

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA BAGI MURID BERKEBUTUHAN KHUSUS DI MI ALKHAIRAAT DESA TORO KECAMATAN KULAWI KABUPATEN SIGI

Mufida¹, Elya², Rahmawaty³, Fitirahayu⁴

Universitas Islam Negeri Datokarama, Palu^{1,2,3,4}

e-mail: mufidahyasin38@gmail.com¹, elyaftik@gmail.com², ardyrahmawaty30@gmail.com³, fitirahayu@gmail.com³

Diterima: 01/07/2026; Direvisi: 04/07/2026; Diterbitkan: 15/07/2026

ABSTRAK

Pembelajaran IPA pada satuan pendidikan inklusif memerlukan strategi yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar murid berkebutuhan khusus agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal. Namun, implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam penyesuaian perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus di MI Alkhairaat Desa Toro, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi yang melibatkan kepala sekolah dan guru kelas, kemudian dianalisis melalui tahapan pengumpulan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Guru menggunakan perangkat pembelajaran yang sama dengan siswa reguler, namun melakukan penyesuaian dalam penyampaian materi melalui penggunaan bahasa sederhana, contoh konkret, serta media visual. Pada tahap pelaksanaan, guru menerapkan strategi berupa diskusi interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung untuk meningkatkan pemahaman murid. Evaluasi dilakukan melalui observasi, tanya jawab, pemberian tugas, dan praktik. Kendala yang dihadapi meliputi perbedaan kemampuan belajar murid dan keterbatasan waktu guru dalam memberikan pendampingan individual. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* telah dilaksanakan secara adaptif, namun belum didukung oleh modifikasi kurikulum dan perangkat pembelajaran yang disusun secara formal.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Murid Berkebutuhan khusus, Slow Learner, Pendidikan Inklusif

ABSTRACT

Science learning in inclusive elementary schools requires instructional strategies that accommodate the learning needs of students with special educational needs to ensure effective learning. However, the implementation of science instruction for students with special needs remains challenging, particularly in adapting learning materials and classroom practices. This study aimed to describe the implementation of science learning for students with special educational needs at MI Alkhairaat Toro Village, Kulawi District, Sigi Regency. The study employed a qualitative approach using a descriptive research design. Data were collected through interviews and documentation involving the principal and classroom teachers and were analyzed through the stages of data collection, data display, and conclusion drawing. The findings revealed that science learning was implemented through planning, implementation, and evaluation stages. Teachers used the same lesson plans as those for regular students but

Copyright (c) 2026 ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik

 <https://doi.org/10.51878/academia.v6i3.13173>

adapted the delivery of learning materials by using simple language, concrete examples, and visual learning media. During the implementation stage, teachers applied interactive discussions, demonstrations, and hands-on activities to improve students' understanding. Evaluation was conducted through observation, question-and-answer sessions, assignments, and practical activities. The main challenges included differences in students' learning abilities and limited teacher time for individualized assistance. The study concludes that science learning for students with special educational needs in the *slow learner* category has been implemented adaptively; however, it has not yet been supported by formally modified curricula and instructional materials.

Keywords: *Science Learning, Students with Special Needs, Slow Learners, Inclusive Education.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dasar setiap warga negara yang harus dipenuhi tanpa membedakan kondisi fisik, intelektual, sosial, maupun emosional peserta didik. Prinsip tersebut menjadi landasan penyelenggaraan pendidikan inklusif sebagai bentuk pemerataan akses pendidikan yang memberikan kesempatan belajar kepada seluruh peserta didik dalam lingkungan yang sama. Pendidikan inklusif tidak hanya berorientasi pada penerimaan peserta didik berkebutuhan khusus di sekolah reguler, tetapi juga menuntut kesiapan sekolah dalam menyediakan layanan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik setiap peserta didik. Madrasah sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional memiliki tanggung jawab yang sama dalam mewujudkan lingkungan belajar yang ramah terhadap keberagaman. Implementasi pendidikan inklusif di madrasah menjadi salah satu langkah strategis dalam membangun sistem pendidikan yang menghargai keberagaman dan memberikan kesempatan belajar yang setara bagi seluruh peserta didik (Nasir, 2024).

Pelaksanaan pendidikan inklusif tidak hanya ditentukan oleh kebijakan sekolah, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, sarana pendukung, serta kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran. Guru dituntut memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar peserta didik sekaligus menyusun strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi keberagaman karakteristik di dalam kelas. Kondisi tersebut menjadi tantangan tersendiri karena tidak seluruh sekolah memiliki fasilitas maupun tenaga pendidik yang telah memperoleh pelatihan pendidikan inklusif secara memadai. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru melalui berbagai program pelatihan menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiyah. Penguatan kapasitas guru terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan pembelajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus di kelas inklusif (Anisah et al., 2025).

