

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERASI SAINS
BERORIENTASI AKMI UNTUK SISWA MI/SD**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Disusun oleh:

Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM: 21104080018

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM : 21104080018

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini adalah asli hasil penelitian tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya/penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan pengaji.

Yogyakarta, 7 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM. 21104080018

SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM : 21104080018

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya benar-benar berjilbab dengan kesadaran diri dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya tidak akan menuntut kepada pihak Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (atas pemakaian jilbab dalam ijazah Sarjana Pendidikan), seandainya suatu hari nanti terdapat instansi yang menolak ijazah tersebut karena penggunaan jilbab.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 7 Agustus 2025

Yang menyatakan

Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM. 21104080018

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada Yth,

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamualaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM : 21104080018

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul : Pengembangan Instrumen Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Ilmu Keguruan.

Dengan ini kami menharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera diujikan / dimunaqosahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 7 Agustus 2025

Pembimbing,



Anita Ekantini, M. Pd

NIP. 19921009 201903 2 018

SURAT PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2589/Un.02/DT/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Instrumen Literasi Sains Berorientasi AKMI untuk Siswa MI/SD

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DHEA AMALIA NUR HIDAYAH
Nomor Induk Mahasiswa : 21104080018
Telah diujikan pada : Kamis, 14 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Anita Ekantini, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 68a715e962a2f



Pengaji I

M. Saidul Muzakki, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 68a5c08317e0



Pengaji II

Izaztin Kamala, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 68a7164c238fc



Yogyakarta, 14 Agustus 2025

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 68a7b38cb022a

MOTTO

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يُلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya:

“Siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju Surga¹. ”



¹ Al-Ḥajjāj. 2000. *Ṣaḥīḥ Muslim. Riyadh: Dār Al-Salām*. Hadis No. 2699.

PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan karya penuh perjuangan, pengalaman serta kenangan ini
untuk :*

Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



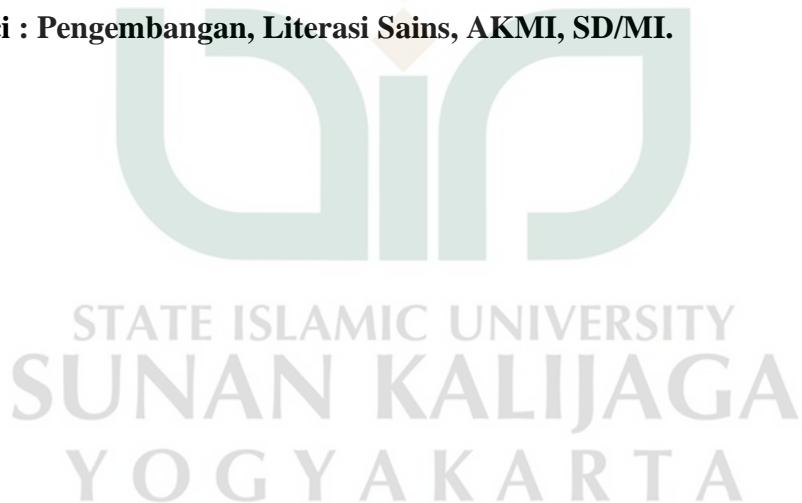
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Dhea Amalia Nur Hidayah, “Pengembangan Instrumen Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD”. *Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2025.

Hasil studi di beberapa MI/SD di Yogyakarta menunjukkan kemampuan literasi sains siswa masih bervariasi, dengan rata-rata berada pada kategori sedang. Di SDN Muhammadiyah Condongcatur dan SD Nahdatul Ulama, sebagian siswa masih kesulitan membedakan fakta dan pendapat serta memahami informasi dari teks, gambar, tabel, maupun grafik. Wawancara dengan guru juga menegaskan perlunya instrumen asesmen yang lebih valid dan reliabel untuk memetakan capaian kompetensi literasi sains siswa secara akurat. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memperoleh kelayakan produk instrumen literasi sains berdasarkan penilaian ahli, (2) mengetahui karakteristik instrumen yang dikembangkan, (3) memperoleh kelayakan produk melalui uji coba lapangan, dan (4) mengetahui capaian kompetensi siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Borg & Gall yang dimodifikasi menjadi delapan tahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen valid dengan skor rata-rata 4,009, menghasilkan 42 soal literasi sains yang sesuai capaian kompetensi AKMI, serta layak digunakan sebagai instrumen asesmen untuk meningkatkan Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD.

Kata Kunci : Pengembangan, Literasi Sains, AKMI, SD/MI.



KATA PENGANTAR

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ اللَّهُ يَسْمُعُ

مُحَمَّدًا أَنَّ وَأَشْهَدُ اللَّهُ إِلَّا إِلَهٌ لَا إِلَهٌ أَشْهَدُ وَالَّذِينَ الدُّنْيَا أُمُورُهُ عَلَى نَسْتَعِينُ وَبِهِ الْعَلَمِينَ رَبِّ اللَّهِ الْحَمْدُ
بَعْدًا أَمَّا أَجْمَعِينَ وَصَاحِبِهِ اللَّهُ وَعَلَى مُحَمَّدٍ سَيِّدِنَا عَلَى وَسْلَمٍ صَلَّى اللَّهُمَّ رَسُولُ

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang mana telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “ Pengembangan Instrumen Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD”. Tidak lupa sholawat serta salam tidak pernah terlupa peneliti haturkan untuk baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat yang telah membawa kita semua dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini, semoga kita semua mendapat syafaat di yaumul akhir nanti. Aamiin yaa robbal ‘alamin.

Skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti tentu menemui berbagai rintangan dan tantangan yang mana semua itu dapat peneliti hadapi dengan kerja keras dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Prof. Dr. Noorhaidi Hasan, S.Ag.,M.A., M. Phil., Ph.D., Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengeluarkan izin penelitian.
3. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd. dan Ibu Anita Ekantini, M.Pd. selaku Kepala dan Sekretaris Program Studi S1 PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bantuan baik berupa masukan dan nasehat kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Anita Ekantini, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar dan ikhlas dalam mencurahkan tenaga dan pengetahuan beliau untuk memberikan bimbingan serta arahan mulai dari awal hingga khir penyusunan skripsi.
5. Ibu Dra Asnafiyah, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penelitian skripsi ini dengan penuh keikhlasan.
6. Segenap Dosen dan Karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas didikan, perhatian, pelayanan, serta sikap ramah, dan bersahabat yang telah diberikan.
7. Ibu Fitri Yuliawati, S. Pd.Si., M. Pd. Si. selaku validator ahli yang telah meluangkan waktu untuk mengoreksi serta memberi masukan kepada peneliti untuk memperbaiki instrumen literasi sains yang peneliti kembangkan.
8. Siswa-siswi kelas VA SDN Condongcatur yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

9. Bapak Drs. Wahyu Purwo Wiyono selaku Kepala Madrasah SDN Condongcatur yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan uji coba di SDN Condongcatur
10. Bapak Victor Mukhammadenis Hidayatullah, S. Pd. selaku guru kelas VA di SDN Condongcatur yang telah berkenan memberikan bantuan serta menjadi responden untuk instrumen yang peneliti buat dengan sabar dan ikhlas memberikan waktu dan tenaga.
11. Bapak Handoko, selaku petugas tata usaha prodi san staf fakultas yang juga telah dengan sabar membantu peneliti dalam urusan kelancaran penyusunan skripsi.
12. Ibu Sarmini, Bapak Nuryanto (Alm.) dan Khofifah Indah Padmasari, keluarga tersayang yang telah memberikan seluruh tenaga, kasih sayang, doa dan segala bentuk dukungan untuk peneliti hingga mampu menyelesaikan perkuliahan.
13. Teman-teman UKM PIK-M Lingkar Seroja yang sudah membantu, mendoakan serta mendukung dalam penyelesaian skripsi dan membantu dalam informasi administrasi perkuliahan.
14. Teman-teman UKM JQH al-Mizan yang sudah selalu mendukung dan mendoakan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi.
15. Teman-teman Forum GenRe Indonesia Kabupaten Sleman yang sudah memberikan dukungan, doa, dan pemakluman dalam penyelesaian skripsi.
16. Teman -teman PGMI Angkatan 2020 yang telah memberikan banyak cerita dan pengalaman selama bersama di bangku kuliah.
17. Serta seluruh pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti pun menyadari akan penelitian skripsi yang masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun guna memperoleh sesuatu yang lebih baik, serta peneliti juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, aamiin yaa robbal 'alamin.

Yogyakarta, 5 Agustus 2025

Peneliti

Dhea Amalia Nur Hidayah

NIM. 21104080018

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BERJILBAB	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR	iv
SURAT PENGESAHAN TUGAS AKHIR	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk	7
E. Asumsi dan Batasan Pengembangan	8
F. Definisi Istilah.....	8
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Pengembangan	10

2. Instrumen Tes.....	11
3. Literasi Sains.....	16
4. Asessmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI)	19
B. Kajian Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Pikir	24
BAB III	27
METODE PENELITIAN	27
A. Desain Pengembangan.....	27
B. Prosedur Pengembangan.....	30
C. Uji Coba Produk	31
1. Desain Uji Coba	31
2. Subjek Uji Coba	31
3. Jenis Data	31
4. Instrumen Pengumpulan Data	31
5. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Data Uji Coba	45
B. Analisi Data	68
C. Revisi Produk.....	88
D. Kajian Produk Akhir	95
BAB V	96
PENUTUP	96
A. Kesimpulan	96
B. Keterbatasan Penelitian.....	97
C. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kriteria Uji Validitas	14
Tabel II. 2 Kategori Reliabilitas	14
Tabel II. 3 Kategori Tingkat Kesukaran	15
Tabel II. 4 Kategori Daya Pembeda	15
Tabel II. 5 Aspek Kompetensi Literasi Sains	17
Tabel III. 1 Sub Kompetensi dan Indikator CK-1.....	32
Tabel III. 2 Sub Kompetensi dan Indikator CK-2.....	33
Tabel III. 3 Sub Kompetensi dan Indikator CK-3.....	34
Tabel III. 4 Kompetensi CK-4	35
Tabel III. 5 Sub Kompetensi dan Indikator CK-5.....	36
Tabel III. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	38
Tabel III. 7 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	38
Tabel III. 8 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Literasi Sains	39
Tabel III. 9 Kriteria Koefisien Korelasi.....	41
Tabel III. 10 Kriteria Reliabilitas.....	42
Tabel III. 11 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	43
Tabel III. 12 Kriteria Daya Pembeda	44
Tabel III. 13 Skala Likert.....	44
Tabel IV. 1 Kompetensi yang Ditargetkan	47
Tabel IV. 2 Tujuan Pembelajaran dan Indikator	50
Tabel IV. 3 Hasil Validasi Soal	68
Tabel IV. 4 Hasil Uji Validitas Soal dengan SPSS	69
Tabel IV. 5 Hasil Uji Reliabilitas Soal dengan SPSS	73
Tabel IV. 6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	73
Tabel IV. 7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal	75
Tabel IV. 8 Tabel Analisis Akhir Butir Soal	80
Tabel IV. 9 Hasil Angket Respon Siswa.....	83
Tabel IV. 10 Hasil Penilaian Capaian Kompetensi.....	87
Tabel IV. 11 Sebelum dan Setelah Revisi	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Kerangka Pikir Penelitian	26
Gambar IV. 1 Konsep Pengembangan Instrumen.....	47
Gambar IV. 2 Diagram Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	74
Gambar IV. 3 Diagram Hasil Uji Daya Beda Butir Soal	80



