

**Submitted:** 2024-02-22**Published:** 2024-05-01

---

## PENGEMBANGAN SOAL BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA

Hardiwan<sup>a)</sup>, Asep Nursangaji<sup>b)</sup>, Munaldus<sup>c)</sup>, Halini<sup>d)</sup>, Dona Fitriawan<sup>e)</sup>

a,b,c,d,e) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

**Corresponding Author:** [hardiwan@student.untan.ac.id](mailto:hardiwan@student.untan.ac.id)<sup>a</sup>  
[asep.nursangaji@fkip.untan.ac.id](mailto:asep.nursangaji@fkip.untan.ac.id), [m.munaldus@yahoo.com](mailto:m.munaldus@yahoo.com), [halini.fkip14@gmail.com](mailto:halini.fkip14@gmail.com),  
[donafitriawan@fkip.untan.ac.id](mailto:donafitriawan@fkip.untan.ac.id)

---

### Article Info

**Keywords:** *Development of Questions; Minimum Competence Assessment; Numeracy Literacy.*

---

### Abstract

*This motivation behind this research stems from the insufficient numeracy literacy skills exhibited by students, which stems from one of the factors, namely, students are not accustomed to solving numeracy literacy exercises, and there is still a lack of numeracy literacy exercises available, making it difficult for teachers to provide numeracy literacy questions to students. This study applies the Research and Development method. The model employed in the study is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) without executing the fourth and fifth stages. The initiation of the development process commences with the analysis phase, encompassing the curriculum, needs, and the analysis of materials and question. After that, the design phase involves the creation of the product prototype, which is subsequently consulted with three experts serving as validators during the development phase. Subsequently, tests are carried out with students to assess its validity and reliability. The research results indicate that all questions have validity coefficients greater than 0.6, indicating that all developed questions fall into the valid category. The questions also exhibit a high reliability coefficient of 0.853, demonstrating that the developed questions are highly reliable. Hence, it can be inferred that the competency-driven Assessment Minimum Competency (AKM) questions designed to measure students' numeracy literacy skills are valid and reliable.*

**Kata Kunci:**

Pengembangan Soal;  
Asesmen Kompetensi  
Minimum; Literasi  
Numerasi.

Penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa yang dikarenakan belum terbiasanya siswa menyelesaikan soal-soal literasi numerasi dan soal-soal literasi numerasi masih belum banyak tersedia sehingga guru kesulitan untuk memberikan soal literasi numerasi kepada siswa. Oleh sebab itu, perlu untuk dikembangkan soal matematika yang mampu mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Metode yang diterapkan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) tanpa menjalankan tahap keempat dan kelima. Proses pengembangan dimulai dari tahap analisis, yang meliputi analisis kurikulum, kebutuhan, serta materi dan soal. Setelah itu, pada tahap desain dirancang prototipe produk, kemudian pada tahap pengembangan produk tersebut dikonsultasikan kepada tiga orang ahli sebagai validator. Selanjutnya dilaksanakan uji coba produk kepada siswa untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh soal mempunyai koefisien validitas lebih besar dari 0,6 yang berarti kategori seluruh soal yang dikembangkan tergolong valid. Soal-soal yang dikembangkan juga sangat reliabel karena mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,853. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan lima butir soal berbasis AKM untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa materi statistika yang valid dan reliabel.

**PENDAHULUAN**

Majunya suatu negara dapat dilihat dari kualitas pendidikannya. Saat ini sebuah parameter sangat diperlukan untuk melihat kualitas pendidikan. Evaluasi pendidikan merupakan satu diantara beberapa parameter yang bisa digunakan untuk melihat kemajuan kualitas pendidikan (Mohayat, 2018). Terdapat program internasional yang saat ini secara khusus menangani evaluasi pendidikan, terutama dibidang literasi membaca, literasi

matematika, dan literasi sains. Program ini dikenal dengan PISA yang merupakan singkatan dari *Program for International Student Assessment*. Program ini diadakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* atau biasa dikenal dengan OECD. Program ini melibatkan siswa berusia 15 tahun dari berbagai negara yang terdaftar pada PISA (Gurria, 2016). PISA diadakan untuk mengukur apakah pada usia tersebut siswa sudah menguasai kemampuan yang diharapkan dan dapat

menerapkannya pada kehidupan sehari-hari. PISA memfokuskan pada penilaian kreativitas dan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan secara ilmiah serta siswa diharapkan bisa mengaplikasikan pengetahuan yang didapat pada kehidupan sehari-hari (Mohayat, 2018).

Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2018 memperlihatkan bahwa Indonesia menempati posisi yang rendah yaitu peringkat ke-74 dari 79 negara di dunia yang berpartisipasi pada PISA (Schleicher, 2018). Hasil PISA yang diumumkan oleh OECD pada tahun 2018 memperlihatkan bahwa siswa Indonesia mendapatkan skor rata-rata sebesar 371 dalam literasi membaca, sementara rata-rata skor OECD adalah 487. Selanjutnya untuk literasi matematika, siswa Indonesia mencapai skor rata-rata sebesar 379, sedangkan rata-rata skor OECD mencapai 489. Untuk literasi sains, skor rata-rata siswa Indonesia adalah 396 sedangkan rata-rata skor OECD mencapai 489. Selain itu, dari hasil penelitian Ate dan Lede (2022) yang mengkaji kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP St Josef Freinadementz menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi yang dimiliki siswa berada di kategori kurang sekali sebesar 73,3% dan sisanya yaitu 26,7% berada di kategori kurang. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian dari Lamada, dkk (2019) pada SMK Negeri di Kota Makassar mengungkapkan bahwa 80,7

% siswa mempunyai kemampuan literasi numerasi pada tingkat sedang dan rendah, sedangkan sisanya yaitu sebesar 19,3% siswa mempunyai kemampuan literasi numerasi pada tingkat tinggi. Berdasarkan hasil PISA serta beberapa hasil penelitian di atas, diketahui bahwa kategori kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia tergolong rendah.

Menurut Salvia, dkk (2022) kurang dibiasakannya siswa untuk menyelesaikan soal-soal literasi numerasi menjadi satu diantara beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia. Sejalan dengan itu, menurut Hasnawati, Suryapuspitarini, dkk (dalam Hadi, 2021) menyatakan bahwa kurang terbiasanya siswa menyelesaikan soal-soal literasi numerasi menjadi penyebab siswa belum mampu menjawab soal literasi numerasi dengan tepat dalam tes PISA dan TIMSS. Lebih lanjut, Fiangga dkk (2019) mengungkapkan yang menjadi alasan utama siswa belum mampu menyelesaikan persoalan berbasis literasi numerasi yaitu karena siswa belum dibiasakan untuk menyelesaikan soal yang berfokus pada literasi numerasi. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal literasi numerasi agar dapat mengembangkan kemampuan literasi numerasinya (Mansur, 2018). Namun, menurut Rokhim, dkk soal-soal literasi numerasi masih belum banyak tersedia

sehingga guru kesulitan untuk memberikan soal literasi numerasi kepada siswa (dalam Purnamasari, Safitri, & Kurnia, 2023).

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan, maka diperlukan pengembangan soal matematika yang mampu mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Tipe soal yang dapat mengukur kemampuan tersebut satu diantaranya adalah soal asesmen kompetensi minimum (AKM) karena Pusmenjar (2021) mengemukakan bahwa AKM didesain dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dapat meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran dengan mengukur kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi siswa. Atas dasar tersebut, kemampuan literasi numerasi siswa dapat diukur dan dilatih dengan soal yang berbasis AKM. Guru dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka menggunakan soal berbasis AKM (Hairunnisa & Izzati, 2022). Pernyataan tersebut selaras dengan pandangan Wijaya & Dewayani (2021) yang mengungkapkan bahwa soal berbasis AKM dapat meningkatkan pemahaman siswa dan mendorong siswa agar dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan pada kehidupan sehari-hari.

Pembuatan soal AKM numerasi difokuskan pada komponen soal yang meliputi konten, tingkat kognitif, dan konteks. AKM numerasi memiliki empat konten yaitu bilangan, pengukuran dan

geometri, aljabar, serta data dan ketidakpastian sedangkan tingkat kognitif pada AKM numerasi terdiri dari tiga level yaitu *knowing* (pengetahuan), *applying* (penerapan), dan *reasoning* (penalaran) dan AKM numerasi juga memiliki tiga konteks yaitu personal, sosial budaya, dan saintifik (Pusmenjar, 2021). Selain itu, bentuk soal pada AKM numerasi dibedakan menjadi lima macam yaitu pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian (Pusmenjar, 2020). AKM numerasi terdiri dari empat konten yang mana satu diantaranya adalah konten data dan ketidakpastian. Materi statistika merupakan materi yang berkaitan erat dengan konten data dan ketidakpastian yang termuat dalam kurikulum matematika SMP. Hasil penelitian Thirafi (2017) menyebutkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa pada konten data dan ketidakpastian khususnya materi statistika hanya mencapai persentase sebesar 48,6% yang termasuk dalam kategori sangat rendah.

Sementara itu, berdasarkan pra-riset yang peneliti lakukan di SMP Negeri 8 Pontianak menunjukkan bahwa sebagian besar soal-soal statistika yang ada dalam buku paket matematika siswa merupakan soal prosedur rutin dan hanya menguji keterampilan berhitung saja. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Marta, dkk (2021) yang menunjukkan bahwa dalam buku paket matematika siswa kelas VIII edisi revisi 2017, soal yang digunakan dominan soal C3 ke bawah yaitu sebanyak 79,6% pada soal

latihan dan 78,9% pada soal uji kompetensi. Terdapat beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang melakukan penelitian pengembangan soal AKM literasi numerasi yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rahmi (2022) dengan judul “Pengembangan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi untuk Siswa SMP” dan Harunnisa (2022) yang berjudul “Pengembangan Soal Model AKM Pada Konten Geometri Volume Bangun Ruang Sisi Datar” serta penelitian yang dilakukan oleh Aulia (2022) dengan judul “Pengembangan Instrumen Numerasi pada Konteks Pertanian untuk Siswa SMP”. Pada penelitian-penelitian tersebut masih belum terdapat penelitian yang mengembangkan soal AKM numerasi pada konten data dan ketidakpastian khususnya pada materi statistika. Sehingga kebaruan dari penelitian ini terletak pada konten soal yang akan dikembangkan yaitu konten data dan ketidakpastian khususnya pada materi statistika. Dengan adanya penelitian ini, guru dapat lebih mudah mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa dalam literasi numerasi, sehingga memungkinkan penyusunan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan terarah. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan soal berbasis AKM yang dapat mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Adapun penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui validitas dan reliabilitas dari soal yang dikembangkan. Tahap pengembangan pada penelitian ini merujuk pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang pelaksanaannya hanya sampai tahap ketiga yaitu *development*.

## METODE

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017) “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam istilah inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji validitas produk yang telah dikembangkan”. Pada penelitian ini, digunakan model pengembangan ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Akan tetapi, penelitian ini hanya berfokus pada tiga tahap yaitu *Analysis, Design, dan Development* tanpa menjalankan tahap *Implementation dan Evaluation*. Model ini merupakan adaptasi dari model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (1975) dengan tahapan pelaksanaan yang meliputi: 1) *analysis* (analisis), yaitu proses pengumpulan informasi mengenai produk yang ingin dikembangkan melalui wawancara dan kajian literatur; 2) *design* (perancangan), yaitu tahap perancangan produk berdasarkan hasil yang diperoleh dari

tahap analisis; dan 3) *development* (pengembangan), yaitu tahap penyusunan produk nyata untuk mewujudkan produk pengembangan yang telah direncanakan dan telah dibuat pada tahap sebelumnya yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya.

Terdapat dua macam validitas yang diuji pada penelitian ini yaitu validitas isi dan validitas butir. Untuk menguji validitas isi dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian validasi soal dengan format skala likert rentang 4 yang nantinya akan diisi oleh tiga orang validator. Dalam penelitian ini terdapat tiga orang ahli evaluasi sebagai validator dengan rincian dua guru bidang studi matematika SMP Negeri 8 Pontianak dan satu dosen dari program studi Pendidikan Matematika FKIP UNTAN. Setelah produk dinyatakan valid oleh validator tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terbatas terhadap produk guna mendapatkan data untuk menguji validitas butir soal dan reliabilitas soal yang dikembangkan. Peneliti melakukan uji coba terbatas di kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak. Setelah itu, data yang diperoleh dianalisis dengan rumus korelasi *Product Moment* untuk mengetahui koefisien validitas butir soal ( $r_{XY}$ ) dan rumus *Cronbach Alpha* untuk mengetahui koefisien reliabilitas soal ( $r_{11}$ ). Koefisien validitas butir soal dan reliabilitas yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Arikunto (2016) dalam tabel 1 dan tabel 2 berikut ini.

**Tabel 1.** Katergori Interpretasi Koefisien Validitas Butir Soal

Nilai Koefisien	Kriteria Validitas
$0,8 < r_{XY} \leq 1$	Sangat Tinggi
$0,6 < r_{XY} \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r_{XY} \leq 0,6$	Cukup
$0,2 < r_{XY} \leq 0,4$	Rendah
$0 < r_{XY} \leq 0,2$	Sangat Rendah

**Tabel 2.** Katergori Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Nilai Koefisien	Kriteria Reliabilitas
$0,8 < r_{11} \leq 1$	Sangat Tinggi
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Cukup
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0 < r_{11} \leq 0,2$	Sangat Rendah

Dalam penelitian ini, soal dinyatakan valid apabila nilai koefisien validitas yang dicapai lebih dari 0,6 dan soal dinyatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas yang dicapai lebih dari 0,6.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini proses pengembangan terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap *analysis*, tahap *design*, dan tahap *development*. Berikut akan diuraikan masing-masing temuan dari setiap tahap.

### Tahap *Analysis*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, serta analisis materi dan soal. Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan, hasil yang diperoleh sebagai berikut.

- 1) Pada analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis terhadap Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran Matematika SMP pada Kurikulum 2013. Peneliti menetapkan KD 4.10 pada materi statistika yang diajarkan di kelas VIII sebagai landasan untuk mengembangkan soal. Adapun bunyi dari KD tersebut sesuai dengan Permendikbud no. 37 tahun 2018 tentang KI dan KD yaitu “menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi”.
- 2) Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, diperoleh informasi bahwa pembuatan soal berbasis AKM khususnya AKM numerasi sangat diperlukan karena pada saat ini siswa tidak lagi melaksanakan UN melainkan diganti dengan AKM. Selain itu, pada saat ini soal-soal matematika berbasis AKM untuk mengukur kemampuan literasi numerasi masih belum banyak tersedia.
- 3) Analisis materi dan soal dilakukan dengan mengidentifikasi materi sesuai dengan tuntutan kompetensi. Peneliti mengidentifikasi materi statistika yang terdapat pada buku paket matematika siswa dan *framework* AKM sebagai acuan dalam pembuatan soal berbasis AKM. Melalui analisis ini, peneliti dapat mengidentifikasi materi-materi pokok

yang akan digunakan sebagai rambu-rambu pengembangan soal. Materi statistika yang menjadi fokus dalam penelitian ini mencakup rata-rata (*mean*), median, dan modus. Peneliti memilih materi tersebut dikarenakan soal-soal yang peneliti temukan pada buku paket matematika siswa khususnya untuk materi rata-rata (*mean*), median, dan modus masih dominan soal prosedur rutin saja dan hanya menguji keterampilan berhitung serta tingkat kognitif yang digunakan pada soal-soal tersebut masih berkisar di tingkat *knowing* (pengetahuan) dan *applying* (penerapan). Oleh sebab itu, pada penelitian ini tingkat kognitif soal yang akan digunakan adalah tingkat *reasoning* (penalaran).

### **Tahap Design**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mendesain atau merancang soal yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan meliputi: membuat kisi-kisi soal, menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi, menyusun kunci jawaban, dan membuat pedoman penskoran.

#### a) Membuat kisi-kisi soal

Kisi-kisi soal digunakan sebagai acuan untuk menulis butir soal matematika berbasis AKM, berikut adalah langkah-langkahnya:

- 1) Menentukan Kompetensi Dasar (KD) yang dapat dibuat menjadi soal matematika berbasis AKM untuk

mengukur kemampuan literasi numerasi.

- 2) Menentukan materi pokok yang relevan dengan KD yang diuji.
- 3) Menentukan indikator kemampuan literasi numerasi. Adapun indikator kemampuan literasi numerasi mengacu dari indikator yang ditetapkan oleh Gerakan Literasi Nasional (2017) diantaranya: (a) Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. (b) Mampu menganalisa informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya) dan mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.
- 4) Merumuskan indikator soal
- 5) Menentukan konteks dan tingkat kognitif soal

b) Menulis butir soal

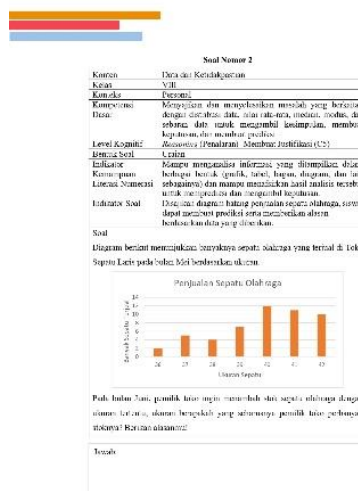
Kegiatan yang peneliti lakukan selanjutnya adalah menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat. Terdapat 5 butir soal tes yang disusun oleh peneliti. Penulisan butir-butir soal disesuaikan dengan aturan penulisan soal AKM numerasi. Aturan penulisan soal AKM numerasi sedikit berbeda dibandingkan dengan aturan penulisan soal pada umumnya. Letak perbedaannya yaitu pada

segi konten, konteks, dan tingkat kognitif serta variasi soal.

c) Membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran

Setelah menulis butir soal, peneliti selanjutnya membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran dari soal yang telah dibuat. Hasil yang diperoleh berupa kunci jawaban yang digunakan sebagai acuan untuk menilai atau menentukan kebenaran jawaban yang diberikan oleh siswa dan pedoman penskoran yang digunakan sebagai panduan untuk memberikan skor terhadap jawaban siswa.

Pada tahap *design* diperoleh hasil berupa prototipe pertama produk. Prototipe pertama ini akan divalidasi oleh validator. Berikut prototipe pertama produk yang telah dibuat.



**Gambar 1.** Prototipe Pertama Produk



File lengkap prototipe pertama dapat dilihat secara lengkap pada *link* berikut <https://bit.ly/3TdOW4K>.

### Tahap *Development*

Pada tahap *development*, selanjutnya dilakukan uji validitas isi oleh ahli evaluasi terhadap prototipe pertama yang telah dibuat dengan tujuan mendapatkan masukan dan saran untuk menyempurnakan produk yang telah dibuat sehingga produk layak untuk diujicobakan. Hasil validasi disajikan pada tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3.** Hasil Validitas Isi Oleh Ahli Evaluasi

Validator Ke-	Skor Rata-rata	Skor Akhir	Kategori
I	94,23%	94,23%	Sangat Valid
II	92,30%		
III	96,15%		

Dari ketiga validator diperoleh skor rata-rata yaitu 94,23%. Rata-rata tersebut dikonversikan ke data kualitatif kriteria validitas isi memperoleh kategori “sangat valid”. Sehingga semua soal yang dikembangkan bisa dikatakan valid secara isi. Setelah produk dinyatakan valid secara isi oleh validator tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba terbatas terhadap produk guna mendapatkan data untuk menilai validitas butir dan reliabilitas soal yang dikembangkan. Uji coba produk dilakukan pada kelas VIII A SMP Negeri 8 Pontianak. Akan tetapi sebelum melakukan uji coba, validator menyarankan agar soal yang telah

dikembangkan dikemas menjadi produk berupa buku saku. Saran dari validator diimplementasikan sehingga menghasilkan prototipe akhir yang akan diujicobakan. Berikut prototipe akhir produk yang telah dibuat.



**Gambar 2.** Prototipe Akhir Produk

File lengkap prototipe di atas dapat dilihat pada tautan <http://bit.ly/41bGdlh>.

Setelah uji coba produk dilaksanakan, langkah berikutnya adalah menganalisis data dari uji coba tersebut untuk menilai validitas butir dan reliabilitas soal. Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen untuk pengambilan data. Instrumen utama yang digunakan adalah soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dikembangkan khusus untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Soal ini terdiri dari 5 butir soal uraian yang dirancang untuk kelas VIII SMP. Selain itu, lembar validasi juga digunakan untuk mengumpulkan data terkait validitas isi soal.

### 1) Validitas Butir Soal

Data untuk penilaian validitas butir soal didapat dari hasil uji coba soal yaitu sebanyak 5 butir soal uraian kepada kelas VIII A SMP Negeri 8 Pontianak dengan jumlah 30 orang siswa. Setelah uji coba soal dilakukan, data hasil uji coba soal diolah dan dianalisis secara kuantitatif dengan rumus korelasi *Product Moment* untuk mengetahui validitas butir soal. Hasil analisis disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Validitas Butir

Nomor Soal	Koefisien Validitas Butir ( $r_{xy}$ )	Kategori
1	0,779	Tinggi
2	0,871	Sangat Tinggi
3	0,759	Tinggi
4	0,747	Tinggi
5	0,832	Sangat Tinggi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa semua soal memiliki nilai koefisien validitas lebih dari 0,6. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa semua soal yang dikembangkan valid. Hasil ini selaras dengan pandangan Arikunto (2016) bahwa semakin tinggi koefisien validitas yang didapat berarti semakin tinggi kevalidan atau kesahihan soal tersebut.

Berdasarkan hasil analisis validitas isi dan validitas butir soal dapat dikatakan bahwa secara umum soal yang dikembangkan memenuhi kriteria valid

dengan rincian 3 soal memiliki validitas tinggi dan 2 soal memiliki validitas sangat tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudijono (2015) bahwa tingginya validitas yang dimiliki butir soal mencerminkan bahwa dalam mengukur kemampuan siswa, soal tersebut diyakini kehandalan dan ketepatannya. Jadi, dapat dikatakan bahwa semua soal yang dikembangkan valid.

### 2) Reliabilitas Soal

Data untuk penilaian reliabilitas soal didapat dari hasil uji coba soal yaitu sebanyak 5 butir soal uraian kelas VIII A SMP Negeri 8 Pontianak dengan jumlah 30 orang siswa. Setelah uji coba soal dilakukan, selanjutnya data hasil uji coba soal diolah dan dianalisis secara kuantitatif menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Data hasil analisis reliabilitas soal yang dikembangkan disajikan pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal

Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kategori
0,853	Sangat Tinggi

Hasil analisis reliabilitas ditunjukkan pada tabel 5 yang memperlihatkan bahwa nilai koefisien reliabilitas soal sebesar 0,853. Nilai koefisien reliabilitas tersebut kemudian diinterpretasikan dengan melihat kategori interpretasi menurut Arikunto (2016) pada tabel 2. Berdasarkan hasil interpretasi, soal memiliki koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) pada interval  $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ . Hal ini

mencerminkan bahwa reliabilitas soal yang dikembangkan sangat tinggi.

Berdasarkan nilai koefisien reliabilitas di atas dapat dikatakan bahwa soal sudah dapat dipercaya atau reliabel sesuai dengan apa yang disampaikan Sudijono (2015) bahwa soal dikatakan dapat dipercaya atau reliabel apabila koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) yang dihasilkan lebih dari atau sama dengan 0,70 maka soal tersebut mempunyai reliabilitas yang tinggi, sedangkan jika koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) yang dihasilkan kurang dari 0,70 maka soal tersebut mempunyai reliabilitas yang rendah atau tidak reliabel.

Pengembangan soal berbasis AKM dalam penelitian ini memiliki korelasi dengan peningkatan literasi numerasi siswa. Produk yang dikembangkan dirancang untuk mengukur berbagai aspek literasi numerasi, termasuk kemampuan memahami konsep matematika, menerapkan konsep dalam berbagai konteks, dan menyelesaikan masalah yang kompleks. Melalui uji coba dan validasi, produk yang dikembangkan telah terbukti dapat mengukur kemampuan literasi numerasi siswa dengan baik.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Ditinjau dari aspek validitas dan reliabilitas, penelitian pengembangan ini menghasilkan lima (5) butir soal berbasis asesmen kompetensi minimum untuk mengukur kemampuan literasi numerasi

siswa materi statistika yang valid dan reliabel.

### **Saran**

Setelah penelitian dilakukan, peneliti menyarankan agar melanjutkan tahapan penelitian pengembangan ini ke tahap implementation dan evaluation. Selain itu, soal yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan salah satu materi pada kelas VIII SMP yaitu materi statistika, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat mempertimbangkan materi yang lain. Soal yang dikembangkan pada penelitian ini hanya terpusat pada konten data dan ketidakpastian, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan soal pada konten lainnya.

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan. Pertama, pengembangan soal hanya mencakup satu materi spesifik, yaitu statistika, dari kurikulum kelas VIII SMP. Oleh karena itu, hasil dan temuan penelitian ini mungkin tidak sepenuhnya berlaku untuk materi atau tingkat kelas lainnya. Kedua, kualitas produk pengembangan soal pada penelitian ini hanya dilihat dari validitas dan reliabilitas soal. Sehingga untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk memperluas kriteria penilaian kualitas soal dengan memasukkan aspek-aspek lain seperti daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ate, D., & Ledo, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472-483. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1041>
- Aulia, M. P., & Mutaqin, A. (2022). Pengembangan Instrumen Numerasi pada Konteks Pertanian untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2454-2466. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1562>
- Fiangga, S., Amin, S.M., Khabibah, S., Ekawati, R. & Prihartiwi, N.R. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Gerakan Literasi Nasional. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemendikbud.
- Gurria, A. (2016). PISA 2015 *results in focus*. PISA in Focus, (67), 1. <https://doi.org/10.1787/22260919>
- Hadi, Samsul, & Alpi Zaidah. 2021. Analisa Kemampuan Literasi Numerasi Dan *Self-Efficacy* Siswa Madrasah Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* <https://jurnal.unibrah.ac.id/index.php/JIWP> 7(7):295–307.
- <https://doi.org/10.5281/zenodo.5716119>
- Hairunnisa, F., & Izzati, N. (2022). Pengembangan Soal Model AKM Pada Konten Geometri Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(3), 167-174. <https://doi.org/10.32938/jipm.7.3.2022.167-174>
- Lamada, M., Rahman, E. S., & Herawati. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMK Negeri di Kota Makassar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 6(1), 35-42. <https://doi.org/10.26858/mekom.v6i1.12000>
- Mansur, N. 2018. Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1, 140-144.
- Marta, K., Yensy, N. A., & Agustinsa, R. (2021). Analisis Tingkat Kognitif Soal Statistika pada Buku Teks Matematika Kelas VIII Semester 2 Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(2), 296-307. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.2.296-307>
- Mohayat, N., & Netriwati, N. (2018). Modul Pembelajaran Matematika Berbasis PISA untuk Melatih Siswa Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 93-107. <https://doi.org/10.20414/jtg.v16i1.135>
- Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang KI dan KD.
- Purnamasari, R., Safitri, N., & Kurnia, D. (2023). Pengembangan Soal Asesmen

- Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Numerasi Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 787-797. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/4591>
- Pusmenjar. (2021). Lembar Tanya Jawab Asesmen Nasional. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusmenjar. (2020). Desain Pengembangan Soal AKM. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahmi, Z. (2022). Pengembangan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi untuk Siswa SMP.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022, January). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik ditinjau dari kecemasan matematika. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 3, No. 1, pp. 351-360).
- Schleicher, A. (2018). *PISA 2018 Insights and Interpretations*.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* Ed. 1, Cet. 14. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thirafi, G. (2017). Analisis tingkat literasi statistik pada siswa kelas IX MTs. Alaziziyah Putra Gunung Sari tahun pelajaran 2016/2017. *Artikel Skripsi tersedia di Docplayer Universitas Mataram*.
- Wijaya, A., & Dewayani, S. (2021). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Jakarta: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.