

# Analisis Kebutuhan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk Memfasilitasi Kemampuan Numerasi Siswa Fase D

Anisa Hilmia Risdayati, K. Kartini \*, Yenita Roza  
Pascasarjana Pendidikan Matematika, Universitas Riau, Riau, Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [anisa.hilmia7739@grad.unri.ac.id](mailto:anisa.hilmia7739@grad.unri.ac.id)

## Abstract

*The Minimum Competency Assessment (AKM) is a replacement for the National Examination (UN) which is one of the policies in the independent learning curriculum currently implemented. Based on the results of the National Education Report, it is known that students' numeracy skills are below minimum competency standards in 2021. AKM's numeracy skills are related to the ability to analyze, interpret, use and communicate various kinds of numbers and mathematics symbols to solve problems in various life contexts. One way to train numeracy skills is by providing AKM questions that match the indicators of numeracy skills, therefore the aim of this research is to produce AKM type questions that will be used to facilitate students' numeracy skills. This research uses a development study model with two stages, namely preliminary and formative evaluation. The sample in this study consisted of 42 state junior high schools in the city of Pekanbaru. This research instrument uses a documentation study of junior high school level education reports in 2023. The results of Pekanbaru students' numeracy skills based on the 2023 Middle School Education Report are in the medium category with a score of 61.48. The results obtained indicate the need for efforts to encourage more students to achieve minimum competency and student competency in algebra content is still low compared to other content. These findings are used as the basis for the need to develop AKM questions to facilitate students' numeracy skills on algebra topics.*

**Keywords:** *Assessment of Minimum Competency, Numeracy Skills, Algebra*

## 1. Pendahuluan

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) ditetapkan oleh pemerintah dengan tujuan mempersiapkan siswa menyongsong abad 21 dengan berbagai kecakapan yang harus dicapai (Asrijanty, 2020). Kecakapan tersebut termuat dalam empat kompetensi yang disingkat dengan 4C, yaitu *critical thinking and problem solving, creativity, communication skills*, dan *ability to work collaboratively*. Selain itu, siswa dituntut untuk dapat membangun pemahaman, dapat bekerja sama, dapat memecahkan masalah, dapat bekerja dengan memanfaatkan ICT (*Information and Communication Technology*) dan dapat membangun kreativitas (Rahadyan & Kurniawan, 2021).

AKM lebih memusatkan siswa dalam menyelesaikan soal literasi membaca dan numerasi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan siswa itu sendiri (Yusuf & Ratnaningsih, 2022). AKM menekankan kepada kompetensi mendasar yang wajib dimiliki oleh siswa, bukan hanya penguasaan konten saja (Kemendikbud, 2020a).

Kompetensi yang dinilai pada soal AKM juga meliputi keterampilan dalam berpikir secara logis sistematis, keterampilan bernalar yang menggunakan konsep serta ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari, dan keterampilan perihal mengolah serta memilah informasi (Irwandi et al., 2022). Salah satu kemampuan yang diukur dalam soal AKM adalah kemampuan literasi numerasi.

Numerasi merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan di abad 21 (Izzatin et al., 2021). Dengan menguasai kecakapan abad 21, siswa akan memiliki keterampilan belajar, keterampilan memanfaatkan teknologi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan kecakapan hidup (Pusmenjar, 2020).

Kemampuan numerasi disebut sebagai kemampuan dalam memahami dan menggunakan matematika pada berbagai konteks dengan tujuan untuk dapat menyelesaikan masalah dan mampu menjelaskan suatu informasi kepada orang lain menggunakan matematika (Winata et al., 2021). Kompetensi numerasi ditinjau dari tiga aspek, yaitu konten, level kognitif, dan konteks (Kemendikbud, 2020a). Soal yang mengukur kemampuan numerasi tidak hanya dikaitkan dengan matematika, akan tetapi dapat dikaitkan materi pembelajaran lainnya (Sani, 2021).

Pentingnya siswa untuk memiliki kemampuan numerasi tidak sesuai dengan hasil yang diperoleh berdasarkan data *Programme International for Student Assesment* (PISA) pada tahun 2018. Berdasarkan hasil PISA tahun 2018, Indonesia berada pada level 1 dari 6 level yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih sangat rendah (Yusuf & Ratnaningsih, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Sari & Aini (2022) juga menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan numerasi rendah (SR) memiliki persentase sebesar 17%, siswa yang memiliki kemampuan numerasi sedang (SS) memperoleh persentase sebesar 67%, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan numerasi tinggi (ST) memperoleh persentase sebesar 100%. Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Nasrullah et al (2022) untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan bahwa dari 24 siswa terdapat 2 siswa dengan kemampuan numerasi tinggi, 4 siswa dengan kemampuan numerasi sedang, dan 18 siswa memiliki kemampuan numerasi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa cenderung berada pada kategori rendah.

Berdasarkan Rapor Pendidikan tahun 2021 tingkat nasional, capaian hasil kemampuan numerasi siswa masih berada dibawah kompetensi minimum (Pusmendik, 2021). Capaian siswa yang masih berada dibawah kompetensi minimum memiliki arti bahwa lebih dari 50% siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika yang dimiliki dan belum mampu bernalar untuk menyelesaikan permasalahan kompleks berkaitan dengan konsep matematika (Kemendikbud, 2020b). Salah satu penyebab rendahnya capaian siswa disebabkan oleh siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti yang diujikan pada AKM (Baharuddin et al., 2021).