DAFTAR BAGAN

Bagan III. 1 Desain Pengembangan Borg & Gall	27
Bagan III. 2 Tahapan Penelitian dan Pengembangan.....	28
Bagan IV. 1 Tahap Penelitian dan Pengembangan Instrumen Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi.....	104
Lampiran II Bukti Seminar Proposal (Berita Acara)	105
Lampiran III Bukti Ujian Tugas Akhir (Berita Acara)	106
Lampiran IV Surat Permohoan Izin Penelitian.....	107
Lampiran V Kartu Bimbingan Skripsi.....	108
Lampiran VI Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian.....	109
Lampiran VII Angket Validasi Ahli	110
Lampiran VIII Kisi-Kisi Soal Literasi Sains.....	105
Lampiran IX Hasil Penilaian Validator Ahli	197
Lampiran X Surat Keterangan Validasi Ahli	205
Lampiran XI Angket Respon Guru	206
Lampiran XII Angket Respon Siswa	207
Lampiran XIII Data Sampling Respon Siswa.....	208
Lampiran XIV Sertifikat TOEFL	211
Lampiran XV Sertifikat ICT	212
Lampiran XVI Sertifikat PBAK.....	213
Lampiran XVII PLP	214
Lampiran XVIII KKN.....	215
Lampiran XIX Dokumentasi	216
Lampiran XX Daftar Riwayat Hidup	217

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penting untuk disadari bahwa pendidikan IPA di jenjang sekolah dasar adalah landasan utama bagi siswa untuk menguasai konsep-konsep ilmiah. Pembelajaran ini tidak hanya memperkaya wawasan, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Oleh karena itu, tercapainya generasi yang melek sains sangat dipengaruhi oleh seberapa baik siswa menguasai literasi sains². Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 menekankan bahwa pendidikan bertujuan agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat³. Peningkatan keterampilan dan pengetahuan merupakan prasyarat penting bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi diri. Dengan bekal tersebut, mereka diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang muncul, baik pada secara mandiri maupun kelompok, dengan mencari dan menerapkan solusi yang relevan⁴. Terdapat 16 keterampilan yang diperlukan di abad 21 yang telah diidentifikasi oleh WEF (*World Economic Forum*), dan literasi sains merupakan salah satu bagiannya⁵. Pada abad 21 ini literasi sains juga merupakan salah satu kecakapan yang sangat penting dan menjadi fokus utama dalam pembelajaran⁶.

Istilah literasi secara etimologi berasal dari kata Latin, "literatus," yang berarti orang yang terdidik atau orang yang belajar. Konsep ini erat kaitannya dengan kemampuan membaca dan menulis. Menurut definisi dari *National Institute for Literacy*, literasi adalah keahlian yang dibutuhkan individu untuk membaca, menulis, berbicara, berhitung, dan memecahkan masalah dalam berbagai aspek kehidupan,

² Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Ipa Di Indonesia. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 3(1), 61-69.

³ Syafril and Zen. Z. 2017. "Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan," *Kencana* 1(1): 32

⁴ Bastin, N. 2022. "Keterampilan Literasi, Membaca, Dan Menulis," *Nahason Bastin Publishing* 1(1): 775.

⁵ Yusmar and Fadilah. 2022. "Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab." 12

⁶ Chasanah N., et al. 2022 "Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Untuk Mendeskripsikan Profil Peserta Didik." *Pendipa Journal of Science Education* 6(2): 475

termasuk pekerjaan, keluarga, dan lingkungan sosial.⁷ Secara umum literasi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah dan memahami informasi saat melakukan proses membaca dan menulis⁸.

Menurut C.E de Boer, orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hurt dari Stanford University. Menurut Hurt, literasi sains tidak sekadar mencakup pemahaman teoretis terhadap konsep-konsep ilmiah, melainkan juga kemampuan untuk mengaplikasikan pemahaman tersebut dalam konteks kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. PISA (*Programme for International Student Assessment*) mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mendefinisikan masalah dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti untuk mempelajari tentang alam dan perubahannya serta membuat keputusan terhadap alam melalui aktivitas manusia⁹. Mengingat literasi sains merupakan suatu kemampuan yang terbentuk melalui proses panjang, maka diperlukan waktu yang cukup untuk mencapainya. Untuk itu, pembiasaan literasi sains sejak usia dini menjadi langkah krusial dalam menumbuhkan kompetensi tersebut secara optimal¹⁰.

Literasi sains didefinisikan sebagai kompetensi dalam menggunakan pengetahuan ilmiah untuk merumuskan pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang valid. Di samping itu, literasi sains juga mencakup kemampuan individu untuk berpartisipasi secara aktif dan reflektif dalam mendiskusikan isu-isu serta gagasan-gagasan ilmiah yang relevan dengan kehidupan bermasyarakat¹¹. Tujuan pendidikan literasi sains untuk meningkatkan kompetensi siswa untuk membekali kemampuan kehidupannya, terutama dalam menghadapi tantangan hidup di era globalisasi¹². Peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat dicapai melalui penguasaan literasi sains. Kemampuan ini memungkinkan individu dan kelompok untuk membuat keputusan yang tepat demi perbaikan kualitas hidup, yang

⁷ Aswita, D., et al. 2022. "Pendidikan Literasi: Memenuhi Kecakapan Abad 21." K-Media 1(1): 34

⁸ Palupi, E., et al. 2020. "Peningkatan Literasi Di Sekolah Dasar." Cv. Literindo 1(1): 45

