

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN
KOMPETENSI MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

MONA EVI WIRDAYANTI

NIM. 180204075

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH**

2023 M/1445 H

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN
KOMPETENSI MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Diajukan Oleh:

MONA EVI WIRDAYANTI

NIM. 180204075

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi Pendidikan Fisika

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Fitriyawany, M.Pd
NIP. 198208192006042002

Pembimbing II,



Fera Annisa, M.Sc
NIDN. 2005018703

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN
KOMPETENSI MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus

Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)

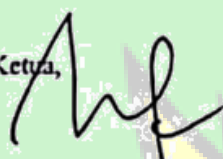
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari/Tanggal

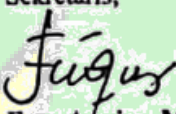
Kamis, 21 Desember 2023
8 Jumadil Akhir 1445

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Fitriwawany, M.Pd
NIP. 198208192006042002

Sekretaris,


Fera Annisa, M.Sc
NIDN. 2005018703

Penguji I,


Muhammad Nasir, M.Si
NIP. 199001122018011001

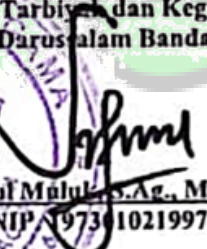
Penguji II,


Arasman, M.Pd
NIDN. 2125058503

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh**




Prof. Saiful Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 197301021997031003



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mona Evi Wirdayanti
NIM : 180204075
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Tugas Akhir : Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan tidak mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mempertanggungjawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 21 Desember 2023
Yang Menyatakan,



[Signature]
Mona Evi Wirdayanti

ABSTRAK

Nama : Mona Evi Wirdayanti
Nim : 180204075
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Asesmen
Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh
Tanggal Sidang : 21 Desember 2023
Tebal Skripsi : 96 Lembar
Pembimbing I : Fitriyawany, M.Pd
Pembimbing II : Fera Annisa, M.Sc
Kata Kunci : Literasi Sains, Aspek Kompetensi, Asesmen Kompetensi
Minimum

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemahan dan penguasaan peserta didik di SMPN 14 Banda Aceh pada pelajaran fisika dalam konteks literasi sains yang meliputi aspek kompetensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan literasi sains peserta didik dan bekal pengetahuan mengenai AKM yang sudah dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi Asesmen Nasional di SMPN 14 Banda Aceh. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan instrumen penelitian berupa soal tes pada aspek kompetensi serta angket kesiapan siswa menghadapi AKM. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis persentase. Subjek dalam penelitian ini adalah 26 peserta didik kelas VIII-2 SMPN 14 Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik SMPN 14 Banda Aceh pada materi gerak benda adalah kurang yaitu sebesar 33%. Peserta didik yang kemampuannya sangat baik sebesar 7,50%, baik 7,30%, cukup 11% dan sangat kurang 26%. Pada aspek kompetensi, kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah diperoleh sebesar 52% (kurang), kemampuan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah sebesar 25% (sangat kurang) serta kemampuan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah sebesar 56% (cukup). Kemudian bekal pengetahuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi AKM berdasarkan empat indikator yang diukur masuk dalam kategori cukup (74,63).

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wata'ala, Yang dimana oleh Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya serta diberikan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh”**. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam, yang telah mengubah peradaban dunia dari zaman kebodohan menjadi ilmu berpengetahuan seperti sekarang ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar strata satu pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Darussalam Banda Aceh. Dalam proses pembuatan skripsi dari awal sampai akhir tidak lepas dari berbagai kesulitan, maka dari itu dengan bantuan dari beberapa pihak dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karenanya dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan, dukungan, bimbingan serta saran yang telah diberikan kepada saya dari berbagai pihak, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan keguruan beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Fitriyawany, S.Pd.I., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Fisika,

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan Bapak Muhammad Nasir, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika beserta kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

3. Ibu Fera Annisa, M.Sc. Selaku Pembimbing Akademik (PA) dan Pembimbing pertama yang telah membimbing selama pembuatan skripsi ini dari awal sampai akhir.
4. Ibu Fitriyawany, M.Pd. Sebagai pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Zahriah, M.Pd., ibu Cut Rizki Mustika, M.Pd., bapak Sabaruddin, S.Pd.,M.Pd. Selaku validator yang telah bersedia memberi saran dan masukan dalam penyusunan instrumen penelitian.
6. Kepada seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Semua teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan skripsi ini, maka banyak harapan untuk dapat memberikan masukan berupa kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan karunia-Nya dan memberi perlindungan bagi kita semua.

Banda Aceh, 19 Desember 2023

Penulis,

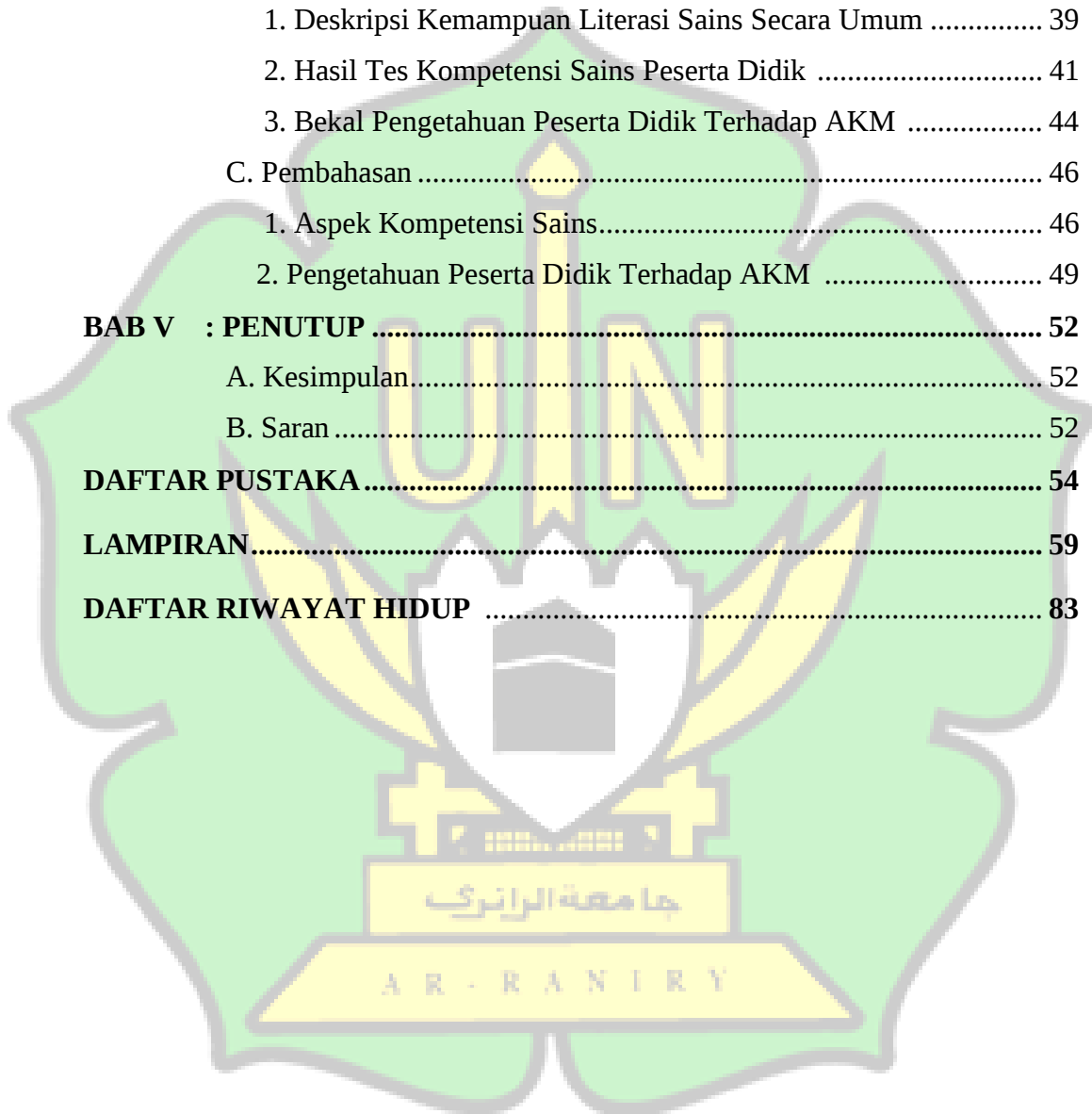
Mona Evi Wirdayanti



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Oprasional	10
BAB II : LANDASAN TEORI.....	12
A. Kemampuan Literasi Sains.....	12
B. Asesmen Kompetensi Minimum	22
C. Gerak Benda	24
BAB III : METODE PENELITIAN.....	32
A. Rancangan Penelitian	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
D. Instrumen Penelitian.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Teknik Analisis Data.....	35

BAB VI : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	38
B. Hasil Penelitian Literasi Sains dan Bekal Pengetahuan AKM peserta Didik	39
1. Deskripsi Kemampuan Literasi Sains Secara Umum	39
2. Hasil Tes Kompetensi Sains Peserta Didik	41
3. Bekal Pengetahuan Peserta Didik Terhadap AKM	44
C. Pembahasan	46
1. Aspek Kompetensi Sains.....	46
2. Pengetahuan Peserta Didik Terhadap AKM	49
BAB V : PENUTUP	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	59
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	83

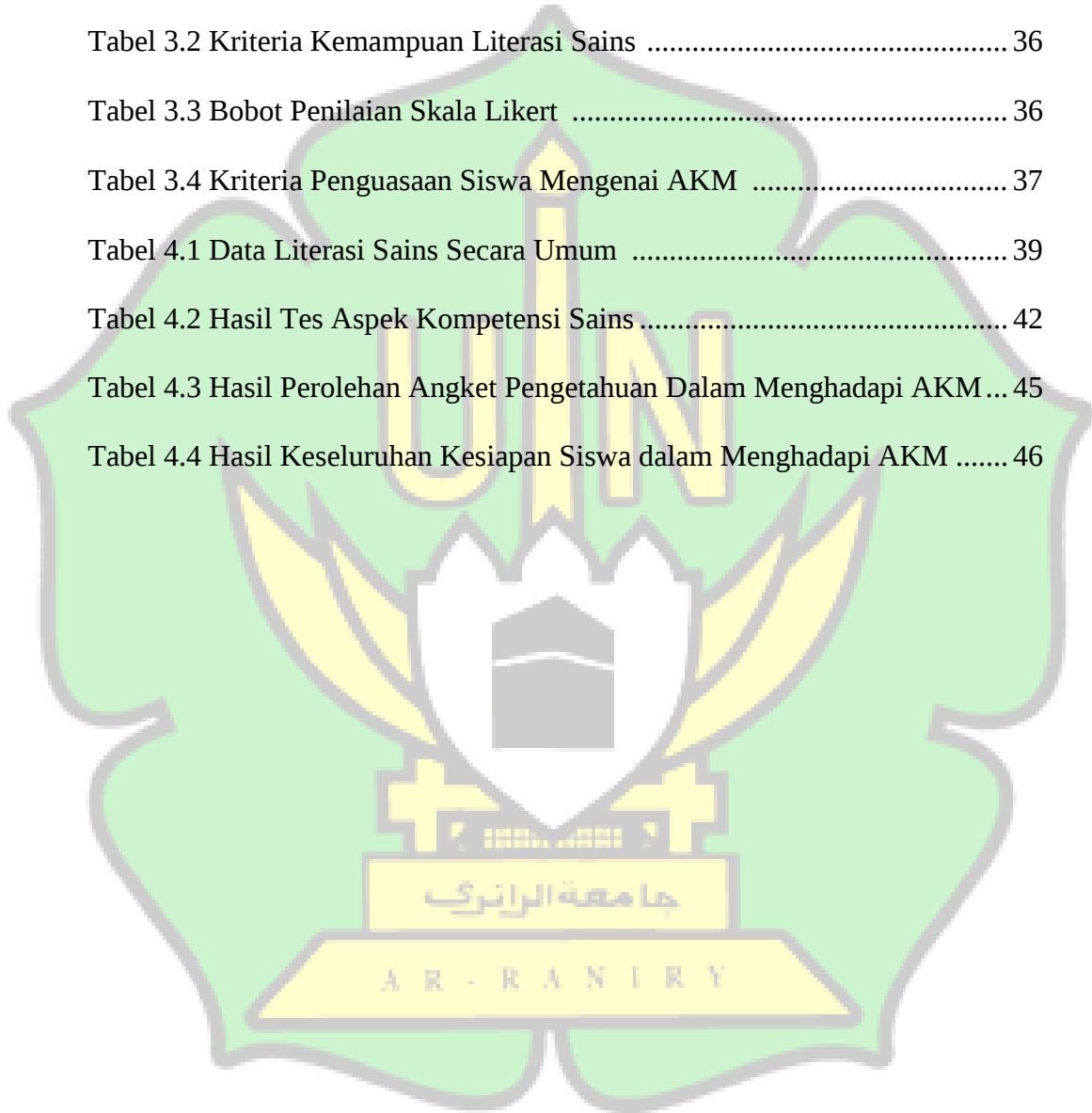


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen yang diukur dalam Asesmen Nasional	23
Gambar 2.2 Jarak dan Waktu Tempuh Seorang Atlet yang Sedang Berlari ...	24
Gambar 2.3 Perubahan Kelajuan pada Mobil yang Sedang Melaju	25
Gambar 2.4 Perubahan Kecepatan Mobil Saat Menjauhi Lampu Hijau dan Mendekati Lampu Merah	26
Gambar 2.5 Kertas yang Ditarik dengan Cepat	28
Gambar 2.6 Pengaman Digunakan Saat Berada di Dalam Mobil.....	29
Gambar 2.7 Benda yang Diberikan Gaya Berbeda	29
Gambar 2.8 Gaya yang Bekerja pada Saat Berenang	30
Gambar 4.1 Persentase Kemampuan Literasi Sains Secara Umum	41
Gambar 4.2 Diagram Persentase Aspek Kompetensi	43
Gambar 4.3 Hasil Persentase Kemampuan Aspek Kompetensi	44

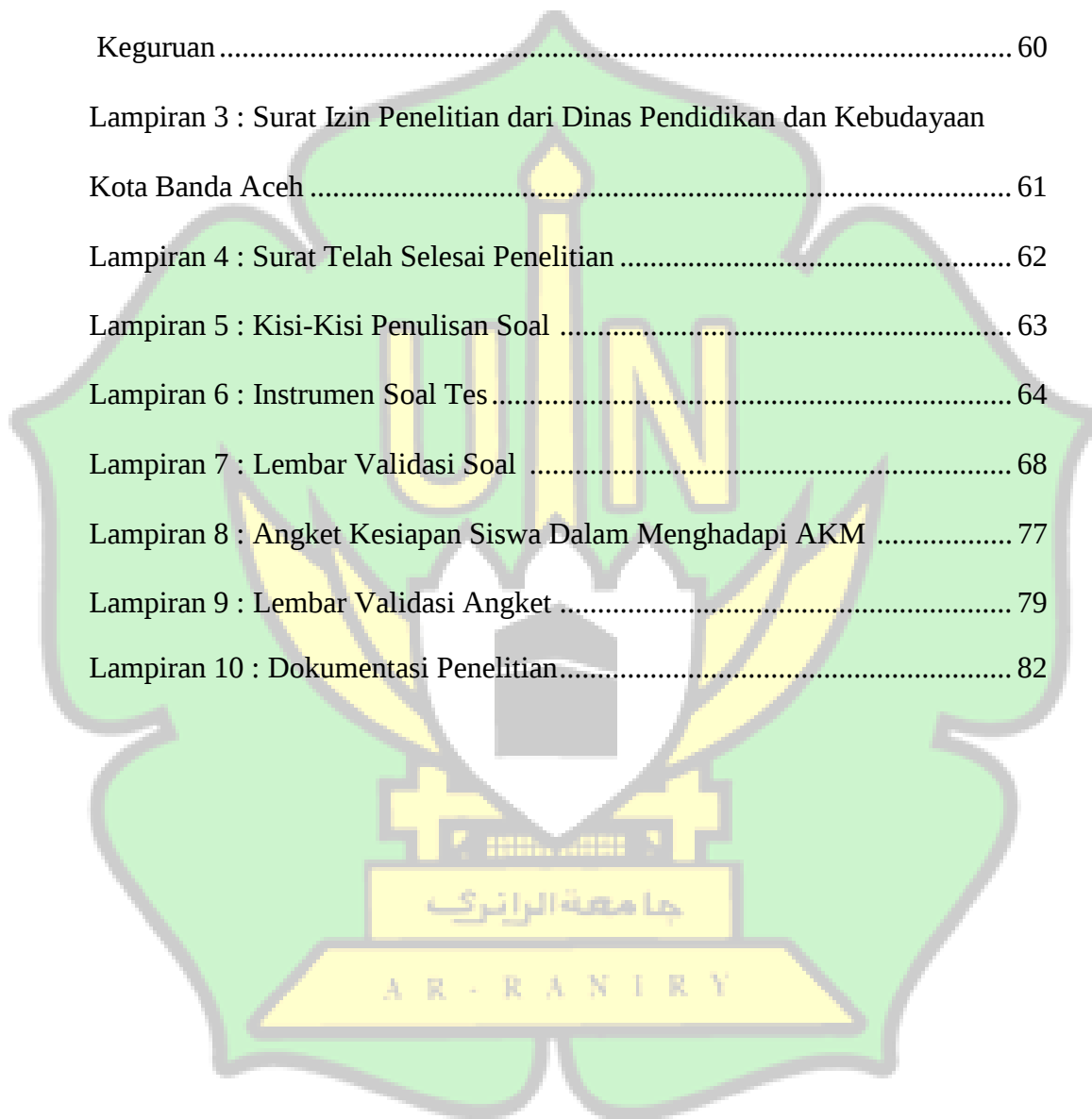
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek-aspek Literasi Sains Menurut Boujoaude	15
Tabel 2.2 Kemampuan Literasi Sains Menurut PISA.....	21
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Pada Literasi Sains	33
Tabel 3.2 Kriteria Kemampuan Literasi Sains	36
Tabel 3.3 Bobot Penilaian Skala Likert	36
Tabel 3.4 Kriteria Penguasaan Siswa Mengenai AKM	37
Tabel 4.1 Data Literasi Sains Secara Umum	39
Tabel 4.2 Hasil Tes Aspek Kompetensi Sains	42
Tabel 4.3 Hasil Perolehan Angket Pengetahuan Dalam Menghadapi AKM...	45
Tabel 4.4 Hasil Keseluruhan Kesiapan Siswa dalam Menghadapi AKM	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Pembimbing	59
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.....	60
Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh	61
Lampiran 4 : Surat Telah Selesai Penelitian	62
Lampiran 5 : Kisi-Kisi Penulisan Soal	63
Lampiran 6 : Instrumen Soal Tes.....	64
Lampiran 7 : Lembar Validasi Soal	68
Lampiran 8 : Angket Kesiapan Siswa Dalam Menghadapi AKM	77
Lampiran 9 : Lembar Validasi Angket	79
Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian.....	82



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diterbitkan pada maret 2019 kemudian melihat masalah pendidikan indonesia dalam kategori kemampuan literasi, matematik dan sains, dimana skor indonesia masuk dalam kategori rendah karena berada pada peringkat 72 dari 77 negara dalam kategori membaca, peringkat ke 72 dari 78 negara dalam kategori matematik serta peringkat ke 70 dari 78 negara dalam kategori sains. PISA adalah pengawasan evaluasi sistem pendidikan pada dunia yang mengukur kinerja peserta didik kelas pendidikan menengah.¹ Akibat di tahun 2018 ini diperoleh dari akibat yang di ukur terhadap kemampuan 600 ribu anak berusia 15 tahun dari 79 negara penilaian yang dilakukan tiap tiga tahun sekali ini dibagi sebagai tiga poin utama, yaitu literasi, matematika, dan sains.

Hasil kemampuan peserta didik yang termasuk terendah dibandingkan negara-negara lain tersebut menjadikan indonesia perlu melakukan pemetaan mutu pendidikan secara menyeluruh dalam peningkatan kualitas pembelajaran.² Berdasarkan hal tersebut, maka Asesmen Nasional (AN) resmi diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) pada tahun 2021 dan

¹ Nana Sutrisna. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh". *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol. 1 No. 12 , 2021.

² Anggun Winata, Dkk. "Analisis Kemampuan Numersia dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA Unntuk Menyelesaikan Permasalahan Science" *Jurnal Education*. Vol. 7, No. 2, 2021. h. 498-508.

sudah tidak diperlakukan lagi Ujian Nasional (UN). Kebijakan Kemendikbud ini ditetapkan berdasarkan hasil koordinasi Kemendikbud bersama sejumlah dinas dan lembaga yang terkait.

Asesmen Nasional adalah kebijakan yang baru pada proses penilaian peserta didik di semua jenjang pendidikan. Asesmen Nasional mencakup Asesmen Kompetensi Minimum, survei karakter dan survei lingkungan belajar.³ Program Asesmen Nasional menjadi langkah awal untuk misi pendidikan Indonesia yang cerdas dan kompetitif. Asesmen Nasional ini bertujuan untuk memetakan potensi kehilangan hasil belajar atau *Learning Loss*. *Learning loss* adalah kondisi dimana peserta didik kehilangan pengetahuan dan keterampilan umum maupun khusus atau kemunduran secara akademis, yang terjadi karena tidak berlangsungnya proses pendidikan.

Tujuan utama dari asesmen nasional, yaitu mendorong guru mengembangkan kompetensi kognitif yang mendasar sekaligus karakter peserta didik secara utuh, menunjukkan apa yang seharusnya menjadi tujuan utama sekolah, yakni pengembangan kompetensi serta karakter peserta didik, dan memberi ilustrasi tentang karakteristik bagaimana esensial di dalam lingkungan sekolah yang efektif.⁴ Asesmen nasional terdiri dari tiga bagian, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei karakter, dan Survei Lingkungan Belajar.

³ Tressa Linanda dan Deri Hendriawan. "Analisis Kemampuan Literasi Baca Tulis Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum". *Jurnal Perseda*. Vol. 05, No 1, 2022, hal. 49-56.

⁴ Nanda Novita, dkk. "Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru". *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Vol. 5, No. 1, 2021, hal. 174

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah salah satu evaluasi pengganti Ujian Nasional (UN) yang dilakukan pemerintah setiap tahunnya. Sejak tahun 2003, Nilai UN dijadikan sebagai penentu kelulusan peserta didik dan standar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, tetapi pada tahun 2015 nilai UN tidak lagi sebagai penentu kelulusan akan tetapi UN tetap menjadi hal yang menakutkan, menegangkan dan menguras tenaga pelaku lapangan. Saat ini, pemerintah telah menetapkan bahwa UN ditiadakan dan diadakan AKM, survei karakter artinya salah satu evaluasi dalam kebijakan merdeka belajar menurut menteri Pendidikan dan Kebudayaan diawal kepemimpinannya sekitar bulan oktober tahun 2019.⁵ Kebijakan merdeka belajar terdiri atas 4 hal sebagai berikut: (1) Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) ditiadakan dan program ini dikembalikan kepada kebijakan sekolah, (2) Ujian Nasional (UN) diganti dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan survei karakter, (3) 13 komponen yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi 3 komponen, (4) Peraturan Penerimaan Siswa Baru (PPDB) yang berorientasi pada proporsional.

AKM merupakan instrumen utama yang digunakan dalam mengukur kemampuan literasi membaca, dan numersia siswa. Melalui konten literasi yang meliputi teks informasi dan teks fiksi dan numersia yang terdiri dari bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian dan aljabar. Hasil AKM dimaksudkan untuk memaparkan informasi tentang tingkat kemampuan yang

⁵ Anggun Winata, Dkk. "Analisis Kemampuan Numersia dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA Unntuk Menyelesaikan Permasalahan Science" *Jurnal Education*. Vol. 7, No. 2, 2021. h. 498-508.

dimiliki siswa yang akan digunakan guru dalam merancang pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inovatif yang efektif serta berkualitas sesuai dengan tingkat pencapaian siswa.⁶

Literasi sains merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Literasi sains digunakan untuk beradaptasi, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan fenomena ilmiah serta menggambarkan fenomena tersebut berdasarkan bukti-bukti ilmiah.⁷ Dalam *Programme of International Student Assessment* (PISA), menyatakan literasi sains adalah pengetahuan ilmiah individual dan penggunaan pengetahuan itu untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan untuk menarik kesimpulan.⁸ OECD PISA menjelaskan bahwa aspek literasi sains terdiri dari keterampilan proses sains, pengetahuan konsep, dan sikap saintifik. Jadi dapat disimpulkan bahwa literasi sains penting untuk dikuasai oleh siswa dalam kaitannya dengan dapat memahami lingkungan hidup dan fenomena berdasarkan bukti ilmiah yang sangat bergantung pada teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Kemampuan literasi selalu berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam mengambil sebuah keputusan, mencari dan memahami fakta sains yang

⁶ Dhina Cahya Rohim, Dkk. "Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Varidika*. Vol. 33, No. 1, 2021. h. 54-62.

⁷ A Rusilowati. "Analisis Buku Ajar IPA yang Digunakan di Semarang Berdasarkan Muatan Literasi Sains". *Proceeding Seminar Nasional Konservasi dan Kualitas Pendidikan*. 2014, h. 6-10.

⁸ Nisa Wulandari dan Hayat Shilihin. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP Pada Materi Kalor". *Jurnal Edusains*. Vol. 8, No. 1, 2016. h. 68.

berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Fasilitas yang lengkap, kondisi lingkungan sekolah yang nyaman, kurikulum, aktivitas antara peserta didik dengan peserta didik, aktivitas pendidik dengan peserta didik, serta bagaimana teknik pengajaran yang digunakan oleh seorang guru merupakan kunci utama dalam peningkatan literasi. Kunci utama untuk membentuk peradaban unggul adalah dengan meningkatkan dan mengembangkan kemampuan potensi anak bangsa terutama peserta didik dalam bidang literasi sains.⁹ Apalagi pendidikan abad 21 berbagai kompetensi dan kemampuan utama harus dikuasai oleh peserta didik seperti berinovasi, menguasai teknologi, berkolaborasi dan berliterasi.

Pembelajaran yang melatih kemampuan literasi sains akan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peserta didik maupun suasana kelas. Peserta didik akan dapat mengerti kebermaknaan dalam pembelajaran di sekolah.¹⁰ Perbaikan pengajaran dapat dilakukan oleh pengajar melalui pemilihan metode, sumber belajar, dan teknik pengajaran. Pembelajaran berorientasi literasi sains hendaknya mampu melatih domain yang terdapat dalam literasi sains, menghubungkan materi dengan fenomena alam, serta mengangkat isu-isu sosial budaya yang masih relevan dengan waktu dan kehidupan sehari-hari. Upaya tersebut harus dilatihkan karena pendidikan adalah aspek penting dari kemajuan atau kemunduran peradaban.

⁹ Liu, X., "Special Issue on Scientific Literacy" *International Journal Environmental and Science Education*. Vol. 4, No. 3, 2009. h. 301-311.

¹⁰ Yustin, D. L., Dkk. "Students Chemical Literacy: A Study in Chemical Bonding" *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1397, 2019. h. 1-10.

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya literasi peserta didik antara lain kurangnya minat peserta didik terhadap pelajaran kelelahan fisik atau mental, gangguan konsentrasi dan kurangnya keterampilan mendengarkan.¹¹ Rendahnya literasi siswa dapat berdampak negatif pada proses pembelajaran, seperti kesulitan dalam memahami materi, kesulitan dalam mengikuti itruksi, dan kesulitan dalam berkomunikasi dengan baik. Oleh karena itu, siswa sadar bahwa kemampuannya perlu ditingkatkan. literasi siswa disekolah dapat diukur dengan menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), kegiatan AKM ini secara rutin harus dilakukan untuk menjaga mutu literasi siswa disekolah.

Observasi awal yang telah peneliti laksanakan di SMPN 14 Banda Aceh yang akan mengikuti AKM, terlihat bahwa pembelajaran IPA yang dilaksanakan belum mengarah pada pengembangan literasi sains peserta didik. Dalam pembelajaran guru tidak memulai dengan menghadirkan fenomena-fenomena ilmiah, sehingga peserta didik terlihat kesulitan dalam mengaitkan konsep yang dipelajari dengan fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Sains pada dasarnya mencari hubungan kausal antara gejala-gejala alam yang diamati, oleh karena itu s pembelajaran sains seharusnya mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir sistematis selain kemampuan deklaratif yang selama ini dikembangkan. Peserta didik yang kurang dengan kemampuan literasi sains menyebabkan kesulitannya dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan saat kegiatan pembelajaran. Sehingga pada saat pelaksanaan AKM peserta didik hanya membaca sekilas tanpa adanya pemahaman yang mendalam terhadap soal

¹¹ Kurniawan, A., Dkk. “ Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Mendengarkan Siswa di Sekolah” *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* . Vol. 5, No. 2, 2019. h. 1-10.

tersebut, terutama pada pembelajaran sains. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan analisis terhadap asesmen kompetensi minimum di SMPN 14 Banda Aceh yang berfokus pada kemampuan literasi sains.