Keberhasilan pendidikan inklusif juga dipengaruhi oleh kemampuan sekolah dalam menciptakan lingkungan belajar yang menghargai keberagaman peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang inklusif memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk berpartisipasi aktif sesuai dengan kemampuan dan karakteristik yang dimiliki. Lingkungan belajar yang demikian mendorong berkembangnya sikap saling menghargai, kerja sama, serta kemampuan beradaptasi dalam menghadapi keberagaman di era abad ke-21. Penerapan pendekatan inklusif tidak hanya memberikan manfaat bagi peserta didik berkebutuhan khusus, tetapi juga meningkatkan kepedulian sosial dan kemampuan kolaboratif peserta didik reguler. Dengan demikian, pendidikan inklusif menjadi bagian penting dalam membentuk ekosistem pembelajaran yang berkualitas, berkeadilan, dan berorientasi pada kebutuhan seluruh peserta didik (Marantika et al., 2024).

Meskipun implementasi pendidikan inklusif terus mengalami perkembangan, pelaksanaannya di berbagai sekolah masih menghadapi beragam tantangan. Permasalahan tersebut meliputi keterbatasan sumber daya, kurangnya tenaga pendidik yang memiliki kompetensi khusus, belum optimalnya penyediaan sarana pembelajaran, serta belum meratanya dukungan terhadap pelaksanaan pendidikan inklusif. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas layanan pembelajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus masih bervariasi antar satuan pendidikan. Di sisi lain, berbagai tantangan tersebut juga membuka peluang bagi sekolah untuk mengembangkan inovasi pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, penguatan implementasi pendidikan inklusif perlu terus dilakukan melalui kolaborasi seluruh pemangku kepentingan agar layanan pendidikan yang berkualitas dapat diwujudkan secara berkelanjutan (Melinda et al., 2025).

Murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* merupakan salah satu kelompok peserta didik yang memerlukan layanan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik belajarnya. Murid dalam kategori ini umumnya memiliki kecepatan memahami materi yang lebih lambat dibandingkan teman sebayanya sehingga membutuhkan waktu belajar, pengulangan materi, dan pendampingan yang lebih intensif. Selain mengalami hambatan pada aspek akademik, perkembangan murid *slow learner* juga dipengaruhi oleh kemampuan sosial, emosional, dan adaptif yang berbeda pada setiap individu (Ulya & Darmawanti, 2026). Kondisi tersebut menyebabkan guru perlu mengenali karakteristik setiap murid sebelum menentukan strategi pembelajaran yang sesuai. Temuan lain juga menunjukkan bahwa kesulitan belajar murid *slow learner* di sekolah dasar tidak hanya berkaitan dengan kemampuan memahami materi, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan belajar dan dukungan pembelajaran yang diberikan oleh guru (Gufroni et al., 2026).

Karakteristik murid *slow learner* Implementasi pembelajaran IPA pada sekolah inklusif memerlukan pengelolaan pembelajaran yang mampu mengakomodasi keberagaman kemampuan peserta didik. Pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga menekankan keterampilan mengamati, menyelidiki, dan memecahkan masalah melalui pengalaman belajar secara langsung (Mulya & Fauziah, 2023). Oleh karena itu, guru perlu menyusun perencanaan, melaksanakan pembelajaran, serta melakukan evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik murid berkebutuhan khusus agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Penerapan pembelajaran IPA yang inklusif juga memerlukan dukungan pengelolaan kelas, perangkat pembelajaran, serta koordinasi yang baik antara guru dan sekolah (Astuti et al., 2022). Sejalan dengan hal tersebut, implementasi pendidikan inklusif dalam pembelajaran IPA menunjukkan bahwa penyesuaian strategi, media, dan aktivitas belajar menjadi faktor penting dalam meningkatkan partisipasi serta pemahaman murid berkebutuhan khusus selama proses pembelajaran berlangsung (Cahyaningtias et al., 2025).

Selain proses pembelajaran, evaluasi menjadi komponen penting untuk mengetahui perkembangan kemampuan belajar murid berkebutuhan khusus. Pelaksanaan evaluasi perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai capaian belajar yang diperoleh (Bhena et al., 2023). Di Indonesia, pendidikan inklusif terus berkembang sebagai paradigma yang menjamin kesetaraan akses, partisipasi, dan kualitas layanan pendidikan bagi seluruh peserta didik tanpa diskriminasi, termasuk murid berkebutuhan khusus di madrasah (Fionita & Nurjannah, 2024). Namun demikian, berbagai penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji implementasi pendidikan inklusif secara umum, pengelolaan kelas inklusif, maupun strategi pembelajaran pada sekolah yang telah memiliki dukungan guru pendamping khusus (Astuti et al., 2022; Fionita & Nurjannah, 2024; Cahyaningtias et al., 2025). Sementara itu, kajian yang secara khusus membahas implementasi

pembelajaran IPA bagi murid *slow learner* pada madrasah ibtidaiyah yang belum memiliki guru pendamping khusus, terutama ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, masih sangat terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap* yang perlu diisi untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai praktik pembelajaran IPA bagi murid *slow learner* pada konteks madrasah inklusif dengan sumber daya yang terbatas.