⁹ Ahsani, E.L.F., et al. 2024. "Literasi Sains Inklusif Berbasis Kearifan Lokal." *Cahya Ghani Recovery* 1(1): 2

¹⁰ Aswita, D., et al. "Pendidikan Literasi: Memenuhi Kecakapan Abad 21." 53

¹¹ Nugraha, D.P. 2022 "Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Elementary* 5(2): 54

¹² Kamariah, M. and Ramdani, A. 2023. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Literasi Sains Peserta Didik." *Journal of Classroom Action Research* 5(1)

pada akhirnya mengarah pada kondisi kehidupan yang lebih optimal dari sebelumnya¹³. Terwujudnya masyarakat yang menguasai literasi sains sangat bergantung pada peran pendidikan. Oleh karena itu, sistem pendidikan memiliki kewajiban untuk mempersiapkan dan membekali siswa dengan kecakapan literasi sains, yang merupakan salah satu dari tiga keterampilan dasar penting yang harus dikuasai peserta didik dalam pembelajaran abad ke-21¹⁴. Secara keseluruhan, literasi sains memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah pada peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan literasi sains ini melatih siswa untuk menjadi individu yang lebih analitis, kreatif, serta mampu mengambil keputusan yang rasional dan didukung oleh bukti ilmiah¹⁵.

Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 menerangkan bahwa sasaran penilaian hasil belajar pada kompetensi pengetahuan meliputi tingkatan kemampuan mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif¹⁶. Hal tersebut dapat diintegrasikan dengan kompetensi PISA yang menekankan pada penerapan pengetahuan literasi dalam kehidupan nyata dan kemampuan bernalar tingkat tinggi sehingga pengembangan kompetensi pengetahuan siswa tidak hanya untuk menguasai materi secara konseptual namun juga dalam konteks kehidupan sehari-hari. Sampai saat ini, instrumen tes yang secara spesifik dirancang untuk mengukur kemampuan Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD masih terbatas¹⁷. Salah satu penyebab rendahnya literasi sains adalah instrumen evaluasi yang belum optimal, di mana instrumen tersebut lebih banyak mengukur pengetahuan teoretis dan belum menjangkau aspek aplikatif atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Situasi ini diperparah oleh proses pembelajaran yang tidak mendukung pengembangan literasi sains, padahal evaluasi yang komprehensif sangat diperlukan untuk

¹³ Palennari, A., et al. 2022 "Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Pinrang." *Journal of Physics: Conference Series*. 9.

¹⁴ Rohmaya. 2022. "Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI)." *Unpubl. Doc* 1(1): 108

¹⁵ Ansori, et al. 2024. "Membumikan Literasi Dasar Dalam Pembelajaran." *Edupublisher* 1(1): 265

¹⁶ Maulina, D. et al. 2022 "Kajian Faktor Intrinsik Dan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Di Kota Bandar Lampung." *LENSA (Lentera Sains)* 12(1): 2

¹⁷ Sirat, S. H., et al. 2024. "Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Tema Listrik Di Sekolah Dasar." 135.

mengidentifikasi secara cermat kekuatan dan kelemahan siswa dalam menguasai konsep-konsep sains¹⁸.

Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah, sebagaimana tercermin dalam laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 yang dilakukan oleh Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Indonesia mendapatkan skor membaca sebesar 371, skor matematika sebesar 379, dan skor literasi sains sebesar 396. Skor tersebut lebih tinggi dibanding tahun 2022. PISA tahun 2018 juga menunjukkan hasil skor secara subnasional yaitu provinsi D.I. Yogyakarta dan DKI Jakarta. Hasil rata-rata kemampuan membaca untuk provinsi D.I. Yogyakarta sebesar 414, hasil kemampuan matematika sebesar 430 dan hasil kemampuan sains mendapatkan skor rata-rata sebesar 439¹⁹.

Pada tahun 2022 skor yang diperoleh Indonsia. pada skor matematika sebesar 366, skor membaca sebesar 359, dan skor literasi sains sebesar 383. Sekitar 25% siswa di Indonesia mencapai level 2 atau lebih tinggi dalam membaca namun hampir tidak ada siswa yang memperoleh skor membaca pada level 5 atau 6²⁰. Aspek pada level 5 yaitu mencakup siswa dapat menggunakan ide atau konsep ilmiah yang abstrak untuk menjelaskan fenomena, peristiwa, dan proses yang lebih kompleks, termasuk yang memiliki banyak hubungan sebab-akibat. Siswa mampu menggunakan pengetahuan ilmiah yang lebih mendalam untuk menilai berbagai rancangan percobaan, menjelaskan pilihan mereka, serta menggunakan teori untuk memahami informasi atau membuat prediksi. Siswa juga dapat mengevaluasi cara-cara yang digunakan untuk menjawab suatu pertanyaan secara ilmiah dan mengenali keterbatasan dalam menafsirkan data, termasuk sumber kesalahan serta dampak dari ketidakpastian dalam data ilmiah²¹.

Hasil data PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa Di Indonesia, hanya 31% siswa yang mencapai tingkat dasar dalam berpikir kreatif (Level 3) dibandingkan rata-rata OECD yang mencapai 78%. Hanya 5% dari rata-rata OECD (27%) siswa di Indonesia yang termasuk dalam kategori terbaik dalam berpikir kreatif, yaitu mereka

¹⁸ Barus, R. and Ridlo. 2024. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Tes Penilaian Literasi Sains Berorientasi TIMSS Siswa SD Kelas V.” *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*. 71.

¹⁹ OECD. 2019. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know And Do*. OECD Publishing 1(1): 75

²⁰ OECD. 2023. “PISA 2022 Results (Volume I and II).” *OECD Publishing* 1(1): 2.

²¹ OECD. 2023. *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing 1(1): 92

yang mencapai Level 5 atau 6 dalam tes PISA *Creative Thinking*²². Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan anak dalam keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan *higher-order thinking skills* (HOTS) lainnya yang masih belum terlaksana secara memadai²³.

Survei PISA mengidentifikasi tiga masalah utama dalam pendidikan di Indonesia. Masalah tersebut meliputi tingginya persentase siswa dengan prestasi akademik yang rendah, banyaknya siswa yang harus mengulang kelas, dan tingkat absensi siswa di sekolah yang cukup tinggi²⁴. Terdapat tiga dimensi dalam literasi sains: konten, proses, dan konteks ilmiah. Konten sains mencakup pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah yang diperlukan untuk menginterpretasikan fenomena alam dan dampaknya akibat aktivitas manusia. Untuk proses ilmiah, PISA membaginya menjadi tiga indikator keterampilan, yaitu kemampuan mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan memanfaatkan bukti ilmiah. Adapun konteks ilmiah merupakan dimensi yang menguji pemahaman individu terhadap situasi dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan penerapan konsep dan proses sains²⁵.

Beberapa analisis kemampuan Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD di Yogyakarta seperti di SDN Muhammadiyah Condongcatur menunjukkan hasil sebanyak 7 peserta didik (19,44%) dikategorikan sangat tinggi, sebanyak 5 peserta didik (13,88%) dikategorikan tinggi, sebanyak 16 peserta didik (44,44%) dikategorikan sedang, sebanyak 3 peserta didik (8,33%) dikategorikan rendah, dan 5 peserta didik (13,88%) dikategorikan sangat rendah²⁶. Uji kemampuan literasi sains juga dilakukan kepada siswa kelas VB di SD Nahdatul Ulama Yogyakarta. Hasilnya terdapat 4 siswa dikategorikan kemampuan literasi sains sangat tinggi, sebanyak 3 peserta didik dikategorikan tinggi, sebanyak 9 peserta didik dikategorikan sedang, dan 9 peserta didik dikategorikan rendah. Dari rata-rata hasil uji kemampuan literasi sains di SD Nahdatul Ulama dikategorikan sedang dengan nilai sebesar 77,8027. Melalui wawancara yang

²² OECD. 2024. "PISA 2022 Results Volume III : Creative Minds , Creative Schools." OECD Publishing 1(1):3

²³ Wajdi, et al. 2024. Pengantar Pendidikan Abad 21. 256

²⁴ Aswita, D., et al. 2022. Pendidikan Literasi: Memenuhi Kecakapan Abad 21. 53

²⁵ Utami, S. H. A., et al. 2022 "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Aspek Konten , Proses , Dan Konteks Sains." 381

²⁶ Paryati, N. and Yuliawati, F. 2017. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Di Kelas Vc Sd Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta."182

²⁷ Setiawan. 2019. "Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SD Nahdatul Ulama Yogyakarta." Unpubli. Doc 1(1): 86

telah peneliti lakukan terhadap guru kelas V di SDN Condongcatur, SD Muhammadiyah Demangan, dan SDIT Salsabila Al Muthi'in bahwasanya masih terdapat siswa yang belum dapat membedakan fakta dan pendapat saat belajar sains sehingga perlu adanya penjelasan ulang. Selain itu, beberapa siswa juga belum terbiasa membaca teks sains atau informasi dari gambar, tabel, atau grafik. Oleh sebab itu, siswa perlu banyak diberikan soal literasi sains agar minat membaca dan daya berpikir kritis siswa semakin terasah.

Dari permasalahan tersebut dibutuhkan instrumen literasi sains untuk bisa memetakan kemampuan literasi sains siswa SD/MI. Instrumen ini dikembangkan mengacu pada capaian kompetensi literasi sains dari Asessmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) yaitu Capaian Kompetensi 1-5.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah-maslaah yang akan dikaji dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah produk instrumen literasi sains yang dikembangkan layak menurut ahli?
2. Bagaimana kelayakan produk dari hasil uji coba lapangan?
3. Bagaimana karakteristik instrumen tes literasi sains?
4. Bagaimana tingkat capaian kompetensi literasi sains peserta didik dari Capaian Kompetensi 1, Capaian Kompetensi 2, Capaian Kompetensi 3, Capaian Kompetensi 4, dan Capaian Kompetensi 5?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui produk instrumen literasi sains yang dikembangkan layak menurut ahli.
- b. Mengetahui kelayakan produk dari hasil uji coba lapangan.
- c. Mengetahui karakteristik instrumen tes literasi sains.
- d. Mengetahui tingkat capaian kompetensi literasi sains peserta didik dari Capaian Kompetensi 1, Capaian Kompetensi 2, Capaian Kompetensi 3, Capaian Kompetensi 4, dan Capaian Kompetensi 5.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

a. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah referensi dalam pengajaran dan pengembangan instrumen tes literasi sains bagi calon peneliti selanjutnya, serta menjadi tambahan perbendaharaan wawasan kaitannya dengan instrumen tes literasi sains bagi pembaca.

b. Secara Praktis

1. Bagi Guru dan Sekolah

Menjadi bahan pertimbangan dalam membuat dan mengembangkan instrumen tes literasi sains.

2. Bagi Siswa

Mengasah kemampuan membaca dan memahami serta menjadi terbiasa untuk mengerjakan soal-soal literasi sains.

3. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan dan pengalaman mengenai pengembangan instrumen tes literasi sains, penelitian ini dapat dikembangkan bagi penelitian selanjutnya.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan berupa instrumen tes literasi sains dengan tiga aspek yaitu konten, konteks, dan kompetensi disesuaikan dengan target kompetensi yang akan dicapai.
2. Produk yang akan diujikan kepada siswa disajikan dalam bentuk media cetak dengan kertas berukuran A4.
3. Instrumen soal mencakup semua indikator dari Capaian Kompetensi 1-5 .
4. Instrumen soal berupa soal-soal sebanyak 42 soal pilihan ganda dengan 4 opsi jawaban sehingga soal lebih variatif.
5. Instrumen soal yang dikembangkan hasil studi pustaka dari berbagai sumber referensi, antara lain artikel berita, buku sains tingkat SD/MI, hasil penelitian, dan berbagai jurnal.

6. Instrumen soal tersebut dapat digunakan guru sebagai referensi untuk mengembangkan soal-soal berbasis Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI)

E. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi dan batasan pengembangan pada penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Asumsi pengembangan
 - a. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan instrumen tes literasi sains. Instrumen tes nantinya akan diuji coba ke kelompok kecil.
 - b. Instrumen tes nantinya akan diuji validitasnya. Uji validitas meliputi validator yang ahli dibidangnya serta pernah mengikuti pelatihan AKMI.
 - c. Uji produk yang telah dikembangkan dilakukan revisi sebelum digunakan dalam pembelajaran yang sesungguhnya.
 - d. Peserta didik telah menerima materi IPAS.
2. Batasan Pengembangan
 - a. Instrumen soal literasi sains berbentuk soal tes pilihan ganda.
 - b. Jumlah soal instrumen literasi sains sebanyak 42 nomor.
 - c. Kualitas instrumen soal literasi sains dinilai dari satu validator ahli dibidangnya dengan menggunakan angket skala 4.
 - d. Data dari hasil uji coba ke peserta didik diuji dengan analisis menggunakan bantuan *software* SPSS.
 - e. Metode pengembangan yang digunakan adalah model Borg & Gall

F. Definisi Istilah

1. Instrumen literasi sains adalah alat yang disusun untuk mengukur kompetensi seseorang dalam memahami ilmu pengetahuan. Kemampuan ini mencakup identifikasi pertanyaan ilmiah, perolehan pengetahuan baru, penjelasan fenomena, serta penarikan kesimpulan berdasarkan fakta. Lebih jauh, instrumen ini juga menguji pemahaman terhadap karakteristik sains, kesadaran akan pengaruh teknologi pada lingkungan, budaya, dan intelektual, serta kemampuan untuk berpartisipasi dan peduli terhadap isu-isu ilmiah.²⁸.

²⁸ Firdaus and Asmali. 2021. "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi." *Unpubl. Doc 1(1): 13*

2. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan kajian secara sistematis yang bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji program, proses, dan hasil pembelajaran. Dalam prosesnya, metode ini menuntut adanya konsistensi internal serta efektivitas produk yang dihasilkan.²⁹.



²⁹ Yuwana and Indarti. 2023. Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran. *Bumi Aksara* 1(1):2

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Peneliti merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil pengembangan dan uji validasi soal Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah diperolah produk soal Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD yang layak dan valid. Hal ini dibuktikan dengan validasi dari dosen validator ahli materi yang mana kompetensi validator pernah mengikuti pelatihan AKMI (Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia) dengan hasil mendapat skor rata-rata 4,009 dan termasuk kategori baik. Berdasarkan skor yang diperoleh maka Instrumen Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD dinyatakan layak menurut penilaian validator ahli.
2. Instrumen tes literasi sains yang dikembangkan memiliki karakteristik sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa kelas V SD. Instrumen ini berbentuk soal pilihan ganda berbasis bacaan, gambar, atau grafik, yang dirancang untuk mengukur kemampuan memahami informasi sains, membedakan fakta dan pendapat, serta menarik kesimpulan. Proses pengembangan mengikuti delapan tahap Borg & Gall hingga uji coba produk awal. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen masih perlu penyempurnaan, namun dapat digunakan sebagai alat bantu melatih kemampuan literasi sains siswa secara bertahap.
2. Perolehan hasil uji coba lapangan terhadap kelayakan produk instrumen literasi sains yakni terdapat 42 soal yang valid berdasarkan uji validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda. Sebanyak 42 soal tersebut kemudian menjadi produk akhir dari Pengembangan Literasi Sains Berorientasi AKMI Untuk Siswa MI/SD.
3. Perolehan hasil tingkat capaian kompetensi siswa kelas VA SDN Condongcatur pada Capaian Kompetensi 1 (CK-1) mampu mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai dengan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan mentransformasi data dari satu representasi ke presentasi lainnya sebanyak 293 jawaban dari 672 jawaban benar keseluruhan (31,24%). Pada CK-2 sebanyak 222 dari 768 jawaban

benar keseluruhan (23,67%) siswa mampu mengidentifikasi, menggunakan, dan menggagas model representative, membedakan pertanyaan, menganalisis dan menafsirkan data. Pada CK-3 sebanyak 258 dari 672 jawaban benar keseluruhan (27,51%) mampu menggagas hipotesis, menevaluasi, dan mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran. Pada CK-4 sebanyak 76 dari 264 jawaban benar keseluruhan (8,10%) siswa mampu mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, dan mentransformasi data dari satu representatif ke presentative lainnya. Pada CK-5 sebanyak 89 dari 288 jawaban benar keseluruhan (9,49%) siswa mampu membuat dan menjustifikasi prediksi, mengusulkan cara untuk mencari jawaban, dan mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran dalam teks.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan tahapan yang telah dilalui oleh peneliti, maka peneliti menemukan sebanyak 42 soal yang valid. Selain itu, keterbatasan dalam penelitian ini yakni peneliti masih perlu memperhatikan dalam pemilihan kata untuk soal literasi sains agar mudah dipahami oleh semua anak dalam berbagai kemampuan.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ditemukan mada peneliti menyarankan pada penelitian selanjutnya yakni untuk lebih mengembangkan dan lebih memerhatikan dalam pemilihan kata untuk soal literasi dengan banyak mencari contoh referensi di artikel jurnal atau di KBBI dan disesuaikan dengan tingkatan pemahaman siswa, sehingga soal dapat diakses dengan baik oleh seluruh peserta didik dengan berbagai tingkat kemampuan.