Penelitian sebelumnya tentang pelatihan penyusunan E-asesmen literasi sains berbasis AKM bagi guru IPA SMP di kabupaten bogor oleh Indarini Dwi Pursitasari, et al, menyatakan bahwa hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman guru rhadap asesmen dan literasi sains dengan capaian N-gain 61,1% dan guru memberikan penilaian sangat baik terhadap penyelenggaraan kegiatan penyusunan e-assesmen literasi sains berbasis Asesmen Kompetensi Minimum.¹² Simpulan dari kegiatan ini bahwa pelatihan penyusunan e-assesmen literasi sains telah mampu meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun perangkat asesmen yang berliterasi sains.

Dwi Sukowati, et al, menyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi sains tiap sekolah kurang dari 50, termasuk dalam kategori kurang. Segi distribusi skor poin kemampuan iterasi sains yang diperoleh dibawah target distribusi poin *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*. Artinya, keadaan peseta didik dalam hal meleak terhadap literasi khususnya sains masih rendah.¹³

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dhina Cahya Rohim, et al, menyatakan bahwa asesmen dilaksanakan bukan berdasarkan pada kemampuan

¹² Indarini Dwi Pursitasari, Dkk. “ Pelatihan Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Bagi Guru IPA SMP di Kabupaten Bogor” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. Vol. 1, No. 1, 2022. h. 26-33.

¹³ Dwi Sukowati, Dkk. “Analisis Kemampuan Literasi Sains dan Metakognitif Peserta Didik” *Jurnal Physics Communication*. Vol. 1, No. 1, 2017. h. 16

menguasai materi sesuai kurikulum seperti dalam ujian nasional, tetapi dirancang untuk memetakan dan memperbaiki kualitas pendidikan secara menyeluruh. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berfokus pada penguasaan kompetensi literasi dan numerasi yang akan diukur.¹⁴

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti sebelumnya berfokus pada peningkatan pemahaman guru terhadap asesmen dan literasi sains. Namun pada penelitian ini peneliti berfokus pada kemampuan literasi sains peserta didik pada asesmen kompetensi minimum. Namun persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti fokus dalam menganalisis kemampuan literasi sains pada asesmen kompetensi minimum.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berfokus **“Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan literasi sains peserta didik di SMPN 14 Banda Aceh?
2. Bagaimana bekal pengetahuan mengenai AKM yang sudah dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi Asesmen Nasional?

¹⁴ Dhina Cahya Rohim, Dkk. “Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Varidika*. Vol. 33, No. 1, 2021. h. 54-62.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis kemampuan literasi sains peserta didik di SMPN 14 Banda Aceh.
2. Untuk menganalisis bekal pengetahuan mengenai AKM yang sudah dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi Asesmen Nasional.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan persiapan menghadapi Asesmen Nasional dan dapat menemukan penanganan yang tepat terhadap masalah yang diteliti.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, sebagai sosialisasi bagi siswa yang diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai asesmen nasional dan asesmen kompetensi minimum.
2. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan yang bermanfaat bagi penyiapan calon peserta AKM.

3. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang asesmen kompetensi minimum, kesiapan siswa serta perubahan paradigma dalam pembelajaran.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap judul penelitian ini maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan. Adapun istilah-istilah yang perlu didefinisikan yaitu:

1. Analisis

Analisis adalah proses menyusun data agar dapat ditafsirkan.¹⁵ Menyusun berarti menggolongkannya dalam pola, tema atau kategori. Tanpa kategorisasi atau klasifikasi data, akan terjadi chaos (kekacauan).

2. Kemampuan Literasi Sains

Kemampuan literasi sains merupakan kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia.¹⁶

3. Asesmen Kompetensi Minimum

AKM merupakan upaya untuk peningkatan kemampuan menalar dengan menggunakan literasi dan numerasi serta penguatan pendidikan karakter. Namun

¹⁵ DR. Elvinaro Ardianto, M.Si, *Metodologi penelitian Untuk Public Relation*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h.215.

¹⁶ Mamat Arohman, Dkk. "Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 13, No. 1, 2016, h. 90

hasil AKM tidak menjadi ukuran keberhasilan dari tiap individu, sebab AKM memotret dan memetakan mutu sekolah dan pendidikan secara menyeluruh.



BAB II LANDASAN

TEORI

A. Kemampuan Literasi Sains

1. Pengertian Kemampuan Literasi Sains

Kemampuan merupakan suatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang diberikan kepadanya, contohnya kemampuan pendidik pada memilih serta menghasilkan indera peraga sederhana untuk memberi kemudahan belajar peserta didik.¹⁷ Literasi sains yaitu suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya, dan turut terlibat pada hal kenegaraan, budaya serta pertumbuhan ekonomi.

Literasi sains dapat juga diartikan menjadi pemahaman atas sains serta sarana bagi kebutuhan masyarakat. Kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan yang berkaitan dengan alam dan perubahan yang dilakukan menurut PISA dapat diartikan sebagai literasi sains.

Kemampuan literasi sains ini bersifat multidimensional, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains, melainkan lebih berasal dari pemahaman peserta didik terhadap karakteristik sains menjadi pelidikan ilmiah, kesadaran akan betapa sains serta teknologi membuat lingkungan material, intelektual dan

¹⁷ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), h. 19.

budaya, serta impian untuk terlibat dalam berita terkait sains, sebagai manusia yang reflektif. Literasi sains dianggap suatu hasil belajar kunci dalam pendidikan di usia lima belas tahun bagi semua peserta didik, apakah meneruskan belajar sains atau tidak setelah itu. Berpikir ilmiah artinya tuntutan rakyat negara, bukan hanya ilmuwan.¹⁸

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengidentifikasi suatu permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam menggunakan pengetahuan yang diperoleh dari hasil pengamatan serta kemauan untuk terlibat dalam proses menyelesaikan masalah dan mencari solusi untuk isu-isu yang berkaitan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari.

2. Aspek-Aspek Literasi Sains

Aspek kompetensi atau aspek sains dalam literasi sains PISA memberikan prioritas terhadap beberapa kompetensi, yaitu:

a. Menjelaskan fenomena ilmiah

Peserta didik dapat menjelaskan fenomena ilmiah dengan menunjukkan kemampuan menerapkan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi, merepresentasi suatu model, membuat prediksi dengan tepat, memaparkan hipotesis dengan jelas dan menjelaskan implikasi pengetahuan ilmiah bagi masyarakat.

¹⁸ Elsy Zuriyani, “*Literasi Sains dan Pendidikan*” (Sumatera Selatan : Kemenag, 2012), h.3.

b. Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Peserta didik dapat menjelaskan dan menilai penyelidikan ilmiah, mengusulkan cara mengatasi pertanyaan ilmiah dengan menunjukkan kemampuan untuk mengidentifikasi pertanyaan yang dieksplorasi dalam sebuah penelitian ilmiah, membedakan pertanyaan yang mungkin membutuhkan penyelidikan secara ilmiah, mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah, menjelaskan dan mengevaluasi berbagai cara yang digunakan ilmuwan untuk memastikan data yang reliabel, objektif dan menggeneralisasikannya.

c. Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Peserta didik dapat menganalisis dan mengevaluasi data ilmiah, mengklaim dan memberikan pendapat dalam berbagai bentuk representasi ilmiah, menarik kesimpulan yang tepat menunjukkan kemampuan untuk mengubah data dari representasi ilmiah, menarik kesimpulan yang tepat menunjukkan kemampuan untuk mengubah data dari representasi satu representasi lainnya, menganalisis dan menafsirkan data, menarik kesimpulan yang tepat, mengidentifikasi asumsi, bukti dan penalaran dalam teks, membedakan antara argumen yang didasarkan pada bukti ilmiah dan teori dan yang berdasar pada pertimbangan orang lain, mengevaluasi argumen ilmiah dan bukti dari sumber yang berbeda.¹⁹

¹⁹ OECD.PISA 2012 Result in Focus : what 15 – Year – Olds Know and What They can Do With What They Know (Student Performance in Mathematics, Reading and Sciences). Paris: OECD, 2014.

Tabel 2.1 Aspek-Aspek Literasi Sains Menurut Boujoaude:²⁰

Level	Komponen
Pemahaman sains	Fakta, konsep, prinsip, hukum, hipotesis, teori, dan model-model sains
Melakukan investigasi bidang sains	Menerapkan metode dan keterampilan sains seperti mengamati, merancang, dan melaksanakan eksperimen, mengukur, mengklasifikasi, merekam, dan menganalisis data, mengkomunikasikan secara lisan dan tertulis, menggunakan grafik, tabel, carta, dan sejenisnya.
Sains sebagai salah satu cara mencari tahu	Mengembangkan kemampuan berfikir, beragumen dan merefleksikan hal-hal yang berkaitan dengan: Sifat-sifat empiris sains, menekankan pentingnya objektivitas, menggunakan asumsi, berfikir induktif dan deduktif, hubungan sebab akibat, hubungan antara kesaksian dan bukti, mendeskripsikan cara ilmunan bereksperimen.
Interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat	Pengaruh sains pada masyarakat hubungan timbal balik antara sains, teknologi dan masyarakat isu-isu sosial terkait sains hubungan sains, moral dan isu-isu etik.

3. Karakteristik Literasi Sains

Ciri atau karakteristik dari seseorang yang berliterasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, keterampilan proses, dan nilai dalam membuat keputusan sehari-hari jika ia berhubungan dengan orang lain atau lingkungannya, serta memahami interelasi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi serta budaya.

Adapun sejumlah kemampuan yang berkaitan dengan literasi sains adalah sebagai berikut:

²⁰ Prof. Dr. H. A. Wahab Jufri, M.Sc, “Belajar Pembelajaran Sains” (Bandung: Pustaka Rekacipta 2017) h. 146.

- 1) Kemampuan memahami ilmu pengetahuan alam, norma, serta metode sains dan pengetahuan ilmiah.
- 2) Paham terhadap kunci konsep ilmiah.
- 3) Paham terhadap kerja sama antara sains dan teknologi.
- 4) Menghargai dan memahami pengaruh sains dan teknologi ditengah masyarakat.
- 5) Mampu membuat hubungan kompetensi-kompetensi dalam konteks sains, kemampuan membaca, menulis serta memahami sistem pengetahuan manusia.
- 6) Mampu mengaplikasikan konsep pengetahuan ilmiah dan mampu mempertimbangkan dalam kehidupan sehari-hari.²¹

4. Prinsip Dasar Literasi Sains

Literasi sains yang diterapkan dalam dunia pendidikan memiliki peran penting untuk mengembangkan pengetahuan, pola pikir serta kreativitas siswa. Pembangunan karakter, peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan dapat dibentuk dengan mengimplementasikan kemampuan literasi sains dalam kehidupan.

Literasi sains sangat berperan dalam mensejahterakan umat manusia, maka peranan literasi sains memuat beberapa prinsip diantaranya yaitu.²² (1) Literasi

²¹ W ahyuni Tersia. 2021. "Asesmen Nasional 2021". (Medan : Guepedia). h. 92.

sains bersifat kontekstual yaitu prinsip yang sesuai dengan kearifan lokal dan perkembangan zaman, (2) Dapat memenuhi kebutuhan sosial, budaya serta kebutuhan kenegaraan, (3) penerapan literasi sains sesuai dengan standar pembelajaran di abad-21, (4) Dapat diintegrasikan dengan literasi lainnya, (5) Bersifat kolaboratif dengan bidang lain serta berpartisipasi dengan literasi pendukung lainnya.

5. Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Literasi Sains

Peserta didik mampu menghafal lebih baik dari pada dalam keterampilan Literasi sains. Hal ini terkait dengan kecenderungan peserta didik dalam menguasai pengetahuan menggunakan hafalan daripada keterampilan berpikir, alasan lain adalah bahwa kebiasaan belajar IPA di sekolah lebih menekankan pada aspek kognitif daripada pengembangan kemampuan berpikir peserta didik.

Dalam proses belajar mengajar di sekolah, cara guru mengajar memegang peranan penting dalam upayanya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jika seorang guru dalam mengajar dibimbing oleh dimensi pengajaran yang baik, maka akan menimbulkan persepsi yang baik dari peserta didik, sehingga pada akhirnya guru dikatakan berhasil mengajar peserta didik karena hal ini menimbulkan kesan yang baik dari peserta didik.²³ Rendahnya kemampuan literasi sains disebabkan karena peserta didik belum terbiasa menyelesaikan soal-

²² Faiq Makhdum Noor, Memperkenalkan Literasi Sains Kepada Peserta Didik: Perspektif Calon Guru PIAUD, dalam jurnal *Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, Vol. 8, No. 1, 2020, hal. 26.

²³ Andi Pratiwi Irwan, Usman, Bunga Dara Amin, *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, Jilid 13, (Makasar Nomor 3, Desember 2019), h. 17-24.

soal fisika berbasis literasi sains. Salah satu faktor yang mempengaruhi keterampilan literasi sains dari peserta didik adalah kemampuan peserta didik dalam menangani pertanyaan.

Selama proses pembelajaran guru tidak memberi layanan dan bimbingan kepada peserta didik dalam menangani pertanyaan tersebut. Proses pembelajaran sains masih bertumpu dalam menghafal teori, hukum, dan konsep yang tujuannya akhirnya merupakan nilai, peserta didik melakukan aktivitas praktikum, kurangnya pengetahuan peserta didik pada ilmu pengetahuan dan teknologi pula penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik.

Penyebab kemampuan literasi sains peserta didik merupakan merujuk pada proses pembelajaran yang belum sesuai. Upaya menaikkan kemampuan literasi sains peserta didik dibutuhkan cara mengatur proses pembelajaran yang bisa mendorong semangat peserta didik untuk memecahkan soal, dan membangkitkan rasa ingin memahami tentang topik pembelajaran. Dalam rangka menciptakan dan mengembangkan literasi sains, pengajar bisa menerapkan pembelajaran yang berorientasi dalam peserta didik aktif memahami dan mengaplikasikan konsep tersebut.²⁴

²⁴ Alam, D. P., Utari, S., & Karim, S. *Rekonstruksi Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sains Melalui Analisis Kesulitan Literasi Sains Siswa SMP Kelas VII pada Topik Gerak Lurus. Prosiding Simposium Nasional dan Pembelajaran Sains (SNIPS 2015)*, h. 317-320.

6. Penilaian dalam Literasi Sains

Dalam berliterasi terdapat penilaian yang menjadi alat ukur terhadap kemampuan penguasaan konsep serta kemampuan dalam mengimplementasikan literasi sains dengan literasi lainnya dalam berbagai bidang. Pengembangan literasi sains dapat dilakukan melalui penyusunan bahan bacaan dalam buku teks atau buku pelajaran. Bahan bacaan ini nantinya dapat digunakan sebagai alat penilaian dalam kemampuan berliterasi sains.