Urgensi penelitian ini diperkuat oleh kondisi nyata di MI Alkhairaat Desa Toro, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi, yang telah menerima murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner*, tetapi belum memiliki guru pendamping khusus maupun program layanan individual yang terstruktur. Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA, guru kelas masih bertanggung jawab secara mandiri dalam menyusun perencanaan, melaksanakan pembelajaran, serta melakukan evaluasi terhadap murid *slow learner* dengan karakteristik kemampuan belajar yang berbeda dari peserta didik reguler. Kondisi tersebut menyebabkan guru menghadapi berbagai tantangan dalam menyesuaikan materi, metode, media, serta bentuk penilaian agar sesuai dengan kebutuhan belajar murid. Di sisi lain, keterbatasan penelitian yang mengkaji praktik pembelajaran IPA pada kondisi madrasah inklusif seperti ini menyebabkan belum tersedianya gambaran empiris yang memadai mengenai strategi pembelajaran yang diterapkan guru.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengkaji implementasi pembelajaran IPA pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* di MI Alkhairaat Desa Toro sebagai madrasah inklusif yang belum didukung guru pendamping khusus. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis berupa pengayaan kajian mengenai implementasi pembelajaran IPA dalam konteks pendidikan inklusif di madrasah, sekaligus memberikan kontribusi praktis sebagai rujukan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif, bagi madrasah dalam mengembangkan kebijakan layanan pendidikan inklusif, serta bagi pengembangan praktik pembelajaran IPA yang responsif terhadap kebutuhan murid *slow learner*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* di MI Alkhairaat Desa Toro yang meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner*. Penelitian dilaksanakan di MI Alkhairaat Desa Toro, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi selama bulan Februari–April 2026. Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* karena dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa mereka terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran IPA bagi murid *slow learner*. Informan penelitian berjumlah tiga orang yang terdiri atas satu kepala sekolah dan dua guru kelas yang mengajar murid *slow learner*. Kriteria informan meliputi memiliki pengalaman mengajar di kelas inklusif, terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran IPA, serta bersedia memberikan informasi secara terbuka selama proses penelitian. Pemilihan informan tersebut diharapkan mampu memberikan data yang komprehensif sesuai dengan fokus penelitian. Dengan demikian, informasi yang diperoleh berasal dari pihak-pihak yang memahami secara langsung praktik pembelajaran IPA pada konteks madrasah inklusif.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran IPA bagi murid *slow learner*, sedangkan observasi dilakukan secara langsung selama kegiatan pembelajaran untuk mengamati interaksi guru dan murid, strategi pembelajaran, penggunaan media, serta bentuk evaluasi yang diterapkan. Dokumentasi dimanfaatkan untuk melengkapi data berupa modul ajar, perangkat pembelajaran, lembar penilaian, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran. Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan serta verifikasi kesimpulan. Analisis dilakukan secara berkesinambungan sejak awal pengumpulan data hingga diperoleh temuan yang konsisten dan mampu menjawab fokus penelitian. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari kepala sekolah dan guru kelas, serta triangulasi teknik dengan mencocokkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi terhadap fenomena yang sama. Penerapan triangulasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas, konsistensi, dan kepercayaan terhadap temuan penelitian sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memiliki tingkat validitas yang memadai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* di MI Alkhairaat Desa Toro, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi. Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah dan guru kelas, observasi terhadap proses pembelajaran, serta studi dokumentasi terhadap perangkat pembelajaran dan dokumen penilaian yang digunakan di sekolah. Analisis data menghasilkan tiga fokus utama sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Ketiga aspek tersebut menggambarkan praktik pembelajaran IPA yang diterapkan guru dalam memfasilitasi kebutuhan belajar murid *slow learner* pada kelas inklusif. Ringkasan temuan penelitian disajikan pada Tabel 1 sebagai gambaran umum hasil penelitian sebelum diuraikan secara lebih rinci.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Implementasi Pembelajaran IPA bagi Murid *Slow Learner*

Aspek	Temuan Empiris
Perencanaan pembelajaran	Guru menggunakan modul ajar dan perangkat pembelajaran reguler tanpa modifikasi khusus bagi murid <i>slow learner</i> . Penyesuaian dilakukan melalui penggunaan bahasa yang lebih sederhana, contoh konkret, media visual, dan pengulangan penjelasan selama proses pembelajaran berlangsung.
Pelaksanaan pembelajaran	Pembelajaran IPA dilaksanakan secara inklusif dalam satu kelas bersama peserta didik reguler melalui kegiatan penjelasan materi, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Guru memberikan pendampingan individual sesuai kebutuhan murid <i>slow learner</i> .
Evaluasi pembelajaran	Penilaian dilakukan melalui observasi, tanya jawab, tugas, dan praktik. Guru belum memiliki instrumen maupun indikator penilaian khusus bagi murid <i>slow learner</i> , sehingga evaluasi masih menggunakan perangkat penilaian reguler dengan penyesuaian berupa tambahan waktu dan pendampingan.

Berdasarkan Tabel 1, implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* mencakup tiga aspek utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Ketiga aspek tersebut menunjukkan bahwa guru telah melakukan berbagai bentuk penyesuaian selama proses pembelajaran agar murid *slow learner* tetap dapat mengikuti kegiatan belajar bersama peserta didik reguler. Hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi memperlihatkan bahwa penyesuaian lebih banyak dilakukan pada praktik pembelajaran di kelas, sedangkan perangkat pembelajaran, kurikulum, dan sistem evaluasi masih menggunakan perangkat reguler. Temuan pada masing-masing aspek diuraikan secara lebih rinci berdasarkan data empiris yang diperoleh selama penelitian.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru masih menggunakan modul ajar dan perangkat pembelajaran yang sama dengan peserta didik reguler dalam merencanakan pembelajaran IPA. Guru belum menyusun perangkat pembelajaran maupun kurikulum yang dimodifikasi secara khusus bagi murid *slow learner*. Penyesuaian yang dilakukan lebih banyak berupa penyederhanaan bahasa, pemberian contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, penggunaan media visual, serta pengulangan penjelasan ketika murid mengalami kesulitan memahami materi. Salah seorang guru menyampaikan, “Kalau modul ajar masih sama seperti siswa yang lain. Yang kami sesuaikan itu cara menjelaskan materinya supaya lebih mudah dipahami anak, biasanya menggunakan bahasa yang lebih sederhana dan sering diulang.” (Guru Kelas). Hasil dokumentasi terhadap modul ajar dan perangkat pembelajaran juga menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran, materi, serta bentuk asesmen yang digunakan masih mengacu pada perangkat pembelajaran reguler dan belum terdapat modifikasi khusus bagi murid *slow learner*.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dilaksanakan dalam satu kelas yang terdiri atas murid berkebutuhan khusus dan peserta didik reguler tanpa adanya pemisahan kelas. Guru menyampaikan materi melalui penjelasan, diskusi, demonstrasi, dan praktik sesuai dengan materi yang dipelajari. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru memberikan pendampingan secara individual kepada murid *slow learner* ketika mengalami kesulitan memahami instruksi maupun menyelesaikan tugas. Berdasarkan catatan observasi, guru beberapa kali mengulangi penjelasan menggunakan bahasa yang lebih sederhana sebelum meminta murid melakukan kegiatan praktik. Kepala sekolah menjelaskan bahwa seluruh peserta didik belajar bersama karena sekolah belum memiliki guru pendamping khusus yang secara khusus mendampingi murid berkebutuhan khusus.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa guru melakukan penyesuaian strategi pembelajaran sesuai dengan respons belajar murid selama kegiatan berlangsung. Guru menjelaskan bahwa murid *slow learner* umumnya membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memahami materi sehingga pengulangan penjelasan menjadi bagian dari kegiatan pembelajaran sehari-hari. Salah seorang guru menyatakan, “Kalau anak belum paham, saya jelaskan lagi dengan contoh yang lebih dekat dengan kehidupan mereka. Kadang harus beberapa kali diulang supaya mereka benar-benar mengerti.” (Guru Kelas). Hasil observasi memperlihatkan bahwa murid lebih aktif ketika pembelajaran menggunakan media visual dan praktik dibandingkan ketika mengikuti kegiatan diskusi kelas. Pada beberapa kesempatan, murid terlihat mengamati teman-temannya terlebih dahulu sebelum mencoba melakukan kegiatan secara mandiri.

Pada aspek evaluasi, hasil wawancara menunjukkan bahwa guru melaksanakan penilaian melalui observasi, tanya jawab, pemberian tugas, dan praktik selama proses pembelajaran berlangsung. Guru menyampaikan bahwa hingga saat ini belum tersedia instrumen maupun indikator penilaian yang dirancang secara khusus bagi murid *slow learner*. Penilaian masih menggunakan perangkat evaluasi yang sama dengan peserta didik reguler, sedangkan penyesuaian dilakukan melalui pemberian waktu yang lebih panjang dan

pendampingan ketika murid mengerjakan tugas. Salah seorang guru menjelaskan, “Penilaiannya masih sama seperti siswa yang lain, hanya biasanya anak yang lambat belajar diberi waktu lebih lama dan kami dampingi sampai selesai.” (Guru Kelas). Hasil dokumentasi terhadap lembar penilaian menunjukkan bahwa format asesmen yang digunakan belum mengalami modifikasi sesuai karakteristik belajar murid *slow learner*.

Secara keseluruhan, hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPA di MI Alkhairaat Desa Toro telah mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pada tahap perencanaan, guru masih menggunakan perangkat pembelajaran reguler dengan berbagai penyesuaian yang dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap pelaksanaan, pembelajaran dilaksanakan secara inklusif melalui penjelasan materi, diskusi, demonstrasi, dan praktik dengan pendampingan sesuai kebutuhan murid. Sementara itu, evaluasi pembelajaran dilakukan melalui observasi, tanya jawab, tugas, dan praktik menggunakan perangkat penilaian yang sama dengan peserta didik reguler. Hasil dari ketiga sumber data secara konsisten menunjukkan bahwa belum terdapat modifikasi perangkat pembelajaran, kurikulum, maupun sistem evaluasi yang secara khusus disusun bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner*. Temuan tersebut menjadi salah satu hasil utama penelitian yang selanjutnya dianalisis lebih mendalam pada bagian pembahasan.

Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran IPA di MI Alkhairaat Desa Toro menunjukkan bahwa prinsip pendidikan inklusif telah mulai diterapkan melalui keterlibatan murid berkebutuhan khusus dalam kegiatan belajar bersama siswa reguler. Kondisi tersebut menunjukkan adanya komitmen sekolah dalam memberikan kesempatan belajar yang setara tanpa membedakan karakteristik peserta didik. Penerapan pembelajaran dalam kelas yang sama memberikan ruang bagi murid untuk berinteraksi, bekerja sama, dan mengembangkan kemampuan sosial selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa pendidikan inklusif tidak hanya berorientasi pada penerimaan peserta didik berkebutuhan khusus di sekolah reguler, tetapi juga pada penyediaan pengalaman belajar yang memungkinkan seluruh peserta didik berkembang sesuai potensinya. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Susanti dan Herawati (2024) yang menjelaskan bahwa keberhasilan implementasi pendidikan inklusif ditentukan oleh kemampuan sekolah menciptakan lingkungan belajar yang menerima keberagaman serta memberikan kesempatan belajar yang setara bagi seluruh peserta didik.

Pada aspek perencanaan pembelajaran, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah melakukan berbagai bentuk penyesuaian dalam penyampaian materi, meskipun perangkat pembelajaran yang digunakan masih mengacu pada perangkat pembelajaran reguler. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa adaptasi pembelajaran masih bersifat praktis berdasarkan pengalaman guru, belum didukung oleh perencanaan pembelajaran yang disusun secara sistematis sesuai kebutuhan murid berkebutuhan khusus. Padahal, perencanaan merupakan fondasi utama dalam menentukan keberhasilan pembelajaran karena menjadi acuan dalam memilih tujuan, materi, strategi, media, dan bentuk evaluasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh sebab itu, penyusunan perangkat pembelajaran yang adaptif menjadi kebutuhan penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran di kelas inklusif. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian Ariyati et al. (2025) yang menegaskan bahwa guru perlu memiliki kompetensi dalam menyusun perencanaan pembelajaran inovatif dan adaptif agar mampu mengakomodasi keragaman kebutuhan belajar peserta didik.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa guru berupaya memberikan layanan pembelajaran yang fleksibel melalui penggunaan bahasa sederhana, contoh konkret, serta pendampingan selama kegiatan belajar berlangsung. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah disesuaikan dengan kemampuan belajar murid sehingga mereka tetap dapat mengikuti materi yang diajarkan bersama siswa reguler. Penyesuaian seperti ini merupakan salah satu karakteristik pembelajaran adaptif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai kemampuan dan kecepatan belajarnya masing-masing. Pembelajaran yang fleksibel tidak hanya membantu peserta didik memahami materi, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Abdullah dan Andriyani (2026) yang menjelaskan bahwa pembelajaran adaptif menjadi strategi penting dalam memenuhi kebutuhan belajar anak berkebutuhan khusus melalui penyesuaian materi, metode, maupun proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran IPA yang memanfaatkan demonstrasi, diskusi, dan praktik secara langsung menunjukkan bahwa guru berupaya menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret bagi murid berkebutuhan khusus. Strategi tersebut membantu peserta didik menghubungkan konsep-konsep IPA dengan pengalaman nyata sehingga materi yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, penggunaan berbagai metode pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk belajar melalui aktivitas yang sesuai dengan karakteristik dan gaya belajar masing-masing. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran IPA pada kelas inklusif dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian Siregar et al. (2026) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif dan pengalaman belajar yang konkret mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA bagi peserta didik berkebutuhan khusus di kelas inklusif.

Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran inklusif tidak hanya ditentukan oleh strategi pembelajaran yang diterapkan guru, tetapi juga oleh kesiapan lembaga dalam menyediakan sistem pendukung yang memadai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah berupaya memberikan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan murid berkebutuhan khusus meskipun sekolah belum memiliki guru pendamping khusus. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa guru kelas memegang peranan utama dalam mengelola proses pembelajaran sekaligus memberikan pendampingan kepada murid yang membutuhkan perhatian lebih. Situasi ini menuntut kompetensi profesional guru agar mampu merancang pembelajaran yang responsif terhadap keragaman karakteristik peserta didik. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Huda dan Hafni (2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi pendidikan inklusif di madrasah ibtidaiyah sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan dukungan kelembagaan dalam menyelenggarakan layanan pendidikan yang inklusif.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan murid berkebutuhan khusus selama pembelajaran belum berlangsung secara optimal karena mereka masih memerlukan arahan dan pendampingan ketika mengikuti kegiatan belajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi, kolaborasi, dan pemberian motivasi belajar secara berkelanjutan. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menjadi salah satu pendekatan yang dapat mendorong murid berkebutuhan khusus lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat maupun mengikuti kegiatan praktik. Selain mengembangkan kemampuan akademik, strategi tersebut juga berkontribusi terhadap perkembangan sosial dan komunikasi peserta didik di kelas inklusif. Temuan ini mendukung penelitian Noor et al. (2025) yang menjelaskan bahwa

guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang fleksibel dan kolaboratif untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran peserta didik berkebutuhan khusus.

Karakteristik murid *slow learner* yang memerlukan waktu lebih lama dalam memahami materi menjadi salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penyelenggaraan pembelajaran IPA. Oleh karena itu, penyesuaian kecepatan penyampaian materi, pemberian pengulangan, dan pendampingan selama proses belajar merupakan bentuk layanan yang relevan dengan kebutuhan peserta didik. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun pemahaman secara bertahap sesuai kemampuan yang dimiliki tanpa menimbulkan tekanan selama proses pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran yang mempertimbangkan karakteristik belajar peserta didik akan lebih efektif dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hasil kajian Warmi et al. (2025) yang menegaskan bahwa peserta didik *slow learner* memerlukan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik, tempo belajar, dan kebutuhan individual mereka agar proses belajar berlangsung lebih optimal.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa hambatan pembelajaran tidak hanya berasal dari aspek akademik, tetapi juga dipengaruhi oleh keterbatasan kemampuan berkomunikasi serta rendahnya kepercayaan diri murid berkebutuhan khusus. Faktor-faktor tersebut menyebabkan peserta didik cenderung pasif selama mengikuti pembelajaran sehingga memerlukan dukungan yang berkesinambungan dari guru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran inklusif harus dipandang secara menyeluruh dengan memperhatikan aspek kognitif, sosial, dan emosional peserta didik. Pendekatan yang berorientasi pada kebutuhan individual akan membantu guru memberikan layanan pembelajaran yang lebih efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Mir et al. (2025) yang menjelaskan bahwa permasalahan akademik pada *slow learner* dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan sehingga memerlukan penanganan yang komprehensif dalam proses pembelajaran.

Pada aspek evaluasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah menerapkan berbagai teknik penilaian untuk memperoleh gambaran perkembangan belajar murid, tetapi indikator penilaiannya masih mengacu pada standar yang sama dengan peserta didik reguler. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem evaluasi di kelas inklusif masih memerlukan penyesuaian agar hasil penilaian benar-benar mencerminkan kemampuan dan perkembangan belajar murid berkebutuhan khusus. Penilaian yang bersifat adaptif akan memberikan informasi yang lebih akurat sebagai dasar dalam merancang tindak lanjut pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya berfungsi mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas layanan pembelajaran inklusif. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Fadillah et al. (2025) yang menegaskan bahwa penyesuaian prosedur dan indikator evaluasi merupakan bagian penting dalam penyelenggaraan pembelajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus di sekolah inklusi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus di MI Alkhairaat Desa Toro telah mengarah pada penerapan prinsip pendidikan inklusif melalui penyesuaian proses pembelajaran sesuai kondisi yang dimiliki sekolah. Meskipun demikian, masih diperlukan penguatan pada aspek perencanaan pembelajaran, penyediaan perangkat yang lebih adaptif, serta pengembangan sistem evaluasi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pengembangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA sekaligus mendukung tercapainya layanan pendidikan yang lebih berkualitas bagi murid berkebutuhan khusus. Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran empiris mengenai praktik pembelajaran IPA di madrasah ibtidaiyah

yang belum memiliki guru pendamping khusus sehingga dapat menjadi referensi bagi sekolah dengan kondisi serupa. Sejalan dengan itu, Puspita (2024) menegaskan bahwa evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan inklusif di sekolah dasar.

