek kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan paling signifikan pada aspek memberikan penjelasan sederhana ($N\text{-gain} = 0.65$) dan menyimpulkan berdasarkan bukti ($N\text{-gain} = 0.62$), diikuti oleh membandingkan dan membedakan ($N\text{-gain} = 0.56$), dan mengidentifikasi informasi penting ($N\text{-gain} = 0.51$). Hasil ini menggambarkan bahwa asesmen berbasis inkuiri memberikan dampak positif terutama pada kemampuan siswa untuk menjelaskan hasil pengamatan dan menarik kesimpulan sederhana berdasarkan bukti yang mereka kumpulkan.

Hasil observasi kelas menunjukkan bahwa siswa pada kelompok eksperimen lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan dan lebih mampu dalam menjelaskan hasil pengamatan mereka dengan kata-kata sendiri. Para siswa juga menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi perbedaan dan persamaan antara berbagai fenomena yang diamati dalam percobaan sederhana. Salah satu siswa dalam wawancara menyatakan, "Saya sekarang bisa membedakan mana yang membuat benda bergerak lebih cepat dan mana yang tidak, karena saya sudah melakukan percobaan sendiri".

Implementasi Asesmen Berbasis Inkuiri untuk Siswa Kelas IV

Implementasi asesmen berbasis inkuiri untuk siswa kelas IV sekolah dasar memerlukan penyesuaian khusus agar sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia 9-10 tahun. Hasil observasi menunjukkan bahwa komponen-komponen asesmen berbasis inkuiri yang disesuaikan untuk siswa kelas IV dapat diimplementasikan dengan baik, dengan tingkat keterlaksanaan 88%. Beberapa penyesuaian yang dilakukan meliputi:

1. Penggunaan rubrik penilaian proses inkuiri dengan bahasa sederhana dan disertai ilustrasi visual untuk memudahkan pemahaman siswa.
2. Portofolio berisi gambar dan catatan sederhana yang memungkinkan siswa mendokumentasikan proses dan hasil pengamatan mereka dengan cara yang sesuai dengan kemampuan literasi mereka.
3. Asesmen teman sejawat dengan format yang menyenangkan, menggunakan emoji atau stiker untuk mengindikasikan penilaian.
4. Tugas pemecahan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti mengidentifikasi jenis gaya yang bekerja pada permainan tradisional atau alat-alat rumah tangga sederhana.

Tabel 1 berikut menunjukkan perbandingan skor pretest dan posttest kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis pada kedua kelompok:

Tabel 1. Perbandingan Skor Pretest dan Posttest

Variabel	Kelompok	Pretest (M ± SD)	Posttest (M ± SD)	N-gain	p-value
Kemandirian Belajar	Eksperimen	56.3 ± 8.2	84.5 ± 6.8	0.65	<0.001
Kemampuan Berpikir Kritis	Kontrol	54.1 ± 7.5	67.1 ± 8.3	0.28	< 0.001
	Eksperimen	52.7 ± 8.5	80.2 ± 7.4	0.58	< 0.001
	Kontrol	51.9 ± 7.8	66.8 ± 8.6	0.31	< 0.001

Peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV yang mendapatkan asesmen berbasis inkuiri dapat dijelaskan melalui beberapa aspek. Pertama, asesmen berbasis inkuiri memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, yang sesuai dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar yang cenderung aktif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Kedua, penggunaan rubrik penilaian proses yang disertai ilustrasi visual membantu siswa memahami ekspektasi pembelajaran secara lebih konkret, yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Portofolio yang memungkinkan siswa mendokumentasikan proses dan hasil pengamatan mereka dengan cara yang sesuai dengan kemampuan literasi mereka juga berkontribusi pada peningkatan kemandirian belajar. Salah satu guru yang diwawancarai menyatakan, "Siswa menjadi lebih antusias karena mereka bisa mengekspresikan hasil pengamatan mereka tidak hanya dalam bentuk tulisan, tetapi juga dalam bentuk gambar atau diagram sederhana.

Asesmen teman sejawat dengan format yang menyenangkan menggunakan emoji atau stiker membantu siswa untuk belajar memberikan dan menerima umpan balik secara positif, yang berkontribusi pada pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis. Salah satu siswa dalam wawancara menyatakan, "Saya suka ketika teman saya memberi stiker senyum pada laporan percobaan saya, dan saya juga belajar dari melihat pekerjaan teman saya.

Tugas pemecahan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa membantu mereka menghubungkan konsep-konsep IPA dengan pengalaman nyata mereka, yang memperkuat pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Yolanda et al. yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Aura Yolanda et al., 2024).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kedua variabel, perlu digarisbawahi beberapa tantangan dalam implementasi asesmen berbasis inkuiri

untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Pertama, pemahaman siswa terhadap konsep "penilaian" masih terbatas, sehingga diperlukan waktu untuk membantu mereka memahami bahwa penilaian bukan hanya tentang nilai akhir tetapi juga tentang proses. Kedua, kemampuan literasi yang masih berkembang pada siswa kelas IV memerlukan penyesuaian dalam format dokumentasi dan refleksi. Ketiga, variasi dalam kecepatan belajar siswa memerlukan pendampingan yang lebih intensif terutama pada tahap awal implementasi.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menyimpulkan bahwa asesmen berbasis inkuiri yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas IV sekolah dasar efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA. Peningkatan kemandirian belajar terutama terjadi pada aspek keberanian bertanya dan kemampuan mengikuti prosedur percobaan sederhana, sementara peningkatan kemampuan berpikir kritis paling signifikan pada aspek memberikan penjelasan sederhana dan menyimpulkan berdasarkan bukti. Komponen-komponen asesmen berbasis inkuiri seperti rubrik penilaian proses dengan ilustrasi visual, portofolio berisi gambar dan catatan sederhana, asesmen teman sejawat dengan format yang menyenangkan, dan tugas pemecahan masalah kontekstual memiliki kontribusi positif terhadap pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya penyesuaian asesmen berbasis inkuiri dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa untuk memaksimalkan manfaatnya dalam meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan dan implementasi asesmen berbasis inkuiri di sekolah dasar. Pertama, guru kelas IV sekolah dasar disarankan untuk mengintegrasikan asesmen berbasis inkuiri ke dalam pembelajaran IPA dengan memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif siswa, seperti menyederhanakan bahasa rubrik penilaian dan menyertakan ilustrasi visual. Kedua, sekolah perlu memfasilitasi pengembangan profesional guru dalam menerapkan asesmen berbasis inkuiri yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Ketiga, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengeksplorasi efektivitas asesmen berbasis inkuiri pada mata pelajaran lain di sekolah dasar, serta bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan pada kelas yang lebih rendah atau lebih tinggi dengan penyesuaian yang sesuai. Keempat, pengembangan panduan praktis implementasi asesmen berbasis inkuiri yang disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa sekolah dasar dapat menjadi langkah strategis untuk mendukung penerapan

pendekatan ini secara lebih luas.

5. Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Alrenga, P. (2001). Dimensions of comparison. *Higher Education Policy*, 14(4), 273–275. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(01\)00028-9](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(01)00028-9)
- Arta, G. Y. (2024). Asesmen dalam Pendidikan: Konsep, Pendekatan, Prinsip, Jenis, dan Fungsi. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 3(3), 170–190.
- Aura Yolanda, Masnur Sihotang, Joner Alfin Zebua, Mita Hutasoit, & Yeni Lupitasari Sinaga. (2024). Strategi Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Pragmatik : Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(3), 301–308. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i3.941>
- Awalia, T. I., Khonisatur, S., & Siswoyo, A. A. (2024). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI DENGAN METODE DISKUSI KELOMPOK DAN PENILAIAN TES DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI KELAS IV SDN I SUMBERBENDO. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 17889–17898.
- Duran, M., & Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(12), 2887–2908. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a>
- Fernandes, R., Willison, J., Boyle, C., & Muliastari, D. (2025). Teachers' Perceptions of Critical Thinking Facilitation in English Language Classes in an Indonesian High School. *Educational Studies - AESA*, 61(1), 22–39. <https://doi.org/10.1080/00131946.2025.2467904>
- Gizaw, G. G., & Sota, S. S. (2023). Improving Science Process Skills of Students: A Review of Literature. *Science Education International*, 34(3), 216–224. <https://doi.org/10.33828/sei.v34.i3.5>
- Hastjarjo, T. D. (2019). *Rancangan Eksperimen-Kuasi Quasi-Experimental Design*. 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hendracipta, N., Nulhakim, L., & Agustini, S. M. (2017). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 215. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2141>
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses Pembelajaran Konstruktivisme yang Bersifat Generatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.519>
- Kirom, S., & Aini, M. R. (2023). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa SD. *ALFABETA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya*, 6(2), 50–59. <https://doi.org/10.33503/alfabeta.v6i2.3576>
- Meo, L., Weu, G., & BS, Y. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 38–52. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i1.101>
- Meylani, R. (2024). A Comparative Analysis of Traditional and Modern Approaches to Assessment and Evaluation in Education. *Batu Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1),

- 520–555. <https://doi.org/10.51460/baebd.1386737>
- Mustam, A. (2022). Manajemen Kurikulum. In *IAIN PAREPARE NUSANTARA PRESS*.
- Putri, C. D., Parji, & Widyaningrum, H. K. (2017). Penerapan Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Globalisasi Siswa Sekolah Dasar. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 7(1), 32–37. <https://doi.org/10.24114/esjgsd.v7i1.6399>
- Rahayu, S., Iqbal, M., & Budiman, R. D. A. (2021). Efektivitas media pembelajaran matematika berbasis web dan game edukasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(2), 177–184. <https://doi.org/10.31571/saintek.v10i2.2281>
- Sinaga, W. M. B. B., & Firmansyah, A. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 10. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.492>
- Siroj, R. A., Afgani, W., Fatimah, & Septaria, D. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., & KUswandi, S. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Wiratman, A., Ajiegoena, A. M., & Widiyanti, N. (2023). Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses Sains: Bagaimana Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar? *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 463–472.

Biografi Penulis



Rizki Diana, S. Pd. Merupakan mahasiswa Fakultas Pascasarjana, Departemen Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Lahir pada tanggal 5 Mei 1999 di Batang, Jawa Tengah, Indonesia. Saat ini saya melakukan riset yang berkaitan erat dengan pendidikan anak sekolah dasar, Email: rizkidiana5599@gmail.com



Dr. Hj. Siti Mumun Muniroh, M.A. merupakan Dosen Fakultas Pascasarjana, Departemen Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Saat ini saya melakukan riset yang berkaitan erat dengan bimbingan dan konseling dalam psikologi, Email: sitimumunmuniroh@uingusdur.ac.id