Kemampuan dalam berliterasi sains dapat diukur dengan mengembangkan instrumen yang memadukan konsep literasi dengan bahan atau wacana bacaan terintegrasi kearifan lokal. Dalam penilaian literasi sains ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu: 1) literasi sains tidak digunakan untuk membedakan seseorang dengan kemampuan literasi atau tidak, hal ini dikarenakan kemampuan literasi sains tidak dapat dijadikan sebagai acuan utama terhadap penilaian berliterasi seseorang. 2) pencapaian dalam literasi sains merupakan suatu kegiatan yang bersifat kontinu artinya akan terus berkembang sepanjang masa.

Dalam literasi sains terdapat tiga tingkat kemampuan berliterasi, yaitu: pertama, *functional literacy* kemampuan ini merujuk kepada kemampuan untuk menggabungkan aspek literasi dengan kebutuhan dasar manusia seperti papan, pangan, dan sandang. Kedua, *civic literacy* kemampuan yang merujuk kepada hubungan partisipasi serta keterlibatan secara mendalam dan bijak dalam bidang sosial yang berkenaan dengan sains dan teknologi. Ketiga, *cultural literacy* kemampuan yang berkaitan dengan kesadaran pada usaha ilmiah dan persepsi mengenal sains.

Penilaian literasi sains dapat dilakukan dengan membedakan tingkat implementasi yang dibedakan menjadi beberapa tingkatan dalam pembelajaran dengan tujuan intruksional.²⁵ Berikut adalah jenis tingkatan instruksional yang dimaksud, yaitu: (a) *scientific literacy* (b) *nominal scientific* (c) *functional scientific literacy* (d) *conceptual scientific literacy* (e) *multidimensional scientific literacy*.

7. Cara Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik

Pendekatan dan metode pembelajaran IPA yang digunakan guru dalam membangun konsep pembelajaran harus lebih menarik. Peserta didik mampu menghafal lebih baik dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik tentang topik pembelajaran dan menumbuhkan semangat peserta didik untuk memecahkan masalah yang disajikan oleh guru. Peran guru dapat mempengaruhi minat belajar fisika dari peserta didik yang menyatakan bahwa kemauan belajar bergantung pada guru yang mengajar diyakini bahwa peserta didik dapat membangun keterampilan proses sains yang menjadi bagiannya literasi ilmiah.

Salah satu dari metode pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran ilmiah adalah cara praktis untuk membangun konsep pengetahuan dengan menggunakan langkah metode ilmiah. Hal ini sesuai dengan konsep keterampilan penelitian ilmiah. Salah satu kegiatan pembelajaran IPA yang mendorong peserta didik sanggup mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri merupakan menggunakan

²⁵ Elsy Zuriani, "Pengaruh Pemberian *INTEGRATED READING and WRITING TASK* Berbasis PJBL Terhadap Literasi Sains pada Konsep Keanekaragaman Hayati", Kearsipan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah, 2017, hal. 13.

menerapkan metode pembelajaran yang berbasis aktivitas praktikum. Melalui aktivitas praktikum yang dilaksanakan pada pembelajaran fisika, akan melatih peserta didik terbiasa untuk sanggup merencanakan pembelajarannya, melaksanakan pembelajaran, dan mengevaluasi pembelajarannya secara mandiri.

Penyelidikan ilmiah adalah suatu kegiatan multidimensional yang mencakup pengamatan, menemukan masalah dan asal lainnya, merencanakan investigasi, melakukan percobaan, mengumpulkan data, analisis data dan interpretasi, mengajukan solusi, mengungkapkan dan mempresentasikan *output* penyelidikan. Jadi, kemampuan literasi sains peserta didik dalam aspek kompetensi sains bisa dioptimalkan melalui penerapan pembelajaran berbasis aktivitas praktikum.²⁶ Membangun sebuah kemampuan literasi sains pada diri peserta didik, yang berlandaskan pada logika, penalaran dan analisis kritis dan kreatif, maka kompetensi sains yang diukur dalam kemampuan literasi sains menurut PISA dibagi menjadi tiga indikator seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Kemampuan Literasi Sains Menurut PISA :

No	Aspek	Indikator
1.	Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah	Menyampaikan hasil masalah dengan ilmiah
		Memperioritaskan konsep-konsep ilmiah sebelum memberikan kesimpulan
		Mengenali ciri-ciri penyelidikan ilmiah
2.	Menjelaskan fenomena ilmiah	Menafsirkan fenomena suatu perubahan konsep ilmiah
		Memprediksi konsep-konsep ilmiah
3.	Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah	Menarik kesimpulan dengan mempertimbangkan konsep ilmiah
		Mengidentifikasi kesimpulan yang dibuat

²⁶ Toharudin, U., Hendrawati, S., Rustaman, A. Membangun literasi Sains Peserta Didik. (Bandung 2011 : Humainora).

		dengan konsep ilmiah
		Mengomunikasikan hasil bukti yang menggunakan konsep-konsep ilmiah

B. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen merupakan salah satu kegiatan yang mengungkapkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik yang sangat perlu diletakkan dalam kerangka keseluruhan sistem evaluasi pendidikan sesuai dengan UU.²⁷

AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar oleh semua peserta didik mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat dan pemerintah membuat pembaruan ini guna untuk memperbiasakan peserta didik dalam berpikir kritis yang bersifat konteks dengan kesehari-hariannya dan menghindari dari rasa tegang peserta didik dalam mengerjakan soal matematis tetapi juga mendayagunakan matematika kedalam kehidupan sehari-hari.²⁸ AKM bertujuan untuk menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh peserta didik menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. AKM dimaksudkan untuk mengukur kompetensi secara mendalam, tidak sekedar penguasaan konten.

Survei karakter adalah pengukuran terhadap sikap, kebiasaan, nilai-nilai (*values*) berdasarkan enam aspek profil pelajar Pancasila. Adapun keenam aspek

²⁷ Wahyuni Tersia. 2021. "*Asesmen Nasional 2021*". (Medan : Guepedia). h. 8.

²⁸ Alda Dwi Cahyanovianty, "Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum" *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 05, No. 02, July 2021, h. 1440.

profil pelajar pancasila tersebut seperti beriman, bertakwa kepada (1) Tuhan Yang Maha Esa, (2) berakhlak mulia, (3) berkebinekaan global, (4) gotong-royong, (5) mandiri, (6) berpikir kritis dan kreatif. Keenam profil pelajar pancasila ini yang akan diukur apakah sudah diterapkan atau belum oleh peserta didik. Tujuan dari survei lingkungan belajar adalah memotret berbagai aspek yang terkait dengan lingkungan belajar di kelas maupun satuan pendidikan.²⁹ Perbedaan dari ketiga instrumen dalam asesmen nasional dapat dilihat dari gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Komponen yang diukur dalam Asesmen Nasional
Sumber: Dok. Kemdikbud

²⁹ Mustagfiroh. "Memanfaatkan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Untuk Mendesain Multimodal Learning" *Jurnal Guru Inovatif*. Vol. 2, No. 1, 2020. H. 48-62.

C. Gerak Benda

a. Konsep Gerak Benda

Benda dapat dikatakan bergerak apabila mengalami perubahan posisi dari titik acuan pertama hingga titik acuan berikutnya. Gerakan benda akan melalui suatu lintasan tertentu seperti lintasan lurus, melingkar, parabola ataupun lintasan tidak beraturan. Gerakan benda pada setiap lintasan melibatkan kecepatan gerak benda, jarak gerak benda, dan waktu gerak benda.³⁰

b. Gerak Lurus

Gerak lurus adalah gerak suatu benda pada lintasan berupa garis lurus atau tidak berbelok-belok. Berdasarkan lintasan geraknya, gerak lurus dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Gerak lurus beraturan (GLB)

Gerak lurus beraturan adalah gerakan benda yang terjadi pada lintasan lurus dengan kecepatan konstan pada setiap detik karena tidak dipengaruhi oleh percepatan.



Gambar 2.2 Jarak dan Waktu Tempuh Seorang Atlet yang Sedang Berlari

Sumber: Dok. Kemdikbud

³⁰ Kemendikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017), hal.2.

Pada gambar 2.2 seorang atlet menempuh jarak 30 meter dalam waktu tempuh 6 sekon, maka atlet dapat menempuh jarak 5 meter dalam setiap sekonnya. Dengan kata lain kemampuan atlet tersebut menempuh jarak (s) dalam setiap sekon (t) didefinisikan sebagai kelajuan sesaat, dapat dituliskan sebagai :

$$v = \frac{s}{t} \quad (2.1)$$

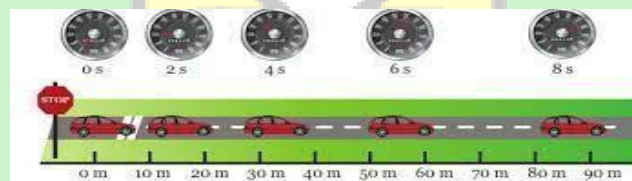
Keterangan :

v = Kelajuan (m/s)

s = Jarak (m)

t = waktu (s)

Kelajuan sesaat yang ditempuh seorang atlet dapat ditentukan dengan jarak tempuh persatuan waktu pada lintasan lurus. Namun dalam keadaan tertentu kelajuan sesaat akan selalu berubah-ubah, hal ini menunjukkan bahwa kelajuan sesaat yang dimiliki benda yang bergerak akan berubah saat sedang bergerak.



Gambar 2.3 Perubahan Kelajuan pada Mobil yang Sedang Melaju
Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.3 angka yang ditunjukkan pada *speedometer* selalu berubah-ubah, hal ini disebabkan oleh pergerakan yang menambah kelajuan persatuan waktu, ternyata angka yang ditunjukkan pada *speedometer* menunjukkan kelajuan pada mobil yang sedang bergerak. Jika kelajuan dengan kecepatan yang tetap

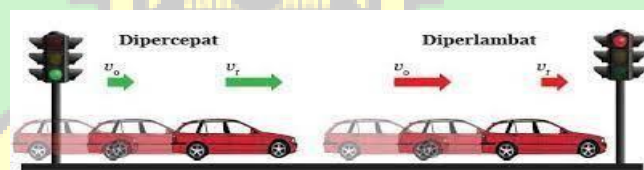
mengukur jarak tempuh, maka kecepatan menunjukkan perpindahan benda pada setiap lintasan yang ditempuh (Δ , dengan Δ menunjukkan perubahan/selisih) gerak benda tiap satuan waktu ditunjukkan dengan ().

$$\rightarrow = \dots\dots\dots (2.2)$$

Kelajuan dan Kecepatan dalam gerak lurus beraturan memiliki definisi yang berbeda, namun pada dasarnya gerak lurus beraturan besar kecepatan dan kelajuan memiliki nilai, simbol serta satuan yang sama.

2. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerakan benda yang berada pada lintasan lurus dengan kecepatan berubah dalam setiap detik karena dipengaruhi oleh percepatan. Sebagai contoh ketika mobil bergerak menjauhi lampu hijau pada persimpangan, maka mobil akan melaju ngan kecepatan yang berubah, namun pada saat mobil bergerak menuju lampu arah gerakan mobil akan diperlambat dengan kecepatan yang berbeda setiap detiknya.



Gambar 2.4 Perubahan Kecepatan Mobil Saat Menjauhi Lampu Hijau dan Mendekati Lampu Merah

Sumber: Dok. Kemdikbud

Gambar 2.4 menunjukkan gerakan mobil dengan kelajuan berbeda setiap detik. Perbedaan kecepatan ini didefinisikan sebagai gerak lurus berubah beraturan dapat dituliskan :

$$= \frac{\Delta v}{\Delta t}, \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

= Percepatan (m/s^2)

= Perubahan kecepatan (m/s)

= Perubahan waktu (s)

c. Gaya

Gaya adalah suatu tarikan atau dorongan, tarikan atau dorongan ini dapat mengubah bentuk, arah, dan kecepatan suatu benda. Gaya dapat dibedakan menjadi gaya sentuh dan gaya tak sentuh. Gaya sentuh dan gaya tak sentuh, gaya sentuh adalah gaya yang terjadi akibat terjadinya sentuhan dari dua benda yang dikenai. Gaya sentuh contohnya gaya otot dan gaya gesek. Gaya otot adalah gaya yang timbul akibat koordinasi otot dalam rangka tubuh. Gaya gesek adalah gaya yang terjadi antara dua buah benda yang bergesekan, gaya gesek selalu berlawanan arah dengan gaya yang diberikan pada benda.

Gaya tak sentuh adalah gaya yang tidak membutuhkan sentuhan langsung dengan benda yang dikenainya.³¹ Contoh gaya tak sentuh ialah saat mendekatkan

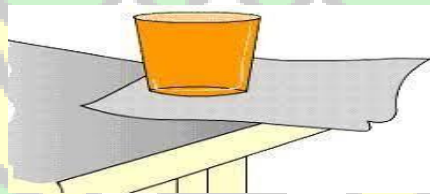
³¹ Kemendikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017), hal.10.

ujung magnet pada sebuah paku besi, seketika paku akan menempel pada magnet, pada saat itulah terjadi gaya tak sentuh.

d. Hukum Newton

1. Hukum I Newton

Hukum I Newton menyatakan bahwa sifat inersia suatu benda tidak mengalami resultan gaya akan tetap diam atau bergerak lurus beraturan, sifat inersia adalah sifat dimana benda mempertahankan keadaan semula atau but juga dengan kelembaman suatu benda, sebagai contoh ketika menarik kertas yang berada dibawah gelas dengan cepat maka gelas akan tetap diam dan mempertahankan keadaan semula.



Gambar 2.5 Kertas yang Ditarik dengan Cepat
Sumber: Dok. Kemdikbud

Contoh lainnya yang menunjukkan keadaan suatu benda mempertahankan keadaan semula ialah ketika berada di dalam sebuah mobil yang sedang melaju sangat kencang kemudian di rem dengan tiba-tiba, maka seketika badan akan terdorong kedepan. Dorongan yang dialami oleh badan merupakan keadaan inersia yang ingin mempertahankan gerakan kedepan.



Gambar 2.6 Pengaman Digunakan saat Berada di dalam Mobil
Sumber: Dok. Kemdikbud

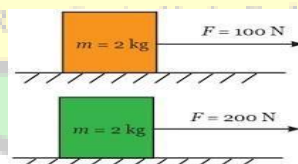
Sifat inersia yang terdapat pada kedua gambar diatas menunjukkan Hukum I Newton yang bekerja pada setiap benda, dimana benda akan bergerak atau hanya akan diam mempertahankan keadaan semula. Pendekatan pada Hukum I Newton diperoleh :

$$(\Sigma \quad = 0) \dots\dots\dots (2.4)$$

2. Hukum II Newton

Hukum II Newton menyebutkan bahwa percepatan gerak sebuah benda akan berbanding lurus dengan gaya yang diberikan oleh benda dan berbanding terbalik dengan massa benda tersebut yang dirumuskan :

$$= - \dots\dots\dots (2.5)$$



Gambar 2.7 Benda yang Diberikan Gaya Berbeda
Sumber: Dok. Kemdikbud

Keadaan Hukum II Newton dapat dilihat ketika kita memindahkan meja yang ringan akan lebih cepat daripada memindahkan lemari yang berat dengan gaya dorong yang sama. Hal ini disebabkan massa meja yang lebih ringan daripada massa lemari yang berat berbanding terbalik dengan percepatan benda. Semakin kecil massa benda maka percepatan benda akan semakin besar walaupun dengan gaya yang sama, dari penjelasan diatas diperoleh bahwa gaya yang besar akan memberikan percepatan yang lebih besar, dikarenakan gaya berbanding lurus dengan percepatan.

3. Hukum III Newton

Hukum III Newton menyatakan bahwa ketika benda pertama memberikan gaya () pada benda kedua, maka benda kedua akan memberikan gaya () yang sama besar pada benda yang pertama namun berlawanan arah atau , maka gaya aksi dan gaya reaksi bekerja pada dua benda yang berbeda dengan besar yang sama.³² Jadi gaya aksi-reaksi selalu bekerja pada dua benda secara bersamaan dengan nilai yang sama dan arah yang berbeda.



Gambar 2.8 Gaya yang Bekerja pada Saat Berenang
Sumber: Dok. Kemdikbud

³² Kemendikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017), hal.11.

Contoh gaya aksi-reaksi dapat dilihat ketika seseorang sedang berenang, gaya aksi-reaksi yang disebabkan oleh perenang terjadi pada saat tangan perenang mendorong air kebelakang menjauhi tubuhnya yang mengakibatkan air memberikan gaya dorong ketangan perenang sehingga perenang terdorong kedepan. Gaya yang diberikan perenang terhadap air merupakan gaya aksi dan gaya yang diberikan air terhadap perenang merupakan gaya reaksi yang sama besar. Gaya aksi-reaksi yang terjadi antara perenang dengan air selalu dalam keadaan berlawanan arah dengan besar gaya yang diberikan selalu sama. Hal ini dikarenakan gaya aksi-reaksi yang memenuhi prinsip dari Hukum III Newton.

Hukum III Newton secara langsung menjelaskan hubungan dua benda yang saling memberikan gaya secara bersamaan dengan arah yang berlawanan namun sama besar dalam setiap gerakannya. Gaya dengan arah yang berlawanan mengakibatkan adanya gaya antara dua benda, adanya gaya ini terjadi karena dua benda secara berpasangan memberikan gaya yang sama besar. Penggunaan konsep Hukum III Newton terdapat diberbagai bidang yang dapat terjadi secara bersamaan yang dapat mempermudah pekerjaan. Selain pada contoh perenang Hukum III Newton ini dapat diaplikasikan pada saat mendorong kursi, meja, dan tembok.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif-kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya.³³ Sedangkan metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mendeskripsikan fenomena pada variabel tunggal atau perbandingan antara dua variabel.³⁴ Jadi, penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan secara jelas hasil penelitian yang berbentuk angka dengan mendeskripsikannya.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 14 Banda Aceh yang terletak di Komplek Tzu Chi, Jl. Cinta Kasih Timur Xi, Panterik, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh. Pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

³³ Sandu Siyoto, dkk, “*Dasar Metodologi Penelitian*”. (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 19.

³⁴ Zainal, Arifin. “*Penelitian Pendidikan*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014). H. 54.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik dikelas VIII SMPN 14 Banda Aceh. Sedangkan sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-2 yang berjumlah 26 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam proses penelitian ini berupa tes dan angket.

1. Soal tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur beberapa performa dan untuk mengumpulkan data. Sebuah tes haruslah valid, yang berarti mengukur apa yang seharusnya diukur dan haruslah terpercaya, yang berarti dapat diulang berkali-kali.³⁵

3.1 Kisi-Kisi Soal Pada Literasi Sains

Aspek Pengetahuan	Nomor Soal	Aspek Kompetensi	Nomor Soal
Menentukan percepatan, kecepatan dan kelajuan gerak benda	1, 2, 3	Menjelaskan fenomena ilmiah	1, 4
Menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda	4	Mengevaluasi dan merancang penyelidikan	5

³⁵ Aditya Gumantan, dkk. “Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Android” *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol. 19, No. 2, 2020, h. 196-205.

		ilmiah	
Menentukan besar gaya reaksi benda	5	Menafsirkan data dan bukti ilmiah	2, 3
Jumlah Soal	5	Jumlah soal	5

2. Lembar angket

Angket atau kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.³⁶ Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis bekal pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa dalam menghadapi asesmen kompetensi minimum.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan angket.

1. Tes

Tes yang dirancang untuk diberikan pada siswa-siswi berupa soal essay yang bentuk soalnya sama untuk semua sampel. Tes yang akan diberikan berjumlah 5 soal essay yang diambil dari materi pembelajaran fisika yaitu materi gerak benda. Tes ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains peserta didik terhadap konsep gerak benda yang menjadi konten dalam menghadapi asesmen kompetensi minimum.

³⁶ Puji Purnomo, dkk, “ Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*. Vol, 20, No. 2, 2016, h. 151-157.

2. Angket

Angket atau kuesioner yang berisi pertanyaan atau pernyataan diberikan dalam bentuk tertulis, begitu pula dengan jawaban dari para responden. Angket atau kuesioner yang diberikan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kesiapan siswa-siswi dalam menghadapi AKM yang akan dilaksanakan. Pengisian angket dilakukan secara jujur dan objektif tanpa tekanan dari pihak manapun.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik analisis kuantitatif secara deskriptif. Analisis deskriptif merupakan kegiatan meringkas kumpulan data menjadi: ukuran tengah dan ukuran variasi. Selanjutnya membandingkan gambaran-gambaran antara satu kelompok subjek dengan yang lain sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam analisis.³⁷

1. Hasil tes

Data yang telah diperoleh dari tes kemudian dianalisis untuk dihitung persentase terhadap aspek kompetensi. Untuk menghitung persentase menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Kemudian hasilnya diolah menggunakan Microsoft Excel dan hasil persentasenya kemudian dijelaskan dalam tabel berikut :³⁸

³⁷ Sony Faisal Rinaldi, dkk. “Metode Penelitian dan Statistik”. (Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017), h. 96-97.

³⁸ Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. h. 246-253.

Tabel 3.2 Kriteria Kemampuan Literasi Sains

Kriteria	Persentase
Sangat baik	80-100
Baik	66-79
Cukup	56-65
Kurang	40-55
Sangat Kurang	39

2. Angket

Respon siswa akan dianalisis dengan menggunakan rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model skala likert. Adapun skala yang diberikan adalah sangat setuju (SS), setuju (S), Kurang Setuju (KS) dan tidak setuju (TS).

Tabel 3.3 Bobot penilaian skala likert

No	Pilihan Jawaban	Kode	Positif (+)	Negatif (-)
1.	Sangat Setuju	SS	4	1
2.	Setuju	S	3	2
3.	Kurang Setuju	KS	2	3
4.	Tidak Setuju	TS	1	4

Untuk menentukan respon siswa yang dihitung melalui angket yang dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

p = Persentase respon peserta didik

f = Frekuensi peserta didik yang menjawab suatu pilihan

n = Skor tertinggi penilaian

Selanjutnya data yang bersifat kuantitatif yang berwujud angka-angka, dipresentasikan dengan persentase sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penguasaan Siswa Mengenai AKM

No	Persentase	Kriteria
1	76% - 100%	Baik
2	61% - 75%	Cukup
3	< 60%	Kurang baik

1. Jika 76% - 100% terlaksana oleh siswa, maka persiapan siswa dikategorikan baik.
2. Jika 61%-75% terlaksana oleh siswa, maka persiapan siswa dikategorikan cukup.
3. Jika 0% - 60% terlaksana oleh siswa, maka persiapan siswa dikategorikan kurang baik.³⁹

³⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2003)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMPN 14 Banda Aceh. Waktu yang digunakan peneliti untuk melaksanakan penelitian ini yaitu pada bulan desember tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini adalah sebuah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi sains pada aspek kompetensi peserta didik fisika peserta didik di kelas VIII-2 SMPN 14 Banda Aceh dengan subjek pada penelitian ini berjumlah 26 orang. Pemilihan objek penelitian ini peneliti ambil secara *Purposive Sampling* yakni berdasarkan pertimbangan peneliti. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel berdasarkan kelas yang memiliki kemampuan yang beragam sehingga dapat mewakili kelas lainnya.

Sebelumnya, peneliti telah melakukan observasi awal untuk memperoleh data awal yang dapat digunakan untuk mendukung penelliti dalam penyusunan skripsi penelitian. Hasil dari observasi awal tersebut peneliti gunakan sebagai alasan pendukung di latar belakang penelitian ini sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan.

Penelitian ini menggunakan metode skriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian literasi sains fisika peserta didik pada asesemen kompetensi minimum pada aspek kompetensi beserta dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tercapainya literasi sains fisika tersebut. Data diperoleh dari

beberapa sumber, diantaranya tes soal literasi sains fisika berupa tes soal kompetensi dan lembar angket kesiapan siswa dalam menghadapi AKM.

Instrumen penelitian dapat digunakan setelah dilakukan validasi isi kepada validator. Validator dilakukan oleh 3 dosen ahli di program studi Pendidikan Fisika UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Tujuan dari dilakukannya validasi instrumen ini yaitu untuk memastikan bahwa instrumen yang akan peneliti pakai layak untuk digunakan pada penelitian ini.

Adapun hasilnya, berdasarkan hasil validasi yang telah dinilai oleh 3 orang validator, diperoleh bahwa instrumen tes literasi sains dan lembar angket kesiapan siswa dalam menghadapi AKM dinyatakan layak untuk digunakan. Keterangan hasil kelayakan validasi oleh validator dapat dilihat pada lampiran. Setelah instrumen penelitian selesai divalidasi dan dinyatakan layak oleh validator, peneliti melaksanakan penelitian di kelas VIII-2 SMPN 14 Banda Aceh.

B. Hasil Penelitian Literasi Sains dan Bekal Pengetahuan Peserta Didik Terhadap AKM

1. Deskripsi Kemampuan Literasi Sains Secara Umum

Hasil literasi sains peserta didik secara umum yang diperoleh seperti pada tabel berikut :

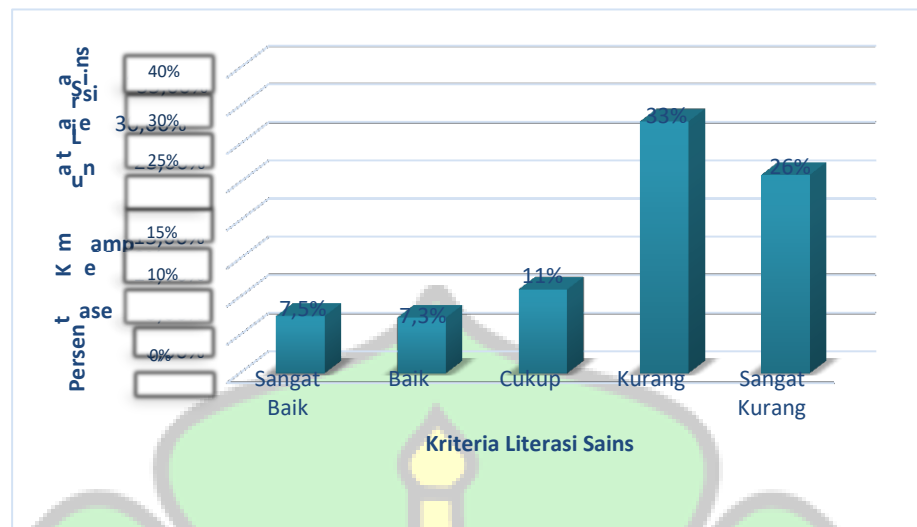
Tabel 4.1 Data Literasi Sains Secara Umum

No	Peserta Didik	Total	Kriteria
1.	Peserta Didik 1	40	Kurang
2.	Peserta Didik 2	30	Sangat Kurang
3.	Peserta Didik 3	59	Cukup
4.	Peserta Didik 4	26	Sangat Kurang
5.	Peserta Didik 5	30	Sangat Kurang

6.	Peserta Didik 6	60	Cukup
7.	Peserta Didik 7	39	Sangat Kurang
8.	Peserta Didik 8	40	Kurang
9.	Peserta Didik 9	50	Kurang
10.	Peserta Didik 10	51	Kurang
11.	Peserta Didik 11	30	Sangat Kurang
12.	Peserta Didik 12	50	Kurang
13.	Peserta Didik 13	20	Sangat Kurang
14.	Peserta Didik 14	30	Sangat Kurang
15.	Peserta Didik 15	35	Sangat Kurang
16.	Peserta Didik 16	48	Kurang
17.	Peserta Didik 17	58	Cukup
18.	Peserta Didik 18	75	Baik
19.	Peserta Didik 19	50	Kurang
20.	Peserta Didik 20	68	Baik
21.	Peserta Didik 21	48	Kurang
22.	Peserta Didik 22	80	Sangat Baik
23.	Peserta Didik 23	34	Sangat Kurang
24.	Peserta Didik 24	40	Kurang
25.	Peserta Didik 25	54	Kurang
26.	Peserta Didik 26	82	Sangat Baik
Jumlah		1227	Kurang
Rata-rata		47,19	

Berdasarkan data pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik yang berpartisipasi dalam penelitian ini 9 peserta didik memperoleh predikat sangat kurang, 10 peserta didik memperoleh predikat kurang, 3 peserta didik memperoleh predikat cukup, 2 peserta didik memperoleh predikat baik dan 2 peserta didik memperoleh predikat sangat baik.

Berdasarkan hasil tes literasi sains yang dilakukan, diperoleh presentase hasil kemampuan literasi sains peserta didik secara umum seperti pada gambar grafik berikut:



Gambar 4.1 Persentase Kemampuan Literasi Sains Secara Umum

Persentase pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa secara umum kemampuan literasi sains peserta didik SMPN 14 Banda Aceh pada kategori kurang yakni sebesar 33%. Peringkat kedua ada pada kategori sangat kurang yakni sebesar 26%, disusul oleh kategori cukup sebesar 11%, kemudian persentase ndah berikutnya adalah kategori sangat baik yaitu 7,50% dan persentase paling rendah adalah baik sebesar 7,30%.

2. Hasil Tes Kompetensi Sains Peserta Didik

Kompetensi sains merupakan salah satu k yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik di SMPN 14 Banda Aceh. Tes ini dilakukan dengan memberikan 5 soal essay yang memuat beberapa indikator aspek kompetensi sains yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. Hasil tes aspek kompetensi peserta didik SMPN 14 Banda Aceh dapat dilihat pada tabel berikut:

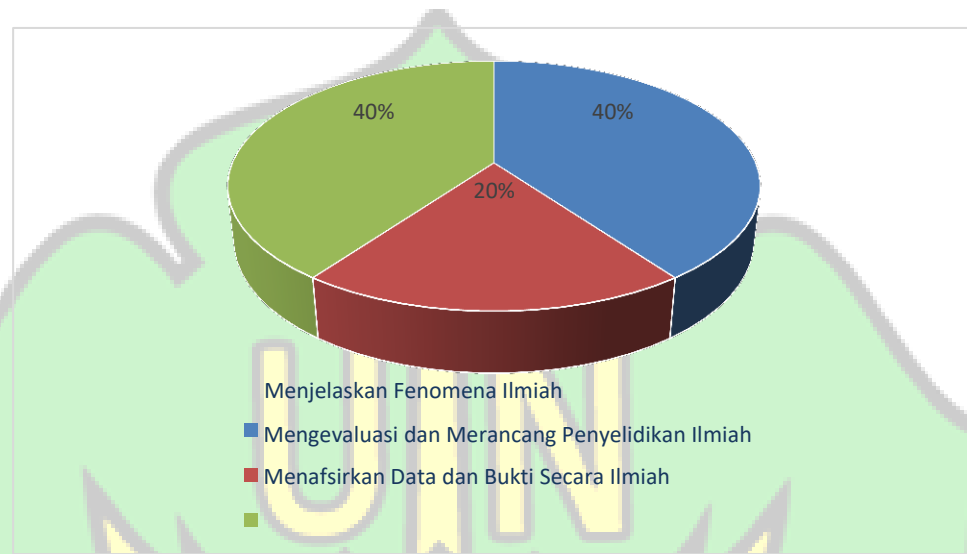
Tabel 4.2 Hasil Tes Aspek Kompetensi Sains

Indikator Pisa	Indikator Soal	Total Skor	Presentase (%)	Rat-rata (%)	Kategori
Menjelaskan Fenomena Ilmiah	Menghitung percepatan gerak benda	236	45	52	Kurang
	Menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda	310	59		
Mengevaluasi dan Merancang Penyelidikan Ilmiah	Menentukan besar gaya reaksi benda	131	25	25	Sangat Kurang
Menafsirkan Data dan Bukti Secara Ilmiah	Menghitung kelajuan dan kecepatan gerak benda	224	43	56	Cukup
	Menghitung besar dan arah percepatan benda	360	69		

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah terdiri dari 2 soal yang memuat tentang menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda dan menghitung percepatan gerak benda. Pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah memperoleh predikat kurang dengan persentase besar 52%. Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah terdiri dari 1 soal yang memuat tentang menentukan besar gaya reaksi benda. Pada aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah memperoleh predikat sangat kurang dengan persentase rendah yaitu 25%. Dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah terdiri dari 2 soal yang memuat tentang menghitung kelajuan dan kecepatan gerak benda dan menghitung besar dan arah percepatan

gerak benda. Pada aspek menafsirkan data dan bukti secara ilmiah memperoleh predikat cukup dengan persentase sebesar 56%.

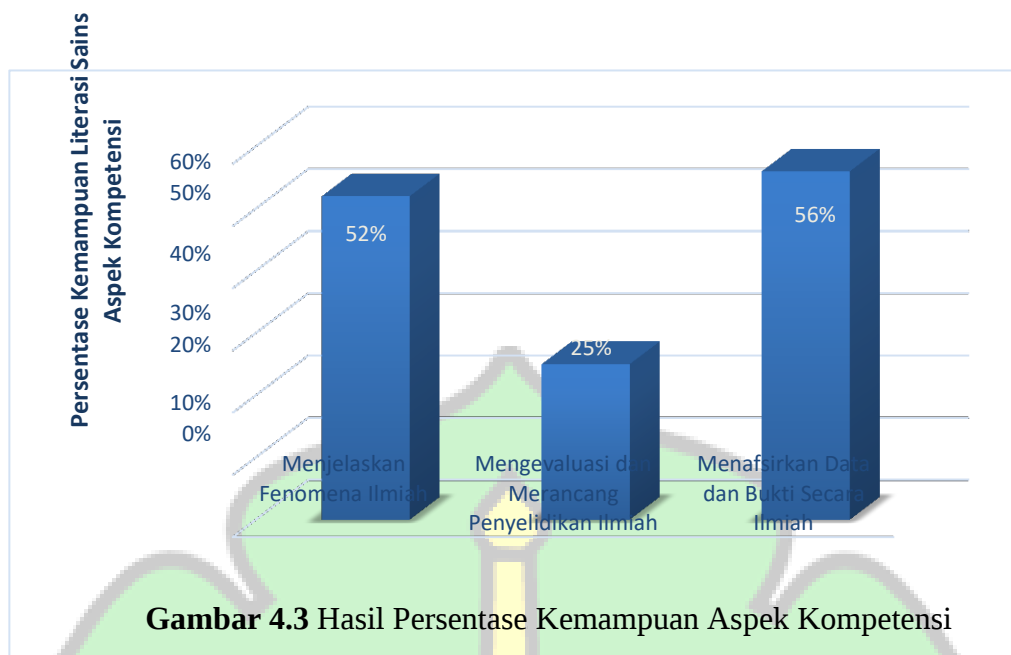
Persentase untuk setiap indikator soal dapat dilihat pada gambar diagram berikut :



Gambar 4.2 Diagram Persentase Soal Aspek Kompetensi

Berdasarkan diagram diatas dapat kita simpulkan bahwa dari 5 soal essay pada kompetensi sains, terdapat 2 soal (40%) menjelaskan fenomena ilmiah, 1 soal (20%) mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan 2 soal (40%) menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.

Perolehan persentase nilai tes kompetensi sains peserta didik adalah sebagai berikut:



Berdasarkan gambar 4.3 diatas dapat kita lihat bahwa kemampuan literasi sains peserta didik pada aspek kompetensi sains yang tertinggi adalah menafsirkan data dan bukti secara ilmiah yang memperoleh persentase sebesar 56% (cukup). Kompetensi sains tertinggi kedua adalah menjelaskan fenomena ilmiah yaitu sebesar 52% (Kurang). Untuk kompetensi sains yang tertinggi ketiga adalah mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah yaitu sebesar 25% (sangat kurang).

3. Bekal Pengetahuan Peserta Didik Terhadap AKM

Hasil data angket yang diberikan kepada 26 responden kelas VIII-2 yang bertujuan untuk menganalisis kesiapan siswa dalam menghadapi AKM adalah:

Tabel 4.3 Hasil Perolehan Angket Pengetahuan Dalam Menghadapi AKM

Aspek yang diukur	Pernyataan	Jawaban				Skor	(%)	Kategori
		SS	S	KS	TS			
Kesiapan pengetahuan dasar	1	14	7	4	1	86	82,5	Baik
	2	10	9	5	2	79	75,75	Cukup
	3	15	5	3	3	84	80,75	Baik
Presentase rata-rata : 79,75 %								Baik
Kesiapan pelaksanaan	4	5	10	7	4	68	65,25	Cukup
	5	6	15	3	2	77	74	Cukup
	6	11	9	0	6	77	74	Cukup
	7	4	10	3	9	61	58,5	Kurang Baik
	8	14	10	1	1	99	95	Baik
	9	2	5	7	12	49	47	Kurang Baik
Presentase rata-rata : 69 %								Cukup
Kesiapan teknis	10	10	7	6	3	76	73	Cukup
	11	8	6	6	6	68	65,25	Cukup
Presentase rata-rata : 69 %								Cukup
Kesiapan motivasi	12	12	9	4	1	84	80,75	Baik
Presentase rata-rata : 80,75 %								Baik

Hasil penelitian pada tabel 4.3, dapat dijelaskan bahwa hasil analisis angket yang diukur melalui empat indikator menunjukkan bahwa indikator kesiapan motivasi merupakan indikator dengan persentase tertinggi dengan nilai rata-rata yaitu 80,75% yang memuat informasi tentang target yang ingin dicapai dalam mengikuti AKM. Kemudian diikuti oleh indikator pertama yaitu kesiapan pengetahuan dasar dengan persentase sebesar 79,75% yang masuk dalam kategori baik. Selanjutnya indikator dengan hasil paling sedikit yaitu kesiapan pelaksanaan dengan persentase 69% dimana masih banyak peserta didik yang belum paham bagaimana tata-cara pelaksanaan AKM. Indikator dengan hasil paling sedikit juga terdapat pada indikator kesiapan teknis dengan persentase sebesar 69% . hal ini

disebabkan oleh minimnya informasi yang diperoleh oleh peserta didik tentang bagaimana sistem pelaksanaan AKM yang akan dilaksanakan.

Berdasarkan perolehan angket kesiapan peserta didik dalam menghadapi AKM yang terdiri dari empat indikator, maka persentase keseluruhan dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.4 Hasil Keseluruhan Kesiapan Siswa dalam Menghadapi AKM

Indikator	Persentase Rata-rata (%)	Kategori
Kesiapan Pengetahuan Dasar	79,75	Baik
Kesiapan Pelaksanaan	69	Cukup
Kesiapan Teknis	69	Cukup
Kesiapan Motivasi	80,75	Baik
Rata-rata	74,63	Cukup

Hasil keseluruhan dari empat indikator yang diukur dengan nilai rata-rata yaitu kesiapan pengetahuan 79,75%, kesiapan pelaksanaan sebesar 69%, kesiapan teknis sebesar 69% dan kesiapan motivasi sebesar 80,75%, dimana nilai keseluruhan yang diperoleh ini masuk dalam kategori cukup (74,63). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah memiliki informasi yang kompetensi mengenai AKM yang akan mereka hadapi.

C. Pembahasan

1. Aspek Kompetensi Sains

Setiap kompetensi yang digunakan untuk membangun literasi sains membutuhkan pengetahuan, jadi inti dari kemampuan literasi sains peserta didik terletak pada aspek kompetensi. Dalam proses pembelajaran diharapkan peserta

didik memiliki kesadaran terhadap peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pada era sekarang, penerapan pembelajaran berbasis sains menjadi solusi, dengan harapan bahwa semua program pendidikan di sekolah difokuskan pada peningkatan literasi sains peserta didik. Peningkatan literasi dan karakter peserta didik dapat berkembang seiring dengan peningkatan pemahaman tentang bagaimana menjadikan peserta didik kompeten, berkarakter, dan literate.⁴⁰

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa dari 5 soal essay yang diberikan mencakup 3 indikator yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah pada materi gerak benda.

a. Kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah

Dari indikator diatas soal yang kategori kurang yaitu menjelaskan fenomena ilmiah sebanyak 2 soal. Dari data yang diperoleh bahwa peserta didik dapat menjawab soal menjelaskan fenomena ilmiah ini sebanyak 52% (kurang). Kompetensi ini menuntut peserta didik untuk menghitung percepatan gerak benda dan menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda.

Dari hasil identifikasi jawaban peserta didik yang dilakukan, diketahui bahwa tidak semua peserta didik yang mampu menjawab dengan lengkap. Beberapa peserta didik lainnya menjawab dengan kurang lengkap bahkan ada yang tidak menjawab sama sekali. Hal ini menandakan bahwa pemahaman peserta didik dalam hal menghitung percepatan gerak benda dan menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda belum sempurna. Salah satu faktor yang menyebabkan hal

⁴⁰ Adib Rifqi Setiawan, "Thabiea : Journal Of Natural Science Teaching Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik," *Thabiea : Journal Of Natural Science Teaching* 02, No. 02 (2019) : 83-94.

tersebut adalah kemampuan membaca dan memahami soal peserta didik masih kurang.

b. Kompetensi mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

Indikator kedua adalah mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah sebanyak 1 soal. Ini merupakan indikator dengan soal paling sedikit pada aspek kompetensi. Dari data yang diperoleh bahwa persentase peserta didik yang mampu menjawab pada indikator ini adalah 25% (sangat kurang). Kompetensi ini menuntut peserta didik untuk menentukan besar gaya reaksi benda. Sebagian besar peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang dalam hal menentukan besar gaya reaksi benda. Hal ini dapat diakibatkan karena peserta didik kurang memahami rumus tentang gaya reaksi.

c. Kompetensi menafsirkan data dan bukti secara ilmiah

Selanjutnya indikator ketiga adalah menafsirkan data dan bukti secara ilmiah, indikator ini terdiri dari 2 soal. Untuk persentase peserta didik dalam menjawab soal pada indikator ini adalah 56% (cukup). Ini merupakan persentase tertinggi dari 2 indikator yang lain. Kompetensi ini menuntut peserta didik untuk menghitung kecepatan dan kelajuan gerak benda dan menghitung besar dan arah percepatan benda. Berdasarkan hasil identifikasi peserta didik, dapat disimpulkan bahwa sebagian peserta didik dapat menjawab soal tersebut. Hal ini dikarenakan sebagian peserta didik sudah paham dengan soal yang diberikan dan sebagian peserta didik juga sudah paham tentang rumus yang ditanyakan pada soal.

Hasil persentase tiap indikator berbeda-beda menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik pada tiap indikator berbeda. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rian Afkar dengan judul “Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik MAN 1 Aceh Besar Pada Materi Hukum Newton Tentang Gravitasi”. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan pada aspek kompetensi yaitu nilai yang tertinggi jatuh pada aspek menjelaskan fenomena ilmiah 64% (cukup), kemudian susul pada aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah 26% (sangat kurang), dan pada aspek menafsirkan data dan bukti secara ilmiah 43% (kurang).⁴¹ Hal ini mengidentifikasi bahwa perlu adanya peningkatan serta penguatan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dalam menyelesaikan soal pada aspek kompetensi tertentu.

2. Pengetahuan Peserta Didik Terhadap AKM

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa indikator pertama yaitu kesiapan pengetahuan dasar dengan persentase besar 79,75%, artinya sebagian besar siswa-siswi calon peserta AKM ini telah memiliki bekal pengetahuan dasar seperti, apa itu AKM, bagaimana pelaksanaan AKM dan tujuan dari pelaksanaan AKM. Hal ini terjadi karena pihak sekolah telah memberikan informasi mendasar mengenai AKM itu sendiri. Pada indikator kedua yaitu kesiapan pelaksanaan dengan persentase 69% dimana nilai yang diperoleh rendah, pada indikator ini menyinggung tentang informasi mengenai sosialisasi AKM, peserta yang

⁴¹ Rian Afkar. “*Profil Kemampuan Literasi Peserta Didik MAN 1 Aceh Besar pada Materi Hukum Newton tentang Gravitasi*”, skripsi, (Banda Aceh : Universitas UIN Ar-Raniry, 2023). h. 66.

mengikuti AKM, teknik pelaksanaan AKM, waktu pelaksanaan dan informasi mengenai soal-soal yang akan dikerjakan saat AKM. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya pemahaman peserta didik bagaimana tata-cara pelaksanaan AKM. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya karena kurangnya informasi yang diberikan oleh sekolah dan juga dorongan dari peserta didik untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai AKM yang akan dilaksanakan.

Selanjutnya indikator ketiga yaitu kesiapan teknis dengan persentase sebesar 69% dimana nilai yang diperoleh juga rendah seperti pada indikator kedua, kesiapan teknis ini berupa pernyataan yang memuat informasi tentang bagaimana literasi dan numersia. Hal ini menunjukkan bagaimana kurangnya pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap bagaimana literasi dan numersia. Literasi dan numersia ini masih terbilang sangat asing bagi para peserta didik, hal ini dikarenakan oleh keterbatasan informasi yang didapat oleh para peserta didik. Dan yang terakhir adalah indikator yang keempat dengan nilai persentase tertinggi dari pada indikator yang lain yaitu kesiapan motivasi dengan persentase sebesar 80,75% nilai persentase tertinggi terdapat pada indikator keempat yaitu kesiapan motivasi dengan persentase sebesar 80,75% artinya sebagian besar siswa-siswi calon peserta AKM ini telah memiliki target yang ingin dicapai dalam mengikuti AKM.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Deni Ainur Rokhim (2021) menyatakan bahwa dapat disimpulkan hasil penelitian kelompok peserta didik menunjukkan bahwa 46,6% peserta didik memahami mengenai asesmen nasional dan 53,2% peserta didik belum memahami dengan baik mengenai asesmen nasional. Hal ini disebabkan karena satuan pendidikan terkait belum melakukan

sosialisasi penerapan asesmen nasional yang memiliki tiga instrumen penilaian meliputi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), survey belajar, dan survey lingkungan belajar.⁴² Data hasil angket menyatakan bahwa 25 responden menjawab belum mempersiapkan dan 50 responden menjawab melakukan persiapan dengan mengikuti tryout, dan 41 responden menjawab belajar dengan rajin, bersungguh-sungguh, dan mulai mengenali tipe-tipe soal.

Berdasarkan hasil telaah jawaban peserta didik beberapa sekolah di Jawa timur telah melaksanakan sosialisasi mengenai asesmen nasional. Fahri dan novia seorang pelajar SMA menyatakan bahwa pihak sekolah telah mengadakan sosialisasi untuk menjelaskan lebih detail mengenai AKM dan sekolah telah memberi arahan dan sosialisasi AKM dengan melaksanakan beberapa tryout, latihan, serta simulasi AKM. Hal ini mampu mempersiapkan siswa untuk menghadapi penilaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang akan dilaksanakan tahun 2021.

⁴² Deni Ainur Rokhm, dkk. "Analisis Kesiapan Peserta Didik dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar)". h. 61-62.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis data penelitian menunjukkan bahwa mayoritas kemampuan literasi sains peserta didik SMPN 14 Banda Aceh pada materi gerak benda adalah kurang yaitu sebesar 33%. Peserta didik yang kemampuannya sangat baik sebesar 7,5%, baik 7,3%, cukup 11%, dan sangat kurang 26% . Pada aspek kompetensi, kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah diperoleh sebesar 52% (kurang), kemampuan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah 25% (sangat kurang), serta kemampuan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah 56% (cukup). Bekal pengetahuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi AKM berdasarkan empat indikator yang diukur masuk dalam kategori cukup (74,63).

B. SARAN

Adapun saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Domain literasi sains terbagi menjadi empat aspek yaitu aspek konten, konteks, kompetensi dan sikap. Namun, pada penelitian ini peneliti hanya menguji pada aspek kompetensi, diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat mengukur seluruh domain, sehingga kemampuan literasi sains fisika peserta didik dapat terukur secara menyeluruh.

2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya pada aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah lebih diutamakan agar dapat diterapkan.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengukur kesiapan peserta didik dalam menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) lebih dalam lagi berdasarkan tiga aspek Asesmen Kompetensi Minimum.



DAFTAR PUSTAKA

Adib Rifqi Setiawan, “Thabiea: Journal Of Natural Science Teaching Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik,” *Thabiea: Journal Of Natural Science Teaching* 02, No. 02 (2019).

Aditya Gumantan, dkk. “Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Android” *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol. 19, No. 2, 2020.

Alam, D. P., Utari, S., & Karim, S. *Rekonstruksi Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sains Melalui Analisis Kesulitan Literasi Sains Siswa SMP Kelas VII pada Topik Gerak Lurus. Prosiding Simposium Nasional dan Pembelajaran Sains (SNIPS 2015)*,

Alda Dwi Cahyanovianty, “Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 05, No. 02, July 2021.

Andi Pratiwi Irwan, Usman, Bunga Dara Amin, *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika, Jilid 13*, (Makasar Nomor 3, Desember 2019).

Anggun Winata, Dkk. “Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science” *Jurnal Education*. Vol. 7, No. 2, 2021.

A Rusilowati. “Analisis Buku Ajar IPA yang Digunakan di Semarang Berdasarkan Muatan Literasi Sains”. *Procceding Seminar Nasional Konservasi dan Kualitas Pendidikan*. 2014.

Deni Ainur Rokhim, dkk. “Analisis Kesiapan Peserta Didik dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar)”.

Dhina Cahya Rohim, Dkk. “Konsep Asesmen Kommpetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numersia Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Varidika*. Vol. 33, No. 1, 2021.

DR. Elvinaro Ardianto, M.Si, *Metodologi penelitian Untuk Public Relation*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014.

Dwi Sukowati, Dkk. “Analisis Kemampuan Literasi Sains dan Metakognitif Peserta Didik” *Jurnal Physics Communication*. Vol. 1, No. 1, 2017.

Elsy Zuriyani, *Literasi Sains dan Pendidikan*, Kemenag, Sumatera Selatan, 2012.

Elsy Zuriani, “Pengaruh Pemberian *INTEGRATED READING and WRITING TASK* Berbasis PJBL Terhadap Literasi Sains pada Konsep Keanekaragaman Hayati”, Kearsipan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah, 2017.

Faiq Makhdum Noor, Memperkenalkan Literasi Sains Kepada Peserta Didik: Perspektif Calon Guru PIAUD, dalam jurnal *Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, Vol. 8, No. 1, 2020.

Indarini Dwi Pursitasari, Dkk. “Pelatihan Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Bagi Guru IPA SMP di Kabupaten Bogor” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. Vol. 1, No. 1, 2022.

Kemendikbud, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Jakarta, 2017.

Kurniawan, A., Dkk. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Mendengarkan Siswa di Sekolah” *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 5, No. 2, 2019.

Liu, X., “Special Ussue on Scientific Literacy” *International Journal Environmental and Science Education*. Vol. 4, No. 3, 2009.

Mamat Arohman, Dkk. “Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ekosistem”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 13, No. 1, 2016.

Mustagfiroh. “Memanfaatkan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Untuk Mendesain Multimodal Learning” *Jurnal Guru Inovatif*. Vol. 2, No. 1, 2020.

Nana Sutrisna. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh”. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol. 1 No. 12, 2021.

Nanda Novita, dkk. “Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru”. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Vol. 5, No. 1, 2021.

Nisa Wulandari dan Hayat Shilihin. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP Pada Materi Kalor”. *Jurnal Edusains*. Vol. 8, No. 1, 2016.

OECD. *PISA 2012 Result in Focus: what 15 – Year – Olds Know and What They can Do With What They Know (Student Performance in Mathematics, Reading and Sciences)*. Paris: OECD, 2014.

Prof. Dr. H. A. Wahab Jufri, M.Sc, *Belajar Pembelajaran Sains*, Pustaka Rekacipta, Bandung, 2017.

Puji Purnomo, dkk, “Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*. Vol, 20, No. 2, 2016.

Rian Afkar. “*Profil Kemampuan Literasi Peserta Didik MAN 1 Aceh Besar pada Materi Hukum Newton tentang Gravitasi*”, skripsi, Banda Aceh: Universitas UIN Ar-Raniry, 2023.

Sandu Siyoto, dkk, *Dasar Metodologi Penelitian*, Literasi Media Publishing, Yogyakarta, 2015.

Sony Faisal Rinaldi, dkk. *Metode Penelitian dan Statistik*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Jakarta, 2017.

Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta, Jakarta 2003.

Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2012.

Toharudin, U., Hendrawati, S., Rustaman, A. *Membangun literasi Sains Peserta Didik*. Humainora, Bandung, 2011.

Tressa Linanda dan Deri Hendriawan. "Analisis Kemampuan Literasi Baca Tulis Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum". *Jurnal Perseda*. Vol. 05, No 1, 2022.

Wahyuni Tersia, *Asesmen Nasional 2021*, Guepedia, Medan, 2021.

Yustin, D. L., Dkk. "Student's Chemical Literacy: A Study in Chemical Bonding" *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1397, 2019.

Zainal, Arifin. *Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014.



LAMPIRAN 1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telp/Fax. (0651) 7551423/7553020 situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor: B-8080/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2023

TENTANG :
PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-435/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2022
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang Perlu Meninjau Kembali dan Menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: B-435/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2022 tentang Pengangkatan Pembimbing skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor: 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Intansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 14 Januari 2022.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor :B-435/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2022 tanggal 19 Januari 2022;

KEDUA : Menunjuk Saudara:

1. Fitriyawany, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama

2. Fera Annisa, M.Sc sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Mona Evi Wirdayanti

NIM : 180204075

Prodi : Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh

KETIGA : Pemblayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2023;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2023/2024;

KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan di perbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada Tanggal : 02 Agustus 2023
 A.n. Rektor
 Dekan

 Saifur Muluk

Tembusan :

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;

2. Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;

3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

4. Yang bersangkutan.

LAMPIRAN 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-12351/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2023
 Lamp : -
 Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh
2. Kepala Sekolah SMP Negeri 14 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **Mona Evi Wirdayanti / 180204075**
 Semester/Jurusan : XII / Pendidikan Fisika
 Alamat sekarang : Meunasah Papeun

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 30 November 2023
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 29 Desember
 2023

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

AR - RANIRY

LAMPIRAN 3

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jalan P. Nyak Makam No. 23 Gampong Kota Baru Banda Aceh Kode Pos 23125
 Pos-el: dikbud@bandaacehkota.go.id Laman: www.dikbud.bandaacehkota.go.id

SURAT IZIN
NOMOR : 074/A4/6654/2023
TENTANG
IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Kota Banda Aceh Nomor: B-12351/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2023 tanggal 30 November 2023, perihal penelitian ilmiah mahasiswa.

MEMBERI IZIN

Kepada :
 nama : Mona Evi Wirdayanti
 NIM : 180204075
 prodi/jurusan : Pendidikan Fisika
 untuk : Melakukan pengumpulan data pada SMP Negeri 14 Banda Aceh dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :
 "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMPN 14 Banda Aceh."

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil pengumpulan data sebanyak 1 (satu) eksemplar kepada pihak sekolah.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 12 Desember 2023 s.d 23 Desember 2023.
4. Diharapkan kepada yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan pengumpulan data tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
5. Kepala Sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan hanya untuk yang benar-benar telah melakukan pengumpulan data.

Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih.

12 Desember 2023 M / 28 Jumadil Awal 1445 H

a.n. Kepala Dinas Pendidikan dan
 Kebudayaan Kota Banda Aceh
 Kabid Pembinaan SMP,

Evi Susanti, S.Pd., M.Si.
 NIP.197601132006042003

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Koordinator Pengawas Sekolah Banda Aceh.
3. Kepala SMP Negeri 14 Kota Banda Aceh.

LAMPIRAN 4



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 14
 Jl. Utama Komplek Cinta Kasih Desa Panteriek Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh 23246
 Pos-el : smpn14.dindikbud@gmail.com Laman : smpn14bandaaceh.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/SMPN.14/2.61/2023

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 14 Kota Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Mona Evi Wirdayanti**
 NIM : 180204075
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
 Universitas : Islam Negeri Ar-Raniry
 Jenjang : S-1

Benar yang namanya tersebut diatas telah mengadakan Penelitian/pengumpulan data pada SMP Negeri 14 Kota Banda Aceh pada tanggal 12 Desember s.d 13 Desember 2023 dengan judul skripsi :

"Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Asesmen Kompetensi Minimum di SMP Negeri 14 Banda Aceh".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 16 Desember 2023

Kepala Sekolah,



FEMILLIA ELSA, S.KH, M.Pd
 NIP. 19770506 200504 2 001

AR - RANIRY

LAMPIRAN 5

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang pendidikan : SMP/MTsN

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gerak Benda

Kurikulum : 2013

Kelas : VIII

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : Essay

Kompetensi Dasar : Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum newton dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup.

No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Literasi Sains
1.	3.2.1 Mendeskripsikan konsep gerak lurus	Menghitung percepatan gerak benda	1	C3	Menjelaskan fenomena ilmiah
	3.2.2 Menganalisis penerapan hukum II newton pada saat mendorong benda	Menghitung kelajuan dan kecepatan gerak benda	2	C6	Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah
	3.2.3 Menghitung kelajuan, kecepatan, dan percepatan pada beberapa contoh kasus dengan menggunakan rumusan gerak lurus beraturan	Menghitung besar dan arah percepatan benda	3	C6	Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah
	3.2.4 Membuktikan hubungan antara gaya aksi dan reaksi	Menjelaskan GLBB yang terjadi pada benda	4	C2	Menjelaskan fenomena ilmiah
		Menentukan besar gaya reaksi benda	5	C4	Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

LAMPIRAN 6

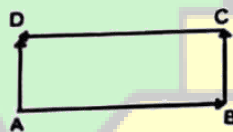
Soal 1

Andi mengikuti perlombaan lompat jalan cepat dengan kecepatan awal 1 m/s setelah berjalan selama 10 sekon kecepatan andi bertambah menjadi 2 m/s. Percepatan yang dialami andi selama berjalan adalah?

Pedoman Penskoran		Skor
1. Pembahasan :		
Diketahui :		7
$v_1 = 1 \text{ m/s}$		
$v_2 = 2 \text{ m/s}$		
$t_1 = 0 \text{ s}$		
$t_2 = 10 \text{ s}$		
Ditanya : a ?		3
Penyelesaian :		
$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$		
$= \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$		
$= \frac{2 \text{ m/s} - 1 \text{ m/s}}{10 \text{ s} - 0 \text{ s}}$		10
$= \frac{1 \text{ m/s}}{10 \text{ s}}$		
$= 0,1 \text{ m/s}^2$		
Skor Maksimum		20

Soal 2

Perhatikan gambar dibawah ini!