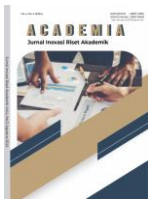
KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPA bagi murid berkebutuhan khusus kategori *slow learner* di MI Alkhairaat Desa Toro, Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi telah mencakup tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pada tahap perencanaan, guru masih menggunakan perangkat pembelajaran reguler, namun melakukan berbagai penyesuaian selama proses pembelajaran melalui penggunaan bahasa yang lebih sederhana, pemberian contoh konkret, pemanfaatan media visual, serta pengulangan penjelasan sesuai kebutuhan murid. Pada tahap pelaksanaan, pembelajaran berlangsung secara inklusif dengan melibatkan murid *slow learner* bersama peserta didik reguler melalui kegiatan diskusi, demonstrasi, dan praktik, disertai pendampingan secara langsung ketika murid mengalami kesulitan belajar. Sementara itu, pada tahap evaluasi, guru melaksanakan penilaian melalui observasi, tanya jawab, tugas, dan praktik, tetapi belum menyusun instrumen maupun indikator penilaian yang secara khusus disesuaikan dengan karakteristik murid *slow learner*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa adaptasi pembelajaran telah dilakukan terutama pada praktik pembelajaran di kelas, sedangkan pengembangan perangkat pembelajaran dan sistem asesmen adaptif masih memerlukan penguatan.

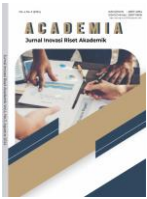
Penelitian ini memberikan kontribusi empiris dengan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPA pada madrasah yang belum memiliki guru pendamping khusus tetap dapat berlangsung secara inklusif melalui kemampuan guru melakukan penyesuaian strategi pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik. Temuan tersebut memperluas pemahaman mengenai praktik pendidikan inklusif pada madrasah dengan keterbatasan sumber daya sekaligus memberikan gambaran nyata mengenai bentuk adaptasi pembelajaran yang dapat diterapkan pada kondisi serupa. Berdasarkan hasil penelitian, sekolah perlu mengembangkan modul ajar dan perangkat pembelajaran yang lebih adaptif, menyusun instrumen asesmen yang mempertimbangkan karakteristik belajar murid *slow learner*, serta menyelenggarakan program pelatihan berkelanjutan bagi guru mengenai pembelajaran IPA inklusif. Selain itu, dukungan kelembagaan melalui penyusunan kebijakan sekolah dan penyediaan layanan pendampingan bagi murid berkebutuhan khusus juga perlu diperkuat agar implementasi pendidikan inklusif berlangsung lebih optimal. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan dan menguji efektivitas model pembelajaran IPA adaptif beserta perangkat ajar dan asesmen yang dirancang khusus bagi murid *slow learner* pada berbagai karakteristik sekolah atau madrasah inklusif sehingga diperoleh model implementasi yang lebih komprehensif dan dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan kebijakan maupun praktik pendidikan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, C., & Andriyani, I. N. (2026). Pembelajaran adaptif pada materi sholat bagi anak berkebutuhan khusus dalam mata pelajaran pendidikan agama Islam. *EDUKASI*, 14(1), 235–246. <https://doi.org/10.61672/judek.v14i1.3498>
- Anisah, A. S., Holis, A., Usman, A. T., Amirudin, J., Marwah, S. S., & Komariah, I. (2025). Pelatihan guru dalam implementasi pendidikan inklusif di Madrasah Ibtidaiyyah AT-