Menurut Rahmi (2022) berdasarkan soal-soal yang dianalisisnya pada buku paket

matematika kelas VIII, terlihat bahwa soal yang disajikan pada buku paket matematika masih mengukur kompetensi berpikir tingkat rendah dan belum sepenuhnya mengukur kemampuan numerasi, karena soal yang disajikan tidak semuanya berbasis kontekstual dan tidak mencerminkan soal AKM. Dari keempat konten yang diujikan pada AKM, nilai yang diperoleh siswa kota Pekanbaru pada konten aljabar masih tergolong rendah dengan rata-rata skor 55,76 (Pusmendik, 2021).

Berdasarkan penting dan rendahnya kemampuan numerasi siswa serta minimnya soal AKM pada konten aljabar, maka perlu adanya upaya yang dilakukan untuk melatih kemampuan numerasi, salah satunya melalui pemberian soal tipe AKM. Peneliti berkontribusi untuk mengembangkan soal tipe AKM yang berfokus pada konten aljabar fase D karena beberapa penelitian berfokus pada konten bilangan, geometri, serta data dan ketidakpastian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan soal tipe AKM untuk memfasilitasi kemampuan numerasi siswa SMP pada konten aljabar fase D dengan memaparkan analisis kebutuhan sebagai survey awal yang akan digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan soal tipe AKM untuk melatih kemampuan numerasi siswa. Pengembangan soal tipe AKM yang akan dilakukan menggunakan model *development studies* yang dipopulerkan oleh Tessmer (1998). Model ini terdiri dari tahap *preliminary* dan *formative evaluation*. Namun peneliti berfokus pada tahap *preliminary* yaitu menganalisis masalah dan melakukan penyelidikan dalam ruang lingkup pengembangan yang menjadi dasar sehingga diperlukan pengembangan soal, meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis kurikulum. Dengan pengembangan soal tipe AKM pada konten aljabar fase D diharapkan dapat membantu guru dalam melatih kemampuan numerasi siswa sehingga siswa dapat mempersiapkan diri untuk pelaksanaan AKM berikutnya.

## **2. Metode**

### **2.1. Partisipan/Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian ini terdiri dari 42 sekolah. Sekolah yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah seluruh sekolah tingkat SMP Negeri yang berada di kota Pekanbaru dan telah mengikuti ANBK. Siswa dipilih dan ditentukan langsung oleh Dapodik Pusat dan tidak dapat diganti oleh pihak sekolah. Siswa yang dipilih adalah siswa kelas VIII dengan jumlah 50 orang siswa, terdiri dari 45 orang sebagai peserta utama dan 5 orang sebagai peserta cadangan untuk pengganti apabila peserta utama berhalangan hadir. 50 orang siswa yang dipilih sesuai dengan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dalam pelaksanaan ANBK dengan kemampuan yang berbeda-beda.

### **2.2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan studi dokumentasi yang diperoleh dari beberapa SMP Negeri yang ada di kota Pekanbaru. Peneliti menemui langsung Wakil Kurikulum yang ada di beberapa sekolah untuk mengumpulkan Rapor Pendidikan tahun 2023 dan mewawancarai guru matematikanya untuk mengetahui instrumen soal yang digunakan sekolah dalam melaksanakan penilaian dalam proses

pembelajaran. Melalui Rapor Pendidikan yang diperoleh, dapat dilihat hasil kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan di masing-masing SMP Negeri yang ada di Pekanbaru. Peneliti bekerja secara penuh untuk mendapatkan dan mengolah data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Peneliti juga harus menjaga keakuratan data yang diperoleh sehingga hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan.

### 2.3. Pengumpulan Data dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan model pengembangan tipe *development studies* yang terdiri dari dua tahapan yaitu tahap *preliminary* dan *formative evaluation* yang dipopulerkan oleh Tessmer (1998). Alasan peneliti menggunakan tipe *development studies* karena dalam tipe ini terdapat tahapan *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, di mana tahapan-tahapan tersebut sesuai untuk digunakan dalam mengembangkan produk berupa soal tipe AKM.

Tahap *preliminary* terdiri dari dua tahapan yaitu menganalisis masalah yang menjadi dasar sehingga diperlukan pengembangan soal dan mendesain solusi permasalahan yang menjadi fokus utama. Tahap analisis bertujuan untuk melakukan penyelidikan dalam ruang lingkup pengembangan meliputi (a) Analisis kebutuhan; (b) Analisis siswa, dan (c) Analisis kurikulum. Tahap desain bertujuan untuk merancang produk awal (*prototype*) yang akan dikembangkan dan instrumen penelitian yang terdiri dari (a) Perumusan kisi-kisi soal tipe AKM; (b) Menentukan jumlah soal berdasarkan rumusan dari kisi-kisi soal; (c) Merumuskan butir soal; (d) Merumuskan alternatif penyelesaian dan pedoman penