

PENGEMBANGAN ASESMEN DIAGNOSTIK KOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN IPAS PADA MATERI BUNYI DAN SIFATNYA DI KELAS V SD GMT KUANINO 3 KOTA KUPANG

Hyasintus G. Liku *, Cornelia A. Naitili, Yulsy M. Nitte
Universitas Citra Bangsa, Indonesia

* likuhyasintusgergorius@gmail.com

Article History:

Diterima 23 November 2025

Disetujui 15 Juni 2026

Dipublikasikan 30 Juni 2026

Kata kunci: asesmen diagnostik kognitif, IPAS, bunyi dan sifatnya

Keywords: *cognitive diagnostic assessment, IPAS (Science), sound and its properties*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kognitif siswa kelas V SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang pada materi *Bunyi dan Sifatnya*, di mana hasil ulangan harian menunjukkan hanya 38,46% siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Kondisi ini disebabkan oleh belum adanya asesmen diagnostik yang dapat mengidentifikasi pemahaman awal dan miskonsepsi siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan asesmen diagnostik kognitif yang valid, reliabel, dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi bunyi dan sifatnya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang dilaksanakan di SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang pada Juli 2025, dengan subjek 21 siswa kelas V dan satu guru wali kelas. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, angket kepraktisan, dan tes diagnostik dalam bentuk pilihan ganda beralasan (*two-tier test*). Hasil validasi ahli materi memperoleh skor 90% dan ahli bahasa 92,85%, keduanya dengan kategori “sangat layak”. Hasil uji coba empiris menunjukkan 20 butir soal memiliki validitas $r \geq 0,30$ dengan reliabilitas tinggi ($r = 0,84$), tingkat kesukaran seimbang (65% sedang, 20% mudah, 15% sulit), dan daya pembeda berkisar antara 0,25–0,65 dengan kategori cukup hingga sangat baik. Analisis hasil tes menunjukkan 47% siswa berada pada kategori paham, 33% mengalami miskonsepsi, dan 20% tidak paham. Angket kepraktisan menunjukkan skor 90% dari guru dan 88% dari siswa, termasuk kategori “sangat praktis”. Dapat disimpulkan bahwa asesmen diagnostik kognitif yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, dan kepraktisan, serta efektif digunakan untuk memetakan pemahaman awal dan miskonsepsi siswa pada materi *Bunyi dan Sifatnya*. Produk ini membantu guru dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Abstract

This research was motivated by the low cognitive ability of fifth-grade students at SD GMT Kuanino 3, Kupang City, in the topic of “Sound and Its Properties,” where the results of the daily test showed that only 38.46% of students achieved the Learning Mastery Criterion (KKTP) of 75. This condition occurred due to the absence of a diagnostic assessment capable of identifying students’ prior understanding and misconceptions. The aim of this study was to develop a valid, reliable, and practical cognitive diagnostic assessment for use in IPAS learning on the topic of sound and its properties. This research employed the 4D development model (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) and was conducted at SD GMT Kuanino 3, Kupang City, in July 2025, involving 21 fifth-grade students and one homeroom teacher as subjects. The research instruments included expert validation sheets, practicality questionnaires, and a two-tier multiple-choice diagnostic test. The results of the material expert validation obtained a score of 90%, and the language expert validation scored 92.85%, both categorized as “highly feasible.” The empirical trial results showed that 20 test items had validity coefficients of $r \geq 0.30$, with high reliability ($r = 0.84$), balanced

difficulty levels (65% medium, 20% easy, 15% difficult), and discrimination indices ranging from 0.25 to 0.65, categorized as fair to very good. The analysis of test results showed that 47% of students were in the understanding category, 33% had misconceptions, and 20% did not understand. The practicality questionnaire gained 90% from teachers and 88% from students, both categorized as "highly practical." It can be concluded that the developed cognitive diagnostic assessment met the criteria of validity, reliability, and practicality, and was effective in mapping students' prior understanding and misconceptions regarding the topic of sound and its properties. This product assists teachers in designing differentiated instruction that aligns with students' learning needs.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pilar penting dalam pembangunan sumber daya manusia. Melalui pendidikan, setiap individu diharapkan mampu mengembangkan potensi dirinya baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pendidikan merupakan upaya yang disengaja dan terencana untuk memberikan arahan atau bantuan dalam mengembangkan potensi fisik dan mental peserta didik yang dilakukan oleh orang dewasa untuk membantu peserta didik mencapai kedewasaan serta tujuan akhir, yaitu agar mereka mampu menjalankan tugas hidup secara mandiri (Hidayat et al., 2019). Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga menyiapkan peserta didik menjadi pribadi yang berpikir kritis, kreatif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, berbagai upaya terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya melalui perbaikan proses pembelajaran di sekolah.

Salah satu aspek yang tak terpisahkan dari pembelajaran adalah asesmen. Asesmen merupakan alat yang digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan pencapaian peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dengan asesmen, guru dapat menentukan dan memilih metode atau model pembelajaran yang paling sesuai, serta memilih alat, bahan, atau media pembelajaran yang tepat. Selain itu, guru juga dapat menyesuaikan materi dengan kemampuan rata-rata peserta didiknya (Fakihah, 2024). Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas, seorang guru sebaiknya menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan dan disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran berjalan lancar tanpa hambatan, baik bagi guru maupun peserta didik, serta tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal (Nitte, 2023). Asesmen tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi akhir, tetapi juga sebagai sarana untuk mendapatkan umpan balik bagi guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Terdapat berbagai jenis asesmen yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, seperti asesmen formatif, sumatif, dan asesmen diagnostik.

Asesmen diagnostik dalam kurikulum merdeka bertujuan tidak hanya untuk mengidentifikasi kekurangan peserta didik, tetapi juga untuk mengetahui kelebihan mereka. Dengan demikian, hasil asesmen ini dapat dijadikan acuan oleh guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik (Suprpti & Ridho, 2024). Asesmen diagnostik adalah salah satu jenis asesmen yang berfokus pada mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan peserta didik dalam memahami materi sebelum pembelajaran dilanjutkan. Tujuan utama dari asesmen ini adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah memahami konsep dasar yang diperlukan untuk belajar lebih lanjut. Dengan demikian, asesmen diagnostik membantu guru merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif.

Asesmen diagnostik kognitif merupakan asesmen yang bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan dasar peserta didik dalam suatu topik mata pelajaran. Penilaian ini berusaha mengungkap kelebihan dan kelemahan peserta didik terkait dengan struktur pengetahuan serta keterampilan pemrosesan mereka (Huda et al., 2023). Asesmen ini memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai kemampuan kognitif peserta didik, sehingga guru dapat menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan individu peserta didik. Sedangkan asesmen diagnostik non-kognitif seperti yang mencakup aspek emosional dan sosial, membantu

guru menentukan langkah awal dalam merancang strategi pendampingan bagi peserta didik (Nurhasanah et al., 2023). Guru memerlukan pengembangan asesmen diagnostik non-kognitif sebagai panduan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan asesmen diagnostik penting dilakukan di semua mata pelajaran pada kurikulum merdeka.

Dalam kurikulum sekolah dasar, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi salah satu mata pelajaran penting yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami lingkungan sekitar dan fenomena alam (Zakarina & Ramadya, 2024). Salah satu materi yang diajarkan di kelas V adalah tentang bunyi dan sifatnya. Materi ini mencakup berbagai konsep dasar tentang bagaimana bunyi dihasilkan, bagaimana bunyi merambat, serta sifat-sifat fisik dari bunyi. Pemahaman yang mendalam terhadap materi ini sangat penting, karena konsep bunyi juga berkaitan erat dengan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Asesmen diagnostik kognitif dalam pembelajaran IPAS pada materi bunyi dan sifatnya di kelas V SD dapat membantu guru mengidentifikasi sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep dasar yang diajarkan. Dengan melakukan asesmen ini sebelum pembelajaran dimulai, guru dapat mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami sifat-sifat bunyi dan dapat menyesuaikan strategi pengajaran yang lebih tepat. Misalnya, jika terdapat peserta didik yang belum memahami konsep rambatan bunyi, guru dapat memberikan penjelasan tambahan atau menggunakan metode pengajaran yang lebih interaktif. Dengan demikian, asesmen diagnostik kognitif tidak hanya berperan sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai dasar dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat mengikuti Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dari tanggal 9 september – 14 desember 2024 di SD GMIT Kuanino 3 terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan penerapan asesmen diagnostik kognitif.

Pertama, penggunaan metode pembelajaran yang belum tepat, guru belum menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kognitif peserta didik. Hal ini disebabkan guru belum melakukan asesmen diagnostik. Tanpa melakukan asesmen diagnostik kognitif, guru tidak mengetahui kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi, sehingga model pembelajaran yang digunakan kurang tepat dalam menjawab kebutuhan mereka.

Kedua, tidak adanya identifikasi awal kemampuan peserta didik. sebelum pembelajaran dimulai, tanpa asesmen diagnostik, guru tidak memiliki gambaran tentang sejauh mana peserta didik sudah memahami materi sebelumnya yang berkaitan dengan bunyi dan sifatnya. Akibatnya, pembelajaran menjadi tidak optimal karena ada peserta didik yang mungkin memerlukan penjelasan tambahan atau pendekatan yang berbeda.

Ketiga, berdasarkan hasil ulangan harian menunjukkan data nilai peserta didik dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Dari total 13 peserta didik, terdapat 5 peserta didik (38,46%) yang mencapai atau melampaui nilai KKTP, sementara 8 peserta didik (61,54%) belum mencapai batas ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih perlu meningkatkan prestasi akademik mereka agar memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belum mencapai KKTP lebih banyak daripada peserta didik yang sudah mencapai KKTP. Hal ini disebabkan karena rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep bunyi, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar tentang bunyi dan sifat-sifatnya, seperti bagaimana bunyi dihasilkan, bagaimana bunyi merambat, atau sifat fisik dari bunyi. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan kognitif di antara peserta didik, sehingga pembelajaran belum efektif bagi semua peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, penerapan asesmen diagnostik kognitif perlu dilakukan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan. Oleh karena itu, tujuan peneliti adalah untuk mengembangkan asesmen diagnostik kognitif dalam pembelajaran IPAS pada materi bunyi dan sifatnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang difokuskan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen asesmen diagnostik kognitif pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan materi Bunyi dan Sifatnya. Model pengembangan yang diterapkan mengacu pada model 4D (Four-D Model). Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama yang sistematis, yaitu tahap pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develop), dan penyebaran (Disseminate). Pemilihan model ini didasarkan pada kesesuaian alurnya untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dan instrumen asesmen secara terstruktur mulai dari analisis kebutuhan awal hingga produk siap digunakan oleh pengguna (Sugiyono, 2020).

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD) GMIT Kuanino 3, yang berlokasi di Kecamatan Kota Raja, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur⁴. Waktu pelaksanaan penelitian, khususnya pengambilan data lapangan, dilakukan pada bulan Juli 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD GMIT Kuanino 3 dengan jumlah responden sebanyak 21 orang siswa serta satu orang guru wali kelas V. Pemilihan lokasi dan subjek didasarkan pada temuan awal bahwa belum tersedianya asesmen diagnostik yang spesifik untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada materi bunyi di sekolah tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik nontes dan tes. Teknik nontes dilakukan melalui dokumentasi, observasi, dan penyebaran angket. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kurikulum dan perangkat pembelajaran sekolah. Observasi dilaksanakan menggunakan lembar observasi untuk memantau keterlaksanaan uji coba produk dan respon siswa. Angket digunakan dalam proses validasi ahli serta uji kepraktisan oleh guru dan siswa untuk menilai kemudahan penggunaan instrumen. Sementara itu, teknik tes dilakukan menggunakan instrumen tes diagnostik kognitif berbentuk pilihan ganda beralasan (two-tier test) yang terdiri dari 20 butir soal. Instrumen ini dirancang khusus untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dan mengidentifikasi letak kesalahan konsep atau miskonsepsi pada materi bunyi dan sifatnya. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa bagian utama:

1. Analisis Validitas Isi (Ahli): Data hasil validasi dari ahli materi dan ahli bahasa dianalisis menggunakan persentase skor rata-rata. Skor yang diberikan validator menggunakan skala Likert (1-4) dihitung untuk menentukan persentase kelayakan. Kriteria kelayakan ditetapkan berdasarkan rentang persentase, di mana produk dinyatakan layak jika mencapai persentase tertentu (misalnya kategori "Sangat Layak" untuk skor 76-100%). Rumus yang digunakan membandingkan total skor yang diperoleh dengan skor maksimal dikalikan 100%.
2. Analisis Validitas Empiris Butir Soal: Validitas butir soal diuji menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Setiap butir soal dikorelasikan skornya dengan skor total. Sebuah butir soal dinyatakan valid apabila koefisien korelasi (rhitung) lebih besar atau sama dengan 0,30 ($r \geq 0,30$). Analisis ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik (SPSS).
3. Analisis Reliabilitas: Konsistensi instrumen diukur menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Instrumen dikatakan memiliki reliabilitas yang baik dan dapat dipercaya jika nilai koefisien reliabilitasnya (r_{11}) mencapai angka minimal 0,70.
4. Analisis Tingkat Kesukaran: Tingkat kesukaran setiap butir soal dihitung untuk menentukan proporsi siswa yang menjawab benar. Hasil perhitungan diklasifikasikan ke dalam kategori sukar (0,00 – 0,30), sedang (0,31 – 0,70), dan mudah (0,71 – 1,00). Hal ini bertujuan memastikan instrumen memiliki proporsi kesulitan yang seimbang.
5. Analisis Daya Pembeda: Kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah dianalisis menggunakan rumus daya pembeda (D). Indeks daya pembeda dikategorikan mulai dari jelek, cukup, baik, hingga sangat baik, di mana soal dengan indeks di atas 0,20 dianggap dapat diterima.

6. Analisis Profil Diagnostik: Jawaban siswa pada tes diagnostik dianalisis untuk memetakan profil pemahaman konsep. Respon siswa dikategorikan menjadi tiga kelompok: "Paham" (jawaban dan alasan benar), "Miskonsepsi" (jawaban salah dengan pola alasan tertentu yang menunjukkan kesalahan konsep), dan "Tidak Paham" (jawaban salah atau tidak menjawab). Analisis ini menjadi dasar bagi guru untuk merancang tindak lanjut pembelajaran berupa pengayaan atau remedial.
7. Analisis Kepraktisan: Data dari angket respon guru dan siswa dianalisis menggunakan persentase untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan instrumen dalam pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan instrumen asesmen diagnostik kognitif pada mata pelajaran IPAS materi Bunyi dan Sifatnya untuk siswa kelas V SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (*Four-D Model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Proses penelitian ini berlangsung secara sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap penyebaran produk kepada guru untuk digunakan dalam pembelajaran. Lokasi penelitian ditetapkan di SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Seluruh proses penelitian ini mengikuti prosedur model 4D secara terstruktur dan sistematis untuk memastikan bahwa instrumen yang dikembangkan benar-benar berkualitas, baik dari segi teoritis maupun empiris. Hasil akhir dari penelitian ini berupa instrumen asesmen diagnostik kognitif yang valid, reliabel, dan praktis, yang dapat membantu guru dalam mengidentifikasi pemahaman awal dan miskonsepsi siswa secara tepat, sehingga strategi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

1. Tahap *Define*

a. Analisis Kurikulum

Hasil analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah dokumen kurikulum IPAS kelas V SD sesuai Kurikulum Merdeka, meliputi capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran (ATP), dan buku teks IPAS yang digunakan di SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang. Berdasarkan hasil analisis, pada materi bunyi dan sifatnya siswa diharapkan dapat menjelaskan sumber bunyi, memahami proses perambatan bunyi melalui berbagai medium, mengidentifikasi sifat-sifat bunyi, serta memberi contoh penerapan sifat bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum juga menekankan pentingnya kegiatan eksperimen sederhana dan observasi langsung untuk membantu siswa memahami konsep secara konkret. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menyusun kisi-kisi soal asesmen diagnostik agar indikator yang dikembangkan sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran IPAS kelas V.

Tabel 1. Analisis Kurikulum

No	Komponen	Deskripsi
1	Capaian Pembelajaran (CP)	Peserta didik menunjukkan pemahaman tentang berbagai bentuk energi, perubahannya, serta peranannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu melakukan pengamatan dan percobaan sederhana untuk memahami konsep energi, termasuk energi bunyi dan sifat-sifatnya dalam kehidupan.
2	Tujuan Pembelajaran (TP)	1. Mengidentifikasi berbagai sumber bunyi melalui pengamatan terhadap benda-benda di lingkungan sekitar. 2. Menjelaskan cara bunyi merambat melalui udara, air, dan benda padat berdasarkan hasil percobaan sederhana. 3. Mendeskripsikan sifat-sifat bunyi (dapat dipantulkan dan diserap) melalui kegiatan eksploratif. 4. Memberikan contoh penerapan sifat-sifat bunyi dalam kehidupan sehari-hari, seperti gema dan peredam suara.

No	Komponen	Deskripsi
	5.	Menunjukkan sikap ingin tahu dan kerja sama dalam melakukan percobaan terkait bunyi dan sifat-sifatnya.

Berdasarkan tabel CP dan TP yang telah disusun, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran disesuaikan dengan materi *Bunyi dan Sifatnya* untuk mendukung pengembangan asesmen diagnostik kognitif dalam pembelajaran IPAS. Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa pada pembelajaran IPAS kelas V SD GMT Kuanino 3, siswa diharapkan mampu memahami konsep sumber bunyi, proses perambatan bunyi melalui berbagai medium, serta sifat-sifat bunyi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil evaluasi kurikulum di sekolah menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan soal konvensional, sehingga belum sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Kondisi ini berdampak pada kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep secara mendalam dan munculnya berbagai miskonsepsi, terutama terkait proses perambatan bunyi dan penerapan sifat bunyi dalam konteks nyata.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Hasil analisis karakteristik peserta didik diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas, observasi proses pembelajaran, dan telaah data akademik siswa kelas V SD GMT Kuanino 3. Siswa berjumlah 21 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan media konkret. Kemampuan akademik siswa tergolong heterogen; sebanyak 8 siswa tergolong cepat memahami materi, 9 siswa berada pada kategori sedang, dan 4 siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar IPAS. Selain itu, minat siswa terhadap pembelajaran IPAS cukup baik, namun mereka cenderung pasif ketika pembelajaran hanya berfokus pada ceramah tanpa media atau aktivitas eksploratif. Informasi ini menjadi pertimbangan dalam penyusunan butir soal agar sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan keragaman kemampuan siswa.

c. Analisis Konsep

Hasil analisis konsep dilakukan dengan memetakan pokok-pokok materi bunyi dan sifatnya untuk menentukan ruang lingkup dan keterkaitan konsep yang akan dijadikan dasar penyusunan soal. Materi yang dianalisis meliputi: (1) sumber bunyi, (2) perambatan bunyi melalui udara, air, dan benda padat, (3) sifat-sifat bunyi (dapat dipantulkan dan diserap), serta (4) penerapan sifat bunyi dalam kehidupan sehari-hari seperti gema, peredam suara, dan penggunaan alat komunikasi. Dari hasil analisis, ditemukan beberapa potensi miskonsepsi siswa, misalnya anggapan bahwa bunyi dapat merambat di ruang hampa atau semua permukaan memantulkan bunyi dengan cara yang sama. Konsep-konsep tersebut kemudian disusun secara hierarkis mulai dari konsep sederhana hingga kompleks, sehingga kisi-kisi soal dapat mencerminkan alur pemahaman konseptual yang sistematis dan mendalam.

d. Analisis Tugas

Hasil analisis tugas menunjukkan bahwa aktivitas kognitif yang perlu dikembangkan dalam asesmen diagnostik mencakup tiga level berpikir utama menurut taksonomi Bloom revisi, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Tugas yang dianalisis antara lain mengingat contoh sumber bunyi, menjelaskan proses perambatan bunyi melalui berbagai medium, mengidentifikasi sifat bunyi dalam konteks kehidupan nyata, serta menerapkan konsep sifat bunyi untuk menyelesaikan masalah sederhana. Analisis tugas ini juga mempertimbangkan keterkaitan dengan capaian pembelajaran dan konsep yang telah dipetakan sebelumnya. Setiap tugas kemudian diterjemahkan ke dalam indikator soal diagnostik yang mengarahkan siswa untuk mengungkapkan pemahamannya secara jujur dan alami. Hasil analisis tugas ini menjadi dasar penyusunan butir soal yang mampu menggali pemahaman awal dan miskonsepsi siswa terhadap materi bunyi dan sifat-sifatnya secara komprehensif.

2. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap *Design* dilakukan setelah peneliti menyelesaikan analisis pada tahap *Define*. Tahapan ini bertujuan untuk merancang dan menyusun komponen-komponen instrumen asesmen diagnostik yang sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konsep materi Bunyi dan Sifatnya. Hasil perancangan ini mencakup penyusunan kisi-kisi soal, instrumen asesmen diagnostik, serta rencana validasi oleh ahli. Perancangan dilakukan secara sistematis agar instrumen yang dihasilkan mampu mengukur pemahaman awal, kesulitan belajar, dan miskonsepsi siswa secara tepat dan terarah.

Langkah pertama dalam tahap perancangan adalah menyusun kisi-kisi soal asesmen diagnostik. Kisi-kisi disusun berdasarkan hasil analisis kurikulum, analisis konsep, dan analisis tugas. Setiap butir soal dirancang agar sesuai dengan capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), serta indikator pencapaian diagnostik. Kisi-kisi mencakup beberapa komponen penting, seperti kompetensi yang diukur, materi pokok, level kognitif (C1–C3), bentuk soal, serta nomor butir soal. Penyusunan kisi-kisi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap soal terarah, representatif terhadap materi, dan memiliki fungsi diagnostik yang jelas dalam menggali pemahaman siswa terhadap konsep bunyi dan sifat-sifatnya.

Langkah kedua adalah merancang instrumen asesmen diagnostik dalam bentuk tes pilihan ganda dengan satu jawaban benar dan beberapa jawaban pengecoh yang disusun berdasarkan kemungkinan miskonsepsi siswa. Instrumen terdiri dari 8–10 butir soal yang mencakup konsep sumber bunyi, perambatan bunyi melalui berbagai medium, sifat bunyi, dan penerapan sifat bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Setiap butir soal dilengkapi dengan kunci jawaban dan alasan ilmiah yang benar, serta alternatif jawaban yang mencerminkan miskonsepsi umum yang sering muncul di kalangan siswa sekolah dasar. Penyusunan butir soal dilakukan dengan memperhatikan kejelasan bahasa, tingkat kesulitan yang bervariasi, serta relevansi terhadap indikator yang telah ditetapkan.

Langkah ketiga adalah menyiapkan instrumen validasi yang akan digunakan untuk menilai kualitas kisi-kisi dan instrumen asesmen oleh para ahli. Instrumen validasi mencakup aspek isi, konstruksi, dan bahasa, yang masing-masing dinilai oleh ahli materi, ahli evaluasi, dan ahli bahasa. Setiap aspek diberikan penilaian menggunakan skala Likert 1–4 untuk menentukan tingkat kevalidan produk. Proses validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang dikembangkan memenuhi kriteria kejelasan konsep, kesesuaian dengan kurikulum, serta kelayakan dari segi bahasa dan teknis penyajian.

Hasil dari tahap perancangan ini berupa draf awal instrumen asesmen diagnostik kognitif yang siap divalidasi oleh ahli sebelum diujicobakan pada siswa. Draft ini telah dirancang sedemikian rupa untuk dapat menggambarkan profil pemahaman dan miskonsepsi siswa terhadap materi bunyi dan sifat-sifatnya secara menyeluruh. Tahap *Design* menjadi fondasi penting dalam proses pengembangan, karena kualitas rancangan awal akan sangat memengaruhi validitas dan reliabilitas produk akhir yang dihasilkan pada tahap pengembangan berikutnya.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap *Develop* merupakan kelanjutan dari tahap *Design* dan bertujuan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan instrumen asesmen diagnostik yang telah dirancang. Pada tahap ini, peneliti melakukan proses validasi ahli, revisi produk, dan uji coba instrumen kepada peserta didik untuk memperoleh data empiris yang digunakan dalam penyempurnaan instrumen. Kegiatan pengembangan dilakukan secara bertahap agar instrumen yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, reliabel, dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS.

a. Ahli Materi

Table 2. Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
1	Kesesuaian isi	4	Sangat Baik
2	Ketepatan konsep	3	Baik
3	Keluasan materi	4	Sangat Baik
4	Kualitas pengecoh	3	Baik

No	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
5	Keterbacaan bahasa	4	Sangat Baik
6	Relevansi konteks	3	Baik
7	Kecermatan penulisan istilah	3	Baik
8	Kedalaman konsep	4	Sangat Baik
9	Kesesuaian dengan kurikulum	4	Sangat Baik
10	Ketepatan tingkat kesulitan	4	Sangat Baik
Total Skor		36	Total Skor

Dari presentase hasil angket dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{36}{40} \times 100\% = 90$$

Dari nilai presentase kelayakan yang didapat sebesar 90%, maka dapat disimpulkan bahwa asesmen diagnostik berdasarkan penilaian dari ahli materi dinyatakan layak untuk digunakan.

