

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERASI SAINS BERBASIS
ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) UNTUK PESERTA
DIDIK KELAS VII SMP/MTS**

Evika Noor Saidah, Hanik Malichatin

Program Studi Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kudus
evikanoorsaidah@gmail.com, hanikm@iainkudus.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* dari tahun 2000 sampai tahun 2018 kemampuan peserta didik Indonesia untuk literasi sains masih dibawah standar ketuntasan *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Salah satu faktor penyebab rendahnya literasi sains peserta didik adalah teknik evaluasi yang belum mengacu pada kriteria literasi sains. Maka untuk meningkat kualitas pendidikan di Indonesia, kemendikbud memberlakukan kebijakan baru yaitu dengan menghapus Ujian Nasional (UN) dan digantikan dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang sudah merujuk pada kriteria *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs dan mengetahui kepraktisan literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Subjek uji coba pada penelitian adalah 44 peserta didik kelas VII A MTs Mu'allimat NU Kudus. Data yang dihasilkan terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket. Analisis data berupa uji validitas instrumen ahli, uji kualitas instrumen soal meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda butir soal, dan angket respon peserta didik untuk mengetahui kepraktisan instrumen. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil validasi dengan skor 83,1% termasuk dalam kriteria layak digunakan, dan hasil angket respon peserta didik menunjukkan skor 72,4% termasuk dalam kriteria praktis.

Kata Kunci: *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Evaluasi Pembelajaran, Literasi Sains.*

ABSTRACT

Based on the results of the Program for International Student Assessment (PISA) from 2000 to 2018, the ability of Indonesian students to be scientifically literate is still below the Program for International Student Assessment (PISA) mastery standards. One of the factors causing the low scientific literacy of students is an evaluation technique that has not referred to the criteria for scientific literacy. So to improve the quality of education in Indonesia, the Ministry of Education and Culture has implemented a new policy by eliminating the National Examination (UN) and replacing it with the Minimum Competency Assessment (AKM) which already refers to the Program for International Student Assessment (PISA) criteria. The purpose of this study was to determine the feasibility of scientific literacy instruments based on minimum competency assessment (AKM) for class VII students of SMP/MTs and to find out the practicality of scientific literacy based on minimum competency assessment (AKM) for class VII students of SMP/MTs. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model. The test subjects in the study were 44 class VII A students at MTs Mu'allimat NU Kudus. The resulting data consists of quantitative and qualitative data with data collection techniques using questionnaires. Data analysis was in the form of expert instrument validity tests, test instrument quality questions including validity, reliability, level of difficulty, item differentiating power, and student response questionnaires to determine the practicality of the instrument. Based on the results of the study, the validation results with a score of 83.1% were included in the criteria for use, and the results of the student response questionnaire showed a score of 72.4% included in the practical criteria.

Keywords: Minimum Competency Assessment (AKM), Learning Evaluation, Scientific Literacy.

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan di Indonesia yang belum optimal, salah satunya disebabkan oleh kemampuan literasi sains peserta didik yang masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran di Indonesia belum berorientasi pada abad 21 yang berdasarkan pada literasi sains (Fuadi et al., 2020). Selain itu juga disebabkan oleh kegiatan evaluasi pembelajaran yang belum efektif dan hanya mengukur pada tingkatan pengetahuan saja. Kegiatan evaluasi peserta didik dilakukan untuk membantu proses dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara berkelanjutan. Pendidik memiliki kewajiban dalam melaksanakan kegiatan evaluasi untuk mengetahui penguasaan dan kemampuan peserta didik yang telah dicapai pada mata pelajaran tersebut. Sehingga kegiatan evaluasi menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Kegiatan evaluasi dikatakan tidak berhasil dikarenakan oleh banyak faktor, salah satunya instrumen soal yang tidak sesuai dengan standar evaluasi pembelajaran

(Magdalena, 2020). Menurut *Burden dan Byrd*, menyatakan bahwa karakteristik dari instrumen penilaian yang baik yaitu valid, reliabilitas dan praktis (Khaerudin, 2015). Instrumen evaluasi dikatakan berhasil jika mampu menjalankan fungsinya sebagai alat ukur kemampuan peserta didik dan memberikan hasil ukur yang akurat dalam kegiatan evaluasi. Evaluasi pembelajaran yang belum efektif dan efisien merupakan salah satu dari berbagai masalah pada sistem pendidikan dan menyebabkan kualitas pendidikan di Indonesia belum optimal (Fitri, 2021). Terutama pada evaluasi pembelajaran IPA yang belum mengarah pada pengembangan literasi sains.

Dari tahun 2000 sampai tahun 2018 kemampuan peserta didik Indonesia untuk literasi sains masih dibawah standar ketuntasan *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Peserta didik Indonesia untuk literasi sains berada diskor 396 dan peringkat ke 71 dari 79 negara partisipan *Programme for International Student Assessment (PISA)* (Programme et al., 2018). Hal tersebut membuktikan bahwa peserta didik belum mampu memahami konsep dan belum dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian (Sutrisna, 2021), kemampuan literasi sains peserta didik dengan persentase 31,58 termasuk dalam kategori rendah dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu minat membaca peserta didik yang rendah, dan kurangnya pengetahuan guru tentang literasi sains Sedangkan hasil penelitian dari (Rizkita, 2016), peserta didik di Indoneisa cenderung sangat pandai menghafalkan teori tetapi kurang dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia pemerintah memberlakukan kebijakan baru yaitu menghapus Ujian Nasional (UN). Penghapusan UN merupakan hasil dari rapat terbatas pembahasan UN Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Penyebaran Covid-19. Dengan surat edaran mendikbud, Ujian Nasional (UN) digantikan dengan asesmen kompetensi minimum (AKM). Asesmen kompetensi minimum (AKM) bertujuan untuk mengukur kompetensi ditingkat tiap-tiap individu peserta didik yang diharapkan mencapai pada level kompetensi cakap. Kompetensi peserta didik mencapai level ini yaitu mampu membuat simpulan dari hasil integrasi beberapa informasi dalam teks serta mampu

mengintegrasikan dan mengevaluasi terkait isi, kualitas maupun cara penulisan informasi dalam suatu teks. Tingkat kompetensi ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik menyusun kerangka pembelajaran yang efektif dan berkualitas dalam meraih harapan tercapainya mutu pendidikan (Agustin & Sartika, 2022).

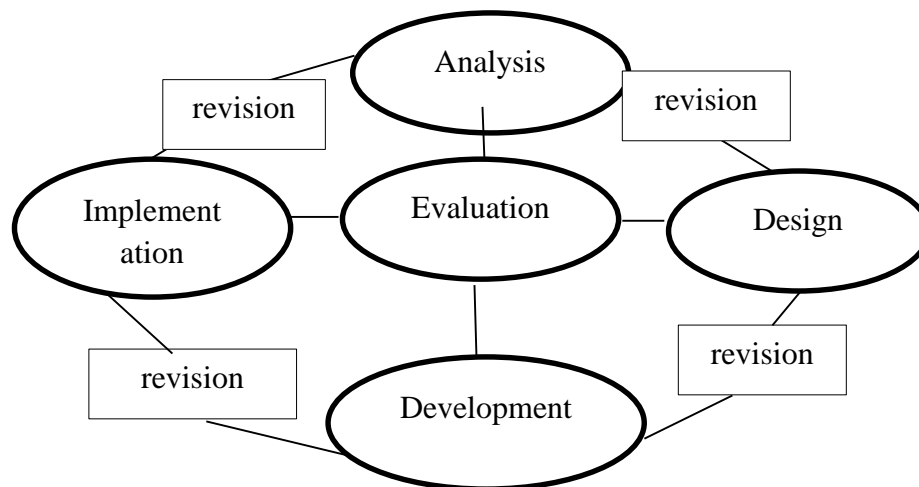
Berdasarkan hasil uji coba pemerintah tentang asesmen kompetensi minimum (AKM) yang dilakukan pada 600 sekolah di Indonesia, menghasilkan 150 kriteria baik, 300 kriteria sedang, dan 150 kriteria kurang (Kemendikbud, 2020). Sedangkan hasil penelitian (Rokhim et al., 2021) peserta didik tidak memahami asesmen nasional sebanyak 53,2% dan peserta didik yang memahami asesmen nasional sebanyak 46,6%. Hal ini disebabkan sekolah belum menerapkan sosialisasi sistem pembelajaran yang mencakup instrumen penilaian berstandar asesmen kompetensi minimum (AKM) (Rokhim et al., 2021). Hasil wawancara menghasilkan pendidik belum pernah melakukan evaluasi atau proses pembelajaran yang merujuk ke literasi sains.

Terdapat penelitian terdahulu yang mengkaji penelitian tentang pengembangan literasi sains dengan menggunakan konteks saintifik pada AKM, seperti halnya yang dilakukan oleh (Agustin & Sartika, 2022) menyatakan peserta didik dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) literasi konteks saintifik kurang sehingga menyebabkan kemampuan literasi sains peserta didik termasuk dalam kategori rendah. Penelitian terdahulu terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian penulis. Persamaannya adalah mencakup mengembangkan instrumen literasi sains dengan konteks saintifik pada AKM, sedangkan perbedaannya adalah indikator literasi sains yang digunakan adalah PISA 2012 dan pada penelitian ini menggunakan indikator literasi sains PISA 2018.

Oleh karena itu, peserta didik belum siap dan belum memahami dalam pengerjaan soal yang berbasis literasi sains ataupun yang berstandar asesmen kompetensi minimum (AKM). Dengan demikian, diperlukan proses pembelajaran yang berorientasi pada standar asesmen kompetensi minimum (AKM) dan literasi sains, dengan cara membiasakan pembelajaran pada pengembangan instrumen evaluasi berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) diharapkan peserta didik mampu mencapai tujuan asesmen kompetensi minimum (AKM) dengan baik. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti melakukan pengembangan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). Sedangkan model pengembangan yang digunakan merupakan model ADDIE (Amir Hamzah, 2019) Model ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki prosedur sangat sederhana dan sistematis dalam pengaplikasiannya. Model ADDIE mampu beradaptasi dengan baik dalam berbagai kondisi lapangan dan memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi sehingga dapat menjawab permasalahan secara kompleks. Selain itu, model ADDIE menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur dan adanya evaluasi serta revisi dalam setiap tahapan untuk memperoleh bahan perbaikan yang berkualitas (Mustaji, 2013). Dalam penelitian ini dilakukan uji coba terbatas karena pertimbangan keterbatasan waktu. Hal ini sudah mencakup proses pengujian dan revisi sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik dan teruji secara empiris (Febriani, 2021). Tahapan ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE (Sugiyono, 2019)

Subjek uji coba pada penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas VII di MTs Mu'allimat NU Kudus. Dengan Populasi peserta didik kelas VII MTs Mu'allimat NU Kudus. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *simple random sampling*. Penggunaan teknik sampel ini dilakukan dengan menggunakan populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sampel yang akan diujicobakan pada 44 peserta didik kelas VII MTs Mu'allimat NU

Kudus. Instrumen pengumpulan data terdiri dari kuantitatif dan kualitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket. Analisis data berupa uji validitas instrumen ahli, uji kualitas instrumen soal meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda butir soal, dan angket respon peserta didik untuk mengetahui kepraktisan instrumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan berupa instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum. Pada tahap *Analysis* penulis melakukan wawancara kepada pendidik mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) MTs Mu'allimat NU Kudus. Berdasarkan hasil wawancara tersebut pendidik masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab secara *online* via *watsapp group* pada pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikarenakan adanya pandemi yang masih berlangsung selama dua tahun. Pembelajaran yang dilakukan daring atau *online* mengakibatkan pendidik memiliki keterbatasan dalam waktu maupun pemilihan metode yang digunakan. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang aktif dan tidak tertarik dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak peduli terhadap pentingnya literasi dalam proses pembelajaran (Asmuni, 2020). Dalam proses pembelajaran pendidik memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan kemudian peserta didik mengerjakan evaluasi yang ada di buku modul.

Evaluasi yang digunakan hanya terpaku pada soal di buku LKS dan buku paket, soal ulangan harian, soal penilaian akhir semester (PAS) dan soal penilaian akhir tahun (PAT). Pendidik tidak sering dalam membuat soal sendiri dan belum pernah dibuat instrumen evaluasi secara khusus. Dari hasil analisis soal-soal yang ada di sekolah sebagian besar hanya mengukur level kognitif C1 sampai C3 saja yang bersifat LOTS, sehingga peserta didik tidak terbiasa mengerjakan soal berpikir tingkat tinggi dalam bentuk bacaan. Selain itu pendidik sudah mengetahui sistem Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang sedang dikembangkan di Indonesia, namun pendidik belum pernah melakukan evaluasi yang berbasis literasi sains berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Kemampuan bernalar peserta didik tidak diasah dengan menggunakan tes soal yang bersifat penalaran dan lemah dalam menjawab soal yang bersifat analisis dan pemecahan masalah. Hal ini

mengakibatkan peserta didik belum terbiasa dalam menyelesaikan soal yang berbasis literasi dan penalaran yang mengarah pada pembelajaran abad 21. Sehingga literasi yang bersifat penalaran sangat penting untuk peserta didik dalam menghadapi persaingan secara global dan pesatnya teknologi (Pratiwi et al., 2019).

Tahap selanjutnya yaitu tahap *design* dengan membuat rancangan produk yang akan dikembangkan, yaitu menganalisis soal-soal literasi sains PISA dan AKM. Penulis menganalisis bentuk soal-soal literasi sains ataupun penelitian terdahulu untuk mengetahui karakteristik soal literasi sains (Situmorang, 2016) dan menganalisis karakteristik bentuk soal AKM (Kemendikbud, 2020). Selanjutnya menganalisis kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator pembelajaran. Pengembangan alat evaluasi sebagai tes dalam pembelajaran atau ujian yang diterapkan di sekolah sebaiknya berpedoman pada kompetensi dasar (KD) (Suryadi, 2018). Sehingga materi yang dipilih adalah materi klasifikasi makhluk hidup, klasifikasi materi dan perubahannya, serta suhu dan kalor. Topik yang digunakan adalah klasifikasi hewan dan tumbuhan, kasus kecacingan, asam lambung, obat sengatan lebah dan tawon, peristiwa pembuatan roti dan memasak. Hal ini dipilih karena fenomena tersebut sering ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga membuat kemampuan literasi sains peserta didik dapat berkembang. Hal ini didukung oleh penelitian Anjarsari, peserta didik yang memiliki kemampuan literasi sains mampu mengaplikasikan pengetahuan dan proses sains yang diperoleh di sekolah dengan fenomena alam di kehidupan sehari-hari (Anjarsari, 2014).

Setelah semua bahan sudah siap dilanjutkan dengan menyusun kisi-kisi soal literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum yang terdiri dari merancang kisi – kisi soal yang meliputi indikator literasi sains, indikator soal, soal berjumlah 35, bentuk soal AKM, nomor soal dan menentukan indikator pembelajaran dari setiap butir soal yang disesuaikan dengan indikator literasi sains dan bentuk soal asesmen kompetensi minimum (AKM). Penyusunan soal harus sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan (Suryadi, 2018). Referensi dalam pembuatan soal dengan menganalisis materi pada buku paket dan modul kelas VII SMP/MTs. Selanjutnya membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran. Dilanjutkan dengan membuat cover buku, petunjuk pengerjaan soal, dan identitas peserta didik.

Kemudian tahap *development* atau pengembangan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM). Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui penilaian produk yang divalidasi oleh dosen ahli sebelum dilakukan uji coba. Validasi dilakukan oleh 3 orang dosen program studi tadris IPA IAIN Kudus. Penilaian produk instrumen tes literasi sains berdasarkan 3 aspek yaitu materi, kontruksi, dan bahasa, yang terdiri dari 14 pertanyaan. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Validasi

No	Aspek	Validator			Jumlah skor	Presentase	Kriteria
		1	2	3			
1.	Materi	24	16	24	64	71,1 %	Layak
2.	Kontruksi	17	19	19	55	91,6 %	Sangat layak
3.	Bahasa	17	16	19	52	86,6 %	Sangat layak
Rata-rata					57	83,1 %	Sangat layak

Hasil validasi rata-rata keseluruhan dari aspek materi, kontruksi, dan bahasa adalah 57 dengan presentase 83,1% yang berarti instrumen tes literasi sains layak digunakan. Sebuah instrumen dikatakan valid jika: 1) validitas isi (*Content validity*), artinya instrumen yang dikembangkan harus memiliki kesesuaian antara soal yang dikembangkan dengan konten materi/tujuan pembelajaran yang harus dipahami peserta didik. 2) validitas konstruk (*Construct validity*), artinya instrumen yang dikembangkan memiliki kesesuaian pada konsep, gambar, penggunaan kalimat, bahasa, dan tahapan dalam perkembangan kemampuan peserta didik (Anam, 2017).

Kemudia revisi dilakukan bertujuan untuk memperbaiki poduk instrumen tes literasi sains. Perbaikan tersebut berdasarkan hasil validasi oleh dosen ahli berupa penilaian, komentar dan saran dari validator. Kemudian dilakukan perbaikan untuk menjadi produk yang layak digunakan dan diujicobakan kepada peserta didik. Perbaikan produk berdasarkan komentar dan saran dari validator dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Perbaikan Hasil Validasi

Validator	Komentar Dan Saran	Hasil Revisi
1	Terdapat kalimat soal yang kurang sesuai dan sulit dipahami	Sudah diperbaiki
	Perbaiki sesuai saran di soal	Sudah diperbaiki
2	Memperhatikan indikator literasi sains	Sudah diperbaiki
	Memperhatikan macam bentuk soal AKM	Sudah diperbaiki
	Memperhatikan konsep terpadu/integrated science	Sudah diperbaiki
3	Perbaiki sesuai saran di soal	Sudah diperbaiki
	Memperbaiki tata penulisan	Sudah diperbaiki
	Menambahkan soal kognitif C5	Sudah diperbaiki

Berdasarkan hasil validasi, validator mengungkapkan beberapa komentar. Komentar berupa kritik dan saran berasal dari dosen IPA yang mengerti lebih dalam mengenai literasi sains dan AKM. Validator memberikan komentar mengenai produk yang dikembangkan. Dalam instrumen penilaian yang masih terdapat kalimat yang tidak efektif dan sulit untuk dipahami. Selain itu juga bersifat *integrated science*, lebih memperhatikan keterpaduan antara kimia, fisika, dan biologi. Kelebihan dengan menggunakan konsep terpadu adalah lebih efektif dan berkualitas sehingga dapat memperoleh pemahaman berbagai konsep secara menyeluruh, selain itu dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran ipa terpadu (Enawaty et al., 2018). Komentar terakhir pada aspek literasi sains, literasi sains yang digunakan sebaiknya menggunakan literasi sains PISA terbaru 2018. Manfaat dari literasi sains bagi peserta didik adalah memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, menguasai media teknologi (Yuyu, 2017).

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk pada peserta didik. Pada tahap ini produk instrumen soal yang telah valid dan layak akan diujicobakan ke peserta didik. Tahap uji coba tes dilakukan satu kali pertemuan selama 80 menit pada peserta didik kelas VII A yang terdiri dari dari 44 peserta didik. Peserta didik mengerjakan tes literasi sains berbasis AKM yang berjumlah 35 soal terdiri dari pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan essay/uraian. Kemudian melakukan analisis terhadap butir soal yang telah dikerjakan

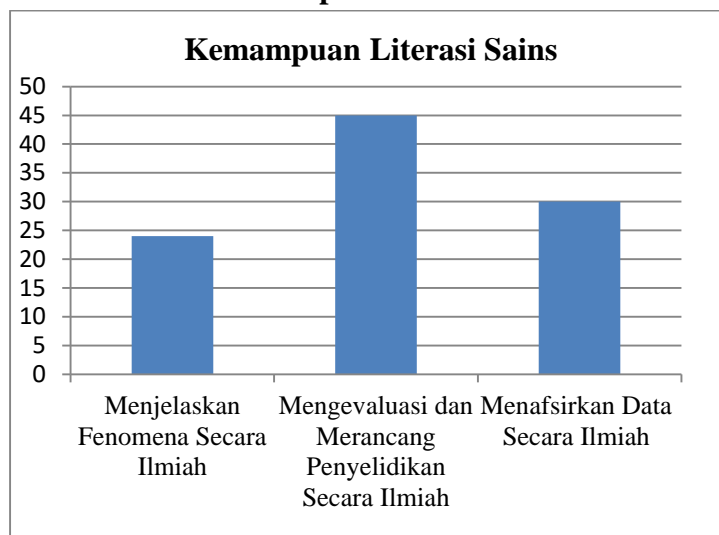
peserta didik. Analisis butir soal terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, uji kesukaran soal, uji daya beda soal dengan menggunakan program *SPSS 16.0* dan *Microsoft excel*. Berdasarkan hasil analisis uji validitas 35 soal dengan macam soal objektif dan subjektif dinyatakan valid ada 25 butir soal dengan presentase 72%, artinya butir soal yang valid tersebut dikarenakan peserta didik dapat menjawab soal dengan benar sehingga pada soal tersebut dapat mengukur kemampuan literasi sains. Sedangkan hasil butir soal objektif dan subjektif dinyatakan tidak valid ada 10 butir soal dengan presentase 28% artinya pada butir soal yang tidak valid tersebut dikarenakan peserta didik menjawab soal tersebut dengan tidak benar atau tidak sesuai. Dasar kriteria validnya suatu soal ditentukan dengan jumlah $r_{hitung} > 0,297$ maka soal dikatakan valid, dan apabila jumlah $r_{hitung} < 0,297$ termasuk dalam soal yang tidak valid dengan signifikansi 5% (Arikunto Suharsimi, 2012).

Analisis reliabilitas pada soal objektif menghasilkan butir soal yang reliabel dengan jumlah 0,707 dan pada soal subjektif menghasilkan butir soal yang reliabel dengan jumlah 0,757. Faktor yang mempengaruhi reliabilitas butir soal adalah semakin banyak jumlah butir soal tes, semakin lama waktu dalam mengerjakan suatu tes, salah dalam penafsiran atau ketika menjawab soal tes, semakin sempit tingkat kesukaran butir soal, semakin besar reliabel pada tes tersebut (Abdul, 2015). Dari hasil analisis tingkat kesukaran menghasilkan 6 soal dengan kriteria mudah dengan presentase 80%, 21 soal dengan kriteria sedang dengan presentase 60%, dan 8 soal dengan kriteria sukar dengan presentase 22%. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil analisis tingkat kesukaran adalah peserta didik tidak faham dalam isi instrumen tes dan peserta didik tidak terbiasa dengan soal literasi sains yang mengukur penalaran dan berpikir tingkat tinggi. Dari hasil analisis daya beda butir soal tersebut menghasilkan menghasilkan 3 soal dengan kriteria tidak baik presentase 9%, 10 soal dengan kriteria baik presentase 29%, 11 soal dengan kriteria cukup presentase 31%, dan 11 soal dengan kriteria jelek presentase 31%. Faktor yang menyebabkan butir soal jelek adalah peserta didik sulit dan bersifat sukar dalam menjawab soal tersebut sehingga kesulitan dalam menjawab.

Kemudian hasil analisis presentase pada tiga aspek literasi sains yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan secara ilmiah, serta

menafsirkan data secara ilmiah yang dilakukan pada peserta didik kelas VII di MTs Mu'allimat NU Kudus. Dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:

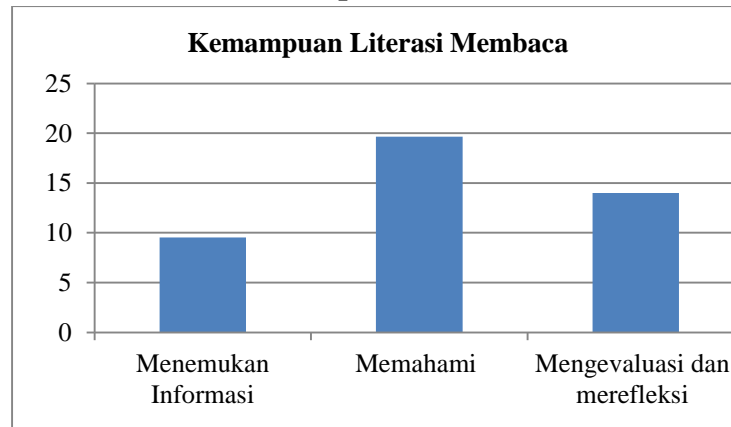
Gambar 2 Kemampuan Literasi Sains



Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa aspek menjelaskan fenomena ilmiah memiliki presentase 24% termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan sangat kurang dalam membenarkan prediksi yang tepat dan menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari.(Assessment, 2019). Pada aspek mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah memiliki presentase 45% termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan sangat kurang dalam mengidentifikasi hasil percobaan, membedakan hasil percobaan, dan mengusulkan sebuah cara dalam suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Assessment, 2019). Pada aspek menafsirkan data ilmiah menghasilkan 30% termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan sangat kurang dalam menganalisis dan menafsirkan data, dan menarik kesimpulan yang tepat dalam suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Assessment, 2019).

Kemudian menganalisis hasil kemampuan literasi membaca asesmen kompetensi minimum (AKM) yaitu menemukan informasi (*Access and Retrieve*), memahami (*Interprate and Integrate*), dan mengevaluasi dan merefleksi (*Evaluate and Reflect*). Dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:

Gambar 3 Kemampuan Literasi Membaca



Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan hasil presentase kemampuan literasi membaca dari aspek menemukan informasi (*Access and Retrieve*) memiliki presentase 9% termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan sangat kurang dalam menemukan, mengidentifikasi, dan mendeskripsikan terkait informasi yang disajikan (Kemendikbud, 2020). Pada aspek memahami (*Interprate and Integrate*) memiliki presentase 19%, termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan yang sangat kurang dalam memahami, membandingkan atau membuat kesimpulan pada teks yang disajikan (Kemendikbud, 2020). Aspek terakhir yaitu mengevaluasi dan merefleksi (*Evaluate and Reflect*) menghasilkan 14% termasuk dalam kategori sangat kurang. Peserta didik memiliki kemampuan yang sangat kurang dalam menganalisis, menilai, dan memberikan pendapat yang berkaitan pada pengalaman maupun lingkungan sekitar terhadap teks yang telah disajikan (Kemendikbud, 2020).

Setelah mengerjakan soal, peserta didik mengisi angket kepraktisan. Angket kepraktisan untuk menilai kualitas instrumen soal yang telah dikerjakan. Berikut ini hasil dari angket respon peserta didik mengenai kepraktisan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Angket Respon Kepraktisan

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Presentase	Kriteria
1.	Materi	649	73,7 %	Praktis
2.	Penyajian	483	73,1 %	Praktis
3.	Bahasa	465	70,4 %	Praktis
	Rata-rata	532	72,4 %	Praktis

Berdasarkan Tabel 3 hasil angket kepraktisan rata-rata keseluruhan dari aspek materi, penyajian, dan bahasa adalah 532 dengan presentase 72,4% yang berarti instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) dikatakan praktis. Sebuah instrumen dikatakan praktis apabila: 1) Praktisi menyatakan produk hasil pengembangan dapat diterapkan di lapangan. 2) Penggunaan produk termasuk dalam kriteria praktis (Haviz, 2016). Kriteria praktis berpedoman pada kejelasan dalam perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, keterbacaan, kemudahan dalam penggunaan dan manfaat bagi pendidik dan peserta didik.

Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) yang dikembangkan memiliki kekurangan dan kelebihan. Adapun kelebihan sebagai berikut:

- a) Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) yang dikembangkan dapat melatih peserta didik dalam memahami materi yang dikembangkan dengan mengaplikasikan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) dapat digunakan sebagai alat ukur literasi sains peserta didik.
- c) Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) dapat digunakan sebagai alat ukur literasi membaca peserta didik.
- d) Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) bersifat *integrated science* atau terpadu.

Adapun keterbatasan produk instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) sebagai berikut:

- a) Instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) yang dikembangkan hanya pada bentuk soal AKM pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan essay.
- b) Peserta didik tidak terbiasa dalam mengerjakan soal instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM).

SIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan peneliti: Hasil kelayakan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) diperoleh dari para ahli. Penilaian oleh validator ahli yang terdiri dari tiga aspek yaitu materi, konstruksi, dan bahasa. Berdasarkan keseluruhan penilaian dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa adalah presentase 83,1% yang berarti instrumen tes literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) untuk peserta didik kelas VII layak digunakan. Respon peserta didik terhadap kepraktisan instrumen literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM) mendapatkan hasil praktis. Berdasarkan keseluruhan penilaian dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa adalah presentase 72,4% yang berarti instrumen tes literasi sains berbasis asesmen kompetensi minimum praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, K. (2015). Menyusun Dan Menganalisis Tes Hasil Belajar Abdul Kadir. *Al-Ta'dib*, 8(2), 70–81.
- Agustin, H., & Sartika, S. B. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Konteks Saintifik. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(3), 783. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i3.8764>
- Amir Hamzah. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Reserch & Development*. literasi nusantara.
- Anam, R. S. (2017). Instrumen Penelitian yang Valid dan Reliabel. *Jurnal Edukasi Sebelas April*, 1(1), 1–8.

- Anjarsari, P. (2014). Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp. *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"*.
- Arikunto Suharsimi. (2012). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Bumi Aksara.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Assessment, I. S. (2019). *PISA 2018 Science Framework*. 97–117. <https://doi.org/10.1787/f30da688-en>
- Enawaty, E., Musnir, D. N., & Muchtar, H. (2018). *Implementing Integrated Science Connected Model Learning to Foster Students ' Science Learning Outcomes : A Study in Indonesia-Malaysia Border*. 6(2), 158–160. <https://doi.org/10.12691/education-6-2-12>
- Febriani, R. (2021). *Pengembangan Instrumen Penilaian Literasi Sains Berbasis Google Form Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas XI IPA Di MAN Bondowoso Tahun 2020/2021*. Universitas Islam Negeri K.H. Achmad Siddiq Jember.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617–1620.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- HAVIZ, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1). <https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Kemendikbud. (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Desain Pengembangan AKM*, 1–125.
- Khaerudin, K. (2015). Kualitas Instrumen Tes Hasil Belajar. *Madaniyah*, 5(2), 212–235. <https://journal.stitpemalang.ac.id/index.php/madaniyah/article/view/26>
- Magdalena, I. (2020). Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 244–257.
- Mustaji, N. A. dan. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SD Mawar Sharon Surabaya. *Kwangsan*, 1(1), 1–15.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31612>
- Programme, T., Assessment, I. S., & Tables, I. (2018). *Indonesia What 15-year-old students in Indonesia know and can do Figure 1 . Snapshot of performance in reading , mathematics and science*. 1–10.
- Rokhim, D. A., Rahayu, B. N., Alfiah, L. N., Peni, R., Wahyudi, B., Wahyudi, A., Sutomo,

- S., & Widarti, H. R. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik Dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, Dan Survey Lingkungan Belajar. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.17977/um027v4i12021p61>
- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains. *Satya Widya*, 32(1), 49. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2016.v32.i1.p49-56>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Alfabeta.
- Suryadi. (2018). *Teknik Menyusun Evaluasi Dan Analisis Hasil Belajar*. 1–9.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683.
- Yuyu, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.