DAFTAR PUSTAKA

- ,IPM, I.A.T.A.S.P.M.M. *Metodologi Penelitian Peternakan*. Uwais Inspirasi Indonesia, 2023.
- Abdul Hamid. *Penyusunan Tes Tertulis (Paper and Pencil Test)*, 2019.
- Abdullah, G, A Apriyanto, A Patahuddin, R Janah, E E Dia, R Retnoningsih, I N I Wiradika, V Setyaningrum, E Efitra, and E Pamela. *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- Abidin, Y, T Mulyati, and H Yunansah. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis*. Bumi Aksara, 2021.
- Ahsani, E L F, R P Pertiwi, K Dewi, N Yuliyanti, and B Wijayama. *Literasi Sains Inklusif Berbasis Kearifan Lokal*. Cahya Ghani Recovery, 2024.
- Al-Hajjāj, Muslim bin. *Şahīḥ Muslim. Riyadh: Dār Al-Salām. Hadis No. 2699*, 2000.
- Ansori, A, R I Mustika, V Nugraha, F F Nurfurqon, A Permana, R B Utami, M N Prabawati, E Nurhayati, F H Setyawan, and others. *Membumikan Literasi Dasar Dalam Pembelajaran*. Bayfa Cendekia Indonesia, 2024.
- Arifin, Z. *Evaluasi Pembelajaran*, 2012.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, 2018.
- Azizah, N. “Analisis Implementasi AKMI Di Madrasah,” 2022, 45–58.
- Barus, Robi Agape, Ani Rusilowati, and Saiful Ridlo. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Tes Penilaian Literasi Sains Berorientasi TIMSS Siswa SD Kelas V.” *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar* 12, no. 1 (2024): 68–85. <https://doi.org/10.22219/jp2sd>.
- Bayu Wijayama, S.P.M.P., M P Ummu Jauharin Farda, A H MAULIDA, L Fauziya, and S Hardiyanti. *Asesmen Pembelajaran SD/MI Kurikulum Merdeka*. Cahya Ghani Recovery, 2024.
- Borg, W R, and M D Gall. *Educational Research: An Introduction*. Longman, 1983.
- Chasanah, Nur, Wahono Widodo, and Nadi Suprapto. “Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Untuk Mendeskripsikan Profil Peserta Didik.” *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 2 (2022): 474–83.
<https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.474-483>.
- Depi Pramika, S.P.M.S. *Statistik Penelitian*. Bening Media Publishing, 2021.
- Dr. Dian Aswita, S.P.M.P., M P Dr. Nurmawati, M S Dr. Salamia, S.P.S.M.P. Dr. Siti

- Sarah, S.P.M.P. Syifa Saputra, M P Eko Setyadi Kurniawan, S.P.M.A. Marisa Yoestara, et al. *PENDIDIKAN LITERASI: MEMENUHI KECAKAPAN ABAD 21*. Penerbit K-Media, n.d.
- Dr. Edhy Rustan, M P. *Desain Instruksional Dan Pengembangan Pembelajaran Bahasa*. Selat Media, 2023.
- Dr. Ina Magdalena, M P. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2022.
- . *Menjadi Evaluator Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2022.
- Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M P. *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2024.
- Dr. Suharsiwi, M.P.D.D.A.S.M.P.D.E.B.M.P. *Pengembangan Instrumen Anak Usia Dini*. CV. AZKA PUSTAKA, 2024.
- Dwicky Putra Nugraha, Dewa Made. "Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Elementary* 5, no. 2 (2022): 153. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.8874>.
- Fadli, A. "Moderasi Beragama Islam Dalam Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia." *Pendidikan Islam*, 2022, 33–47.
- Fakhriyah, F, S Masfuah, and F S Hilyana. *Pengembangan Pembelajaran TPACK Berbasis Literasi Sains*. Penerbit NEM, 2023.
- Firdaus, M, and Asmali. "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi," 2021, 62.
- Gronlund, N. E., & Linn, R. L. *Measurement and Assessment in Teaching*. New York, 1990.
- Gronlund, N. E. *Measurement and Evaluation in Teaching*, 1985.
- Haryanto. *Evaluasi Pembelajaran (Konsep Dan Manajemen)*. UNY Press, 2020.
- . *Evaluasi Pembelajaran (Konsep Dan Manajemen)*, 2020.
- Hayati, R, I W Wijayati, F A Nugroho, M F Fazriansyah, T H Wardoyo, S S Evenddy, N J Fratiwi, S Edi, R A Hadikusumo, and others. *Asesmen Pembelajaran: Teori Dan Praktik*. Sada Kurnia Pustaka, 2025.
- Herlina, V. *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS*. Elex Media Komputindo, 2019.
- Islamiani Safitri, D.L.R.D.N.W.I.N.R.A.M.W.S.M.F.I.T.R.S.I.D.S.R.F.S.O.N., W Edi Istiyono, and A Hapsan. *TEORI PENGUKURAN DAN EVALUASI*. CV. Ruang