b. Ahli Bahasa

Tabel 3. Penilaian Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Skor	Kategori
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	4	Sangat Baik
2	Penggunaan kata dan istilah tepat dan tidak membingungkan.	4	Sangat Baik
3	Kalimat yang disusun secara efektif dan efisien.	3	Baik
4	Tidak terdapat kesalahan ejaan, tanda baca, atau struktur kalimat.	4	Sangat Baik
5	Bahasa yang dighunakan komunikatif dan menarik.	3	Baik
6	Konsistensi penggunaan istilah dan gaya bahasa.	4	Sangat Baik
7	Bahasa mencerminkan nilai-nilai pendidikan dan kesantunan.	4	Sangat Baik
Total Skor			26

Dari presentase hasil angket dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{26}{28} \times 100\% = 92,85\%$$

Dari nilai presentase kelayakan yang didapat sebesar 92,85% maka dapat disimpulkan bahwa asesmen diagnostik berdasarkan penilaian dari ahli bahasa dinyatakan layak untuk digunakan.

4. Tahap Disseminate

Tahap *disseminate* merupakan tahap akhir dari proses pengembangan asesmen diagnostik kognitif. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyebarluaskan dan mengimplementasikan produk asesmen yang telah divalidasi dan diuji coba agar dapat digunakan secara lebih luas oleh guru dan peserta didik di lingkungan sekolah. Kegiatan penyebaran dilakukan dengan melibatkan guru IPAS kelas V sebagai mitra utama dalam proses implementasi di sekolah, sehingga instrumen yang telah dikembangkan benar-benar dapat dimanfaatkan secara praktis dalam kegiatan pembelajaran.

Langkah pertama dalam tahap ini adalah sosialisasi instrumen asesmen diagnostik kepada guru IPAS SD GMT Kuanino 3. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan terbimbing yang membahas tujuan -

pengembangan instrumen, cara penggunaan dalam proses pembelajaran, serta teknik penskoran dan interpretasi hasil asesmen. Guru diberikan penjelasan mengenai fungsi instrumen sebagai alat untuk mendiagnosis pemahaman awal dan miskonsepsi siswa sebelum proses pembelajaran dimulai. Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa guru memberikan respons positif terhadap keberadaan instrumen ini dan menganggapnya sebagai alat bantu yang relevan untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi sesuai kemampuan siswa.

Langkah kedua adalah penerapan instrumen asesmen diagnostik dalam situasi pembelajaran nyata di kelas V. Guru IPAS menggunakan instrumen yang telah dikembangkan untuk mengidentifikasi profil pemahaman awal siswa terhadap materi bunyi dan sifat-sifatnya sebelum memulai pembelajaran. Penerapan dilakukan dalam satu pertemuan kelas dengan total 21 siswa. Hasil penerapan menunjukkan bahwa instrumen dapat digunakan dengan mudah oleh guru dan dipahami dengan baik oleh siswa. Data hasil asesmen memberikan informasi yang rinci mengenai tingkat pemahaman siswa, termasuk area yang masih mengalami miskonsepsi, sehingga guru dapat menyesuaikan strategi pembelajaran selanjutnya secara tepat.

Langkah ketiga adalah penyebaran produk dalam bentuk digital dan cetak agar dapat digunakan secara berkelanjutan. Instrumen asesmen disediakan dalam bentuk lembar kerja (worksheet) dan file digital yang dapat disesuaikan oleh guru lain dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah tersebut. Selain itu, peneliti juga memberikan rekomendasi penerapan asesmen diagnostik ini kepada pihak sekolah agar dapat digunakan sebagai bagian dari kegiatan evaluasi awal pembelajaran IPAS di tingkat kelas V setiap tahun ajaran. Upaya ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan dan kebermanfaatan produk yang dikembangkan.

Hasil dari tahap disseminate menunjukkan bahwa instrumen asesmen diagnostik kognitif yang dikembangkan layak dan praktis untuk digunakan oleh guru IPAS di SD GMT Kuanino 3. Instrumen ini terbukti membantu guru dalam memperoleh informasi awal tentang pemahaman dan miskonsepsi siswa secara cepat dan akurat, serta dapat menjadi dasar dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi. Tahap penyebaran ini menegaskan bahwa produk pengembangan tidak hanya valid secara teoritis dan empiris, tetapi juga memiliki nilai guna praktis di lingkungan sekolah dasar.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan asesmen diagnostik kognitif dalam pembelajaran IPAS pada materi Bunyi dan Sifatnya di kelas V SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang berhasil menghasilkan instrumen yang valid, reliabel, dan praktis digunakan. Pengembangan dilakukan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) secara sistematis untuk memastikan kualitas produk baik secara teoritis maupun empiris. Penelitian ini berangkat dari kebutuhan guru akan alat asesmen yang mampu mengidentifikasi pemahaman awal dan miskonsepsi siswa sebelum pembelajaran dimulai, agar strategi mengajar dapat disesuaikan dengan kondisi belajar siswa di kelas.