- Tarbiyah dan At Thohiriyah. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 32–40. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JPM/article/view/42811>
- Ariyati, E., Marlina, R., Yokhebed, Y., Salim, S., Vidiarto, R. A., Ervina, T., & Nadia, Z. (2025). Membentuk calon guru adaptif abad 21: Pelatihan perencanaan pembelajaran inovatif Kurikulum Merdeka bagi mahasiswa pendidikan biologi. *Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 460–465. <https://doi.org/10.58184/mestaka.v4i4.744>
- Astuti, M. F., Berliani, T., & Nugroho, P. J. (2022). Manajemen pembelajaran inklusif. *Equity in Education Journal*, 4(2), 74–81. <https://doi.org/10.37304/eej.v4i2.4345>
- Bhena, M. M. O., Odje, M. S., Pawe, Y. M., & Manggus, M. Y. (2023). Evaluasi pembelajaran anak berkebutuhan khusus di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 1(1), 68–74. <https://doi.org/10.38048/jpicb.v1i1.2111>
- Boiliu, E. R., & Messakh, J. J. (2024). Pembelajaran adaptif sebagai inovasi strategi pembelajaran bagi anak usia dini. *Real Kiddos: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 133–153. <https://doi.org/10.53547/realkiddos.v2i2.528>
- Cahyaningtias, S. D., Fatkhomi, F., & Utami, I. N. (2025). Implementasi pendidikan inklusi dalam pembelajaran IPA di salah satu sekolah menengah pertama Kota Tegal. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 1190–1196. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3294>
- Fadillah, M. H., Lase, A. P., Adrian, F., Husein, S., & Bahri, M. N. (2025). Evaluasi pembelajaran PJOK bagi siswa berkebutuhan khusus sekolah inklusi di UPT SD Negeri 064022 Medan. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 5(4), 424–433. <https://doi.org/10.55081/jphr.v5i4.4791>
- Fionita, W., & Nurjannah, E. (2024). Implementasi pendidikan inklusif sebagai perubahan paradigma pendidikan di Indonesia. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(2), 302–311. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i2.2968>
- Gufroni, U., Widayati, R., Zuafah, N., Quddus, R., & Lestari, I. (2026). Learning difficulties among slow learners in primary school: A case study at SD Negeri Giling 03. *IJOSPOL-International Journal of Social, Policy and Law*, 7(3), 259–272. <https://ijospl.org/index.php/ijospl/article/view/304>
- Huda, M., & Hafni, N. D. (2025). Implementasi pendidikan inklusif di madrasah ibtidaiyah. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 7(1), 58–68. <https://doi.org/10.51675/jp.v7i1.1264>
- Junatama, R. T., Ramadhan, M. Z., & Gusmaneli, G. (2025). Peran guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran adaptif pada pendidikan Islam di era Merdeka Belajar. *Hidayah: Cendekia Pendidikan Islam dan Hukum Syariah*, 2(1), 23–35. <https://ejournal.aripafi.or.id/index.php/Hidayah/article/view/794>
- Marantika, S., Fatkhurohmah, F., Pratidina, I., & Widyasari, C. (2024). Pendekatan inklusif pada anak berkebutuhan khusus di sekolah dasar untuk menghadapi tantangan abad 21. *Berkala Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 450–460. <https://doi.org/10.51214/bip.v4i3.977>
- Melinda, R., Suriansyah, A., & Refianti, W. R. (2025). Pendidikan inklusif: Tantangan dan peluang dalam implementasinya di Indonesia. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 337–343. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i1.1096>
- Mir, M. I. B., Tabassum, F., Iqbal, M. Z., & Ali, M. A. (2025). Analysis of factors affecting academic problems of slow learners at primary level. *Journal of Social Signs Review*, 3(8), 175–188. <https://socialsignsreview.com/index.php/12/article/view/349>



- Mulya, N. H., & Fauziah, A. N. M. (2023). Pembelajaran IPA kolaboratif: Siswa reguler dan anak berkebutuhan khusus berkontribusi aktif dalam mencapai tujuan bersama. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 473–477. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.1031>
- Nasir, M. F. A. (2024). Membangun madrasah inklusif: Upaya menuju sekolah ramah diversitas melalui implementasi pendidikan inklusif di madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(1), 21–44. <https://journal.unipdu.ac.id/index.php/jpdi/article/view/4894>
- Noor, M. K., Sari, R. M., Sa'adah, M., Novianti, W., Pratiwi, D. A., & Aslamiah, A. (2025). Strategi guru dalam menghadapi tantangan pengajaran ABK dan integrasi IPAS pada kelas 5 di SDN Antasan Kecil Timur 4. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(2), 3117–3128. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/18744>
- Puspita, B. (2024). Evaluasi pembelajaran anak berkebutuhan khusus di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 2(1), 55–63. <https://doi.org/10.38048/jpicb.v2i1.3236>
- Siregar, I. R., Ramadhani, N., Aqilah, F. L., & Permana, N. D. (2026). Systematic literature review: Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam mendukung pembelajaran IPA bagi peserta didik berkebutuhan khusus pada kelas inklusif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 16(3), 1035–1041. <https://doi.org/10.37630/jpm.v16i3.4384>
- Susanti, T., & Herawati, N. I. (2024). Implementasi pendidikan inklusif di sekolah dasar Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 2(1), 64–74. <https://doi.org/10.38048/jpicb.v2i1.3096>
- Ulya, A., & Darmawanti, I. (2026). Profil perkembangan multidomain anak slow learner. *Jurnal Ilmu Psikologi dan Kesehatan*, 3(1), 1251–1256. <https://doi.org/10.62379/jipk.v3i1.2005>
- Warmi, A., Zaenuri, Z., Isnarto, I., & Hendikawati, P. (2025). Challenges and strategies for supporting slow learners in mathematics: A systematic review. *Hrvatska Revija Za Rehabilitacijska Istraživanja*, 61(2), 163–177. <https://doi.org/10.31299/hrri.61.2.10>