- Tentor, 2024.
- Ismail, M I. *EVALUASI PEMBELAJARAN* - Rajawali Pers. PT. RajaGrafindo Persada, 2021.
- Judijanto, L, M Muhammadiyah, R N Utami, L Suhirman, L Laka, Y Boari, S T Lembang, et al. *Metodologi Research and Development: Teori Dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- Kamariah, Muhlis, and Agus Ramdani. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Terhadap Literasi Sains Peserta Didik." *Journal of Classroom Action Research* 5, no. 1 (2023): 209.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2925>.
- Kemenag. *Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI)*. Jakarta, 2021.
- Kemdiktisaintek. "Pengembangan Dan Penyusunan Tes Objektif," n.d.
https://lmssppda.kemdiktisaintek.go.id/pluginfile.php/684465/mod_resource/content/1/PENGEMBANGAN DAN PENYUSUNAN TES OBYEKTIIF.pdf.
- Kurniawan, H. *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish, 2022.
- Linacre, J. M. "Measurement Transactions. Rasch Measurement Transactions." 1994 8(3) (n.d.): 350–351.
- Madrasah Reformasi. *MODUL Pembelajaran Literasi Sains*, 2023.
- Maisaroh, S. *EFEKTIVITAS PENDEKATAN RME*. Diah Intan, n.d.
- Maulina, Dina, Widyastuti, H. Maulina, and S. Mayasari. "Kajian Faktor Intrinsik Dan Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Di Kota Bandar Lampung." *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 12, no. 1 (2022): 1–8.
<https://doi.org/10.24929/lensa.v12i1.201>.
- Nasution, Asmawi Zainul & Noehi. *Penilaian Hasil Belajar*, 2001.
- Nuryani Dwi Astuti, A.H.H.M.A.A.W.R.N.M.B.W.F.V.B.T., W Edi Istiyono, and A Hapsan. *PRINSIP-PRINSIP PENGUKURAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN: Disertai Dengan Contoh Kasus*. CV. Ruang Tentor, 2024.
- OECD. *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know And Do*. Vol. I, 2018.
- _____. *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Vol. I. Paris: OECD Publishing, 2022.
- _____. "PISA 2022 Results (Volume I and II)," 2023.
- _____. "PISA 2022 Results Volume III : Creative Minds , Creative Schools" III

(2022).

- Padmiswari, Anak Agung Istri Mas. *Sel Hewan Dan Tumbuhan*, 2025.
- Palennari, Muhiddin, Andi Nur Safitri, and Arifah Novia Arifin. "Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Di SMA Negeri Kabupaten Pinrang." *Jurnal Nalar Pendidikan* 10, no. 1 (2022): 8. <https://doi.org/10.26858/jnp.v10i1.33114>.
- Palupi, A N, D E Widiastuti, F N Hidhayah, F D W Utami, and P R Wana. *PENINGKATAN LITERASI DI SEKOLAH DASAR*. Bayfa Cendekia Indonesia, 2020.
- Payadnya, I.P.A.A., and I.G.A.N.T. Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Deepublish, 2018.
- Prof. Dr. Hamzah B. Uno, M P, and M P Dra. Satria Koni. *Assessment Pembelajaran*. Bumi Aksara, 2024.
- Prof. Dr. Yusrizal, M P, and M P Rahmati. *Pengembangan Instrumen Afektif \& Kuesioner*. Pale Media Prima, 2022.
- Rahmi Ramadhani, S.P.I.M.P., and S.P.M.P. Nuraini Sri Bina. *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematis Dan Aplikasi SPSS*. Prenada MediaRahmi Ramadhani, S. P. I. M. P., & Nuraini Sri Bina, S. P. M. P. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS*. Prenada Media. <https://books.google.co.id/books?id=0WFHEAAAQBAJ>, 2021.
- Rohmaya, Nikmatur. "Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI)." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 12, no. 2 (June 6, 2022): 107–17. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.553>.
- Sari, M.S.A.A.A.M.A.N.B.R.N.D.M.F.F.S.L.E.A.M.B.A.S.N., E I Widhiastuti, and A Hapsan. *PENGUKURAN \& EVALUASI PENDIDIKAN*. CV. Ruang Tentor, 2024.
- Setiawan, Adi. "Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SD Nahdatul Ulama Yogyakarta," 2019.
- Sirait, Syarif Hussein, Dea Adisti, and Ananda Nazma Adilla. "PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES LITERASI SAINS TEMA LISTRIK DI SEKOLAH DASAR" 8, no. 2 (2024).
- Studi, Program, Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas, and Negeri Semarang. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari

- Aspek Konten , Proses , Dan Konteks Sains Siti Hanifa Ari Utami *, Putut Marwoto , Woro Sumarni Pendahuluan” 10, no. 2 (2022): 380–90.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. CV. ALVABETA, 2013.
- Sumardi. *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar*. Deepublish, 2021.
- Surdyayono. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*, 2012.
- Wahyudi, A. “Strategi Pelaksanaan AKMI Di Madrasah.” *Evaluasi Pendidikan*, 2023, 123–37.
- Wahyuni, D, B Antoro, and M M Amalia. *Teknik Pengembangan Tes Berpikir Kreatif Dalam Pendidikan Menengah*. Deepublish, 2025.
- WAHYUNI TERESIA, S P. *ASESMEN NASIONAL 2021*. Guepedia, n.d.
- Wajdi, F, A Lawi, E Yulaini, N H M Sari, T N Santoso, E Prihatin, F Rachmatika, N A Hernadi, A F R Fahmy, and others. *PENGANTAR PENDIDIKAN ABAD 21*. Penerbit Widina, 2024.
- Yuliawati, Fitri. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Di Kelas Vc Sd Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta.” *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 9, no. 2 (2018): 59.
<https://doi.org/10.14421/jpdi.2017.0902-06>.
- Yusmar, Firdha, and Rizka Elan Fadilah. “ANALISIS RENDAHNYA LITERASI SAINS PESERTA DIDIK INDONESIA: HASIL PISA DAN FAKTOR PENYEBAB.” *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (May 1, 2023): 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>.
- Yuwana, S, and T Indarti. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research \& Development) Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran*. UMMPress, 2023.