Sebuah benda bergerak dari titik A ke D dengan lintasan berbentuk persegi panjang. Jika $AB = CD = 150 \text{ m}$ dan $AD = BC = 100 \text{ m}$ serta waktu yang dibutuhkan 200 s, maka kelajuan dan kecepatan benda berturut-turut adalah ?

Pedoman Penskoran		Skor
1	Pembahasan .	
	Diketahui	
	Jarak = AB + BC + CD = 400 m	5
	Perpindahan = AD = BC = 100 m	
	Waktu = 200 s	
	Ditanya : kelajuan dan kecepatan?	3
	Penyelesaian :	
	a. kelajuan = $\frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$	
	$v = \frac{s}{t}$	
	$= \frac{400 \text{ m}}{200 \text{ s}}$	6
	$= 2 \text{ m/s}$	
	b. kecepatan = $\frac{\text{perpindahan}}{\text{waktu}}$	
	$v = \frac{s}{t}$	6
	$= \frac{100 \text{ m/s}}{200 \text{ s}}$	
	$= 0,5 \text{ m/s}$	
	Skor Maksimum	20

Soal 3

Perhatikan gambar dibawah ini!



Apabila massa balok = 2 kg, $F_1 = 5 \text{ N}$ dan $F_2 = 3 \text{ N}$, maka besar dan arah percepatan balok adalah?

Pedoman Penskoran		Skor
1. Pembahasan : Gaya yang arahnya kekiri bertanda negatif (F_2 negatif) dan yang arahnya ke kanan bertanda positif (F_1 positif) Diketahui : $m = 2 \text{ kg}$ $F_1 = 5 \text{ N}$ $F_2 = 3 \text{ N}$ Ditanya : Besar dan arah percepatan balok? Penyelesaian : $a = \frac{\Sigma F}{m}$ $a = \frac{5 \text{ N} - 3 \text{ N}}{2 \text{ kg}}$ $a = 1 \text{ m/s}^2$ Jadi, besar percepatan 1 m/s^2 dan arah percepatan ke kanan.		7
		3
		10
	Skor Maksimum	20

Soal 4

Perhatikan gambar berikut!



Seorang anak meluncur maju di jalan seperti pada gambar diatas tanpa mengayuh pedal sepedanya. Jelaskan jenis gerak lurus berubah beraturan (GLBB) yang terjadi pada sepeda ketika melalui lintasan dari A-B dan C-B?

Pedoman Penskoran		Skor
1. Pembahasan : a. Gambar lintasan A-B menunjukkan seorang anak sedang menuruni bidang miring. Ketika seorang anak menuruni bidang miring kecepatan ketika diposisi dasar bidang miring makin cepat. Oleh karena itu, A-B merupakan GLBB dipercepat. b. Gambar lintasan C-D menunjukkan seorang anak sedang menaiki bidang miring. Ketika seorang anak menaiki bidang miring kecepatan ketika diposisi dasar bidang miring makin lambat. Oleh		10
		10

karena itu, C-D merupakan GLBB diperlambat.	
Skor Maksimum	20

Soal 5

Sebuah roket dengan massa 1000 kg sedang diluncurkan ke angkasa. Saat roket mengeluarkan gas dari mesinnya dengan kecepatan 500 m/s, gaya yang dihasilkan sebesar 5000 N. Berapa besar gaya reaksi yang dihasilkan oleh roket?

Pedoman Penskoran	Skor
1. Pembahasan : Diketahui : $m = 1000 \text{ kg}$ $V = 500 \text{ m/s}$ $F = 5000 \text{ N}$ Ditanya : F_{reaksi}? Penyelesaian : Pertama-tama, kita perlu menghitung percepatan roket yang dihasilkan oleh gas yang dikeluarkan dari mesinnya menggunakan hukum newton II: $F = m \times a$ $5000 \text{ N} = 1000 \text{ kg}$ $a = 5 \text{ m/s}^2$ Selanjutnya, kita dapat menghitung gaya reaksi yang dihasilkan oleh roket menggunakan Hukum Newton II : $F_{aksi} = F_{reaksi}$ F_{aksi} = gaya yang dihasilkan oleh gas dari mesin Roket = 5000 N F_{reaksi} = gaya reaksi yang dihasilkan oleh roket $F_{reaksi} = m \times a$ $F_{reaksi} = 100 \text{ kg} \times -5 \text{ m/s}^2$ (karena arah gaya reaksi berlawanan dengan arah gerak roket) $F_{reaksi} = -5000 \text{ N}$ Jadi, gaya reaksi yang dihasilkan oleh roket sebesar 5000 N, namun arahnya berlawanan dengan arah gerak roket.	5 3 6 6 20
Skor Maksimum	20

LAMPIRAN 7

VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES

Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 2 : Apabila soal sudah komunikatif dan sesuai dengan isi materi yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila soal sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Apabila soal komunikatif dan tidak sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Soal	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0

Banda Aceh, 7/Desember/2023

Validator,

(CUT RIZKI MUSTIKA, M.Pd.
NIP. 199306092010122014

AR - RANIRY

LEMBAR VALIDASI SOAL PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI
ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH

Mata Pelajaran : Fisika
 Materi : Gerak Benda
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Mona Evi Wirdayanti
 Nama Validator : Cut Rizki Mustika, M.Pd.

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
I	FORMAT	
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomoran tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas ☒ 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengamatan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur ☒ 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama ☒ 3. Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara fisik soal dengan peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa menarik ☒ 3. Sangat menarik
II	ISI	
	1. Kebenaran isi soal dengan permasalahan yang dialami	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar ☒ 3. Seluruhnya benar
	2. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis ☒ 3. Seluruhnya logis

3. Peranannya untuk mendorong peserta didik dalam memberikan informasi	1. Tidak berperan 2. Hanya beberapa yang berperan ☒ 3. Seluruhnya berperan
4. Kelayakan sebagai alat pengumpul informasi	1. Tidak layak 2. Cukup layak ☒ 3. Layak
III BAHASA	
1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami ☒ 3. Dapat dipahami
2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur ☒ 2. Sebagian terstruktur 3. Seluruhnya terstruktur
3. Kejelasan petunjuk arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas ☒ 3. Seluruhnya jelas
4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik ☒ 2. Cukup baik 3. Baik
5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai

C. Penilaian Umum
Kesimpulan penilaian secara umum

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
- ☒ 4. Baik
5. Baik Sekali

D. Komentar Saran dan Perbaikan

Sudah dapat dipakai untuk penelitian

Banda Aceh, 7/Desember 2023

Validator,

(CUT RIZKI MUSTIKA, M.Pd.
NIP. 195306042020 122017

VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES

Petunjuk :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 2 : Apabila soal sudah komunikatif dan sesuai dengan isi materi yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila soal sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Apabila soal komunikatif dan tidak sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Soal	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0

Banda Aceh, 8 Desember 2023

Validator,


(Sabandeli.....)
NIDN : 2024110703

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI SOAL PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI
ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH

Mata Pelajaran : Fisika
 Materi : Gerak Benda
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Penulis : Mona Evi Wirdayanti
 Nama Validator : *Saburnel*

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
I	FORMAT	
1.	Sistem penomoran jelas	1. Penomoran tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas ☒ 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
2.	Pengamatan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur ☒ 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
3.	Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama ☒ 3. Seluruhnya sama
4.	Kesesuaian antara fisik soal dengan peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai
5.	Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa menarik ☒ 3. Sangat menarik
II	ISI	
1.	Kebenaran isi soal dengan permasalahan yang dialami	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar ☒ 3. Seluruhnya benar
2.	Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis ☒ 3. Seluruhnya logis

3	Peranannya untuk mendorong peserta didik dalam memberikan informasi	1. Tidak berperan 2. Hanya beberapa yang berperan ☒ 3. Seluruhnya berperan
4	Kelayakan sebagai alat pengumpul informasi	1. Tidak layak 2. Cukup layak ☒ 3. Layak
III BAHASA		
1.	Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami ☒ 3. Dapat dipahami
2.	Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur ☒ 3. Seluruhnya terstruktur
3.	Kejelasan petunjuk arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas ☒ 3. Seluruhnya jelas
4.	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik ☒ 3. Baik
5.	Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai

C. Penilaian Umum
Kesimpulan penilaian secara umum

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
- ☒ 4. Baik
5. Baik Sekali

D. Komentar Saran dan Perbaikan

Sesuai dengan saran pada lembar
kembali instruksi.

Banda Aceh, 8 Desember 2023

Validator,

Sabarudin
(Sabarudin)
NIDN. 2024118703.

VALIDASI INSTRUMEN SOAL TES

Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 2 : Apabila soal sudah komunikatif dan sesuai dengan isi materi yang akan diteliti.

Skor 1 : Apabila soal sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 0 : Apabila soal komunikatif dan tidak sesuai dengan isi materi yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Soal	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	☒	1	0
2	☒	1	0
3	☒	1	0
4	☒	1	0
5	☒	1	0

Banda Aceh, 6 Desember 2023

Validator,

(...ZAHRAH, M.Pd...)
NIP. 199004132015032012

جامعة الرانري

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI SOAL PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI
ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PADA ASESMEN KOMPETENSI
MINIMUM DI SMPN 14 BANDA ACEH

Mata Pelajaran : Fisika
Materi : Gerak Benda
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Penulis : Mona Evi Wirdayanti
Nama Validator : ZAHRIAH, M. Pd

A. Petunjuk
Berilah tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian
I	FORMAT	
1.	Sistem penomoran jelas	1. Penomoran tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas ☒ 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
2.	Pengamatan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur ☒ 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
3.	Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama ☒ 3. Seluruhnya sama
4.	Kesesuaian antara fisik soal dengan peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai
5.	Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa menarik ☒ 3. Sangat menarik
II	ISI	
1.	Kebenaran isi soal dengan permasalahan yang dialami	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar ☒ 3. Seluruhnya benar
2.	Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis ☒ 3. Seluruhnya logis

3. Peranannya untuk mendorong peserta didik dalam memberikan informasi	1. Tidak berperan 2. Hanya beberapa yang berperan ☒ 3. Seluruhnya berperan
4. Kelayakan sebagai alat pengumpul informasi	1. Tidak layak 2. Cukup layak ☒ 3. Layak
III BAHASA	
1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami ☒ 3. Dapat dipahami
2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur ☒ 2. Sebagian terstruktur 3. Seluruhnya terstruktur
3. Kejelasan petunjuk arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas ☒ 3. Seluruhnya jelas
4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik ☒ 2. Cukup baik 3. Baik
5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
- ☒ 4. Baik
5. Baik Sekali

D. Komentar Saran dan Perbaikan

Soal mudah dapat digunakan

Banda Aceh, 6 Desember 2023

Validator

(ZAHRIAH, U.P)

199004132019032012

LAMPIRAN 8

ANGKET KESIAPAN SISWA DALAM MENGHADAPI AKM

A. Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

Alamat:

B. Petunjuk Dalam Pengisian

Untuk setiap pertanyaan dibawah ini terdapat beberapa pilihan jawaban. Untuk setiap pilihan jawaban berikan tanda (√) sesuai dengan kenyataan yang ada dengan skala, SS (sangat setuju), S (setuju), KS (kurang setuju) dan TS (tidak setuju).

NO	Indikator Kesiapan Yang diukur	PERTANYAAN	SS	S	KS	TS
1.	Kesiapan Pengetahuan Dasar	Saya telah mengetahui apa itu AKM				
2.		Saya telah mengetahui bagaimana pelaksanaan AKM				
3.		Saya mengetahui tujuan dari pelaksanaan AKM				
4.		Saya pernah menerima sosialisasi mengenai AKM				
5.	Kesiapan Pelaksanaan	Guru memberikan contoh-contoh soal AKM				
6.		Saya mengetahui siapa saja yang mengikuti AKM				
7.		Saya telah mengetahui teknik pelaksanaan AKM				
8.		Saya mengetahui kapan dilaksanakan AKM				
9.		Saya mengikuti kelas tambahan/les untuk mengikuti AKM				

10	Kesiapan Teknis	Saya mengetahui komponen dari literasi membaca dan numersia yang diukur dalam AKM					
11		Saya memahami secara utuh apa itu literasi dan numersia					
12	Kesiapan Motivasi	Saya memiliki target yang ingin dicapai dalam mengikuti AKM					



LAMPIRAN 9

LEMBAR VALIDASI ANGKET

Petunjuk :

Berilah tanda check list (√) pada salah satu alternatif skor validitas yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 0 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 2 : untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Pertanyaan	Skor Validasi		
	0	1	2
1			✓
2			✓
3			✓
4			✓
5			✓
6			✓
7			✓
8			✓
9			✓
10			✓
11			✓
12			✓

Banda Aceh, 7 Desember 2023

Validator,

(CUT RIZKI MUSTIKA, M.Pd.
NIP. 199306042020122017

LEMBAR VALIDASI ANGKET

Petunjuk :

Berilah tanda check list (√) pada salah satu alternatif skor validitas yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 0 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 2 : untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Pertanyaan	Skor Validasi		
	0	1	2
1			✓
2			✓
3			✓
4			✓
5			✓
6			✓
7			✓
8			✓
9			✓
10			✓
11			✓
12			✓

Banda Aceh, 8 Desember 2023

Validator,

[Signature]
[Signature]
 NIDN. 2024118703

LEMBAR VALIDASI ANGKET

Petunjuk :

Berilah tanda check list (√) pada salah satu alternatif skor validitas yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu jika :

Skor 0 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

Skor 2 : untuk setiap butir pertanyaan yang susunan kalimatnya sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No Pertanyaan	Skor Validasi		
	0	1	2
1			✓
2			✓
3			✓
4			✓
5			✓
6			✓
7			✓
8			✓
9			✓
10			✓
11			✓
12			✓

Banda Aceh, 6 Desember 2023

Validator,

(ZAHRIAH, M.Pd.)
Nip. 199004132015032012

LAMPIRAN 10



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Mona Evi Wirdayanti
2. NIM/Jurusan : 180204075/Pendidikan Fisika
3. Tempat/Tanggal Lahir : Simpang Empat/24 September 2000
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Status Perkawinan : Belum Kawin
7. Tempat Tinggal : Desa Simpang Empat, Kec. Kluet Utara,
Kab. Aceh Selatan
8. Email : 180204075@student.ar-raniry.ac.id
9. Telp/Hp : 085262700262
10. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Azaman
Pekerjaan : Petani
 - b. Ibu : Suriani
Pekerjaan : IRT
11. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : MIN 25 Aceh Selatan (2006-2012)
 - b. SMP : MTsS Kluet Utara (2012-2015)
 - c. SMA : MAN 4 Aceh Selatan (2015-2018)
 - d. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda
Aceh (2018)