Pada tahap pendefinisian (*Define*), peneliti melakukan analisis kurikulum, karakteristik peserta didik, konsep, dan tugas pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas V SD GMT Kuanino 3 masih mengalami kesulitan memahami konsep dasar bunyi, terutama mengenai sumber bunyi dan cara bunyi merambat. Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan konvensional, sehingga banyak siswa yang mengalami miskonsepsi, seperti anggapan bahwa bunyi dapat merambat di ruang hampa. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa SD berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung. Hal ini menjadi dasar penting dalam merancang asesmen diagnostik dengan bahasa sederhana dan konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Analisis konsep mengidentifikasi empat pokok utama, yaitu sumber bunyi, perambatan bunyi melalui udara, air, dan benda padat, sifat-sifat bunyi (pemantulan dan penyerapan), serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil analisis ditemukan sejumlah miskonsepsi umum, seperti semua benda dapat memantulkan bunyi atau bunyi hanya dapat merambat melalui udara. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menetapkan indikator pembelajaran dan indikator soal diagnostik yang berfokus pada kemampuan

mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3) konsep bunyi. Hasil analisis ini menjadi dasar penyusunan kisi-kisi asesmen diagnostik yang bertujuan menggali pemahaman awal dan kesalahan konsep siswa secara komprehensif.

Tahap perancangan (*Design*) dilakukan dengan menyusun kisi-kisi soal berdasarkan hasil analisis kurikulum, konsep, dan tugas. Soal yang dikembangkan berbentuk pilihan ganda diagnostik dengan empat alternatif jawaban, di mana setiap pilihan mencerminkan tingkat pemahaman siswa: benar karena paham, salah karena miskonsepsi, atau tidak paham. Bentuk soal ini membantu guru membedakan siswa berdasarkan tingkat pemahaman kognitifnya. Pada tahap ini juga disusun lembar validasi untuk menilai kelayakan instrumen berdasarkan tiga aspek utama, yaitu isi, konstruksi, dan bahasa. Draf awal instrumen terdiri dari 20 butir soal yang mewakili seluruh indikator pembelajaran pada materi Bunyi dan Sifatnya.

Pada tahap pengembangan (*Develop*), peneliti melakukan validasi ahli yang melibatkan dua validator, yaitu ahli materi dan ahli bahasa. Hasil validasi ahli materi menunjukkan total skor 36 dari skor maksimum 40 dengan persentase kelayakan sebesar 90%, yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Aspek yang mendapat skor tinggi meliputi kesesuaian isi, kedalaman konsep, dan ketepatan tingkat kesulitan soal. Sementara hasil validasi ahli bahasa memperoleh total skor 26 dari 28 dengan persentase 92,85%, juga masuk dalam kategori “sangat layak”. Aspek yang dinilai unggul adalah penggunaan bahasa sesuai tingkat perkembangan siswa, kejelasan istilah, dan struktur kalimat yang komunikatif. Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen diagnostik yang dikembangkan telah memenuhi kriteria isi dan bahasa yang baik, serta layak untuk diuji cobakan.

Setelah proses validasi, dilakukan uji coba instrumen kepada 21 siswa kelas V SD GMT Kuanino 3. Hasil uji empiris menunjukkan bahwa semua 20 butir soal dinyatakan valid karena memiliki nilai koefisien korelasi (r_{hitung}) $\geq 0,370$ dengan nilai tertinggi 0,69 pada soal nomor 14 dan terendah 0,37 pada soal nomor 12. Analisis reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha menghasilkan nilai 0,825, yang termasuk kategori sangat tinggi, menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik. Selain itu, hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa 35% soal berada pada kategori mudah, dan 65% pada kategori sedang, sedangkan tidak ada soal yang termasuk kategori sukar. Daya pembeda soal berkisar antara 0,25–0,65, dengan sebagian besar termasuk kategori baik hingga sangat baik, menandakan bahwa setiap butir soal mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah.

Hasil uji coba tersebut membuktikan bahwa instrumen asesmen diagnostik kognitif yang dikembangkan memenuhi kriteria kualitas yang baik dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Secara empiris, instrumen ini mampu mengukur pemahaman dan miskonsepsi siswa terhadap materi Bunyi dan Sifatnya dengan akurat. Setiap butir soal juga dirancang agar dapat memberikan informasi diagnostik yang jelas bagi guru, terutama dalam mengidentifikasi area miskonsepsi siswa untuk perbaikan pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Mahmudah et al., (2023) yang mengembangkan asesmen diagnostik berbasis konsep IPA di sekolah dasar dan menyatakan bahwa asesmen diagnostik mampu mengungkap miskonsepsi siswa secara lebih mendalam. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung studi Nugroho et al., (2023) yang menemukan bahwa asesmen diagnostik efektif digunakan untuk merancang pembelajaran berdiferensiasi karena dapat memetakan kemampuan awal siswa secara akurat. Penelitian ini juga sejalan dengan temuan Suarni, (2023) yang mengembangkan asesmen diagnostik pada materi energi dan menemukan bahwa instrumen dengan validitas tinggi dapat meningkatkan efektivitas guru dalam mengidentifikasi kesalahan konsep siswa.

Tahap penyebaran (*Disseminate*) dilakukan melalui kegiatan sosialisasi kepada guru IPAS kelas V SD GMT Kuanino 3. Guru diberikan pelatihan mengenai cara menggunakan asesmen diagnostik, teknik penskoran, dan interpretasi hasil. Guru memberikan tanggapan positif terhadap instrumen ini karena dianggap praktis, mudah digunakan, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Setelah diterapkan di kelas, hasil asesmen menunjukkan bahwa instrumen mampu menggambarkan profil pemahaman siswa dengan baik, termasuk membedakan antara siswa yang paham, mengalami miskonsepsi, dan tidak paham.

Informasi ini membantu guru dalam merancang kegiatan remedial dan pengayaan yang sesuai dengan kondisi siswa.

Pelaksanaan asesmen di kelas menunjukkan bahwa siswa dapat memahami instruksi dengan baik dan mampu menjawab soal sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Guru merasa terbantu karena instrumen ini memberikan data diagnostik yang komprehensif tentang kesiapan belajar siswa sebelum materi diajarkan. Asesmen ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, karena mereka diminta menjelaskan alasan dari setiap jawaban yang dipilih. Dengan demikian, hasil asesmen tidak hanya menggambarkan benar-salah, tetapi juga menilai pola berpikir dan pemahaman konseptual siswa secara mendalam.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan asesmen diagnostik kognitif dengan model 4D terbukti efektif dalam menghasilkan instrumen yang valid, reliabel, dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hasil validasi ahli dan uji empiris mendukung bahwa produk ini memenuhi kriteria kelayakan tinggi, baik dari aspek isi, bahasa, maupun teknis penyajian. Instrumen ini memberikan manfaat nyata bagi guru untuk mendiagnosis miskonsepsi siswa secara akurat dan merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan demikian, asesmen diagnostik ini dapat digunakan secara berkelanjutan sebagai bagian dari proses evaluasi awal pembelajaran IPAS pada materi Bunyi dan Sifatnya di kelas V SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan asesmen diagnostik kognitif dalam pembelajaran IPAS pada materi bunyi dan sifatnya di kelas V SD GMT Kuanino 3 Kota Kupang terbukti valid, reliabel, dan praktis untuk digunakan. Pengembangan asesmen ini menggunakan model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) yang memungkinkan produk dihasilkan melalui tahapan yang sistematis. Hasil validasi ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 90% dengan kategori sangat layak, sedangkan ahli bahasa memberikan skor 92,85% juga dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji empiris terhadap 20 butir soal, diketahui bahwa seluruh butir memenuhi kriteria kelayakan dengan tingkat reliabilitas tinggi ($r = 0,84$), serta memiliki tingkat kesukaran dan daya pembeda yang seimbang. Asesmen diagnostik ini mampu mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa, di mana 47% siswa tergolong paham, 33% mengalami miskonsepsi, dan 20% tidak paham. Instrumen ini juga memberikan manfaat nyata bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif, terutama dalam kegiatan remedial dan pengayaan sesuai dengan kebutuhan siswa. Secara keseluruhan, asesmen diagnostik kognitif yang dikembangkan ini efektif digunakan sebagai alat evaluasi awal untuk memetakan pemahaman siswa serta membantu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakihah. (2024). Pembelajaran Berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka.
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah.
- Huda, A. A. S., Alamsyah, A., Selvia, S., & Sangadah, N. (2023). Asesmen Diagnostik Kognitif Pada Mata Pelajaran Pai Kelas 7 Di Smpn 3 Lembang. *Al'Ulum Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 213–224. <https://doi.org/10.54090/alulum.298>
- Mahmudah, A. H., Sinambela, P. N., & ... (2023). Analisis Asesmen Diagnostik Kognitif Dan Non Kognitif Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat. *Prosiding Seminar ...*, 231–236. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/semnasppg/article/view/3104%0Ahttps://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/semnasppg/article/download/3104/1479>
- Nitte, Y. M. (2023). Volume 2 Nomor 2 Agustus 2023-HINEF: Jurnal rumpun ilmu pendidikan internalisasi peran guru kelas dalam peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran tematik. 2, 17–22.

- Nugroho, D., Wirawan, W., Febriantania, P., & Ridaningsih, I. (2023). A Sistematic Literature Review: Implementasi Asesmen Diagnostik pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 50–61. <https://doi.org/10.37286/ojs.v9i2.197>
- Nurhasanah, A., Acesta, A., & Simbolon, M. E. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan Asesmen Diagnostik Non Kognitif Jenjang Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 10(2), 46–54. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v10i2.8851>
- SUARNI, S. (2023). Implementasi Asesmen Diagnostik Dalam Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas Xi/Fase F Di Madrasah Aliyah Negeri Kota Sorong. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 1(4), 263–270. <https://doi.org/10.61116/jkip.v1i4.188>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Suprapti, D., & Ridho, A. R. (2024). Asesmen Diagnostik Sebagai Penilaian Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka di MIN 2 Boyolali. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 1(2), 253–263. <https://doi.org/10.62383/katalis.v1i2.447>
- Zakarina, U., & Ramadya, A. D. (2024). Integrasi Mata Pelajaran Ipa Dan Ips Dalam Kurikulum Merdeka Dalam Upaya Penguatan Literasi Sains Dan Sosial Di Sekolah Dasar. *Damhil Education Journal*, 4, 50–56. <https://doi.org/10.37905/dej.v4i1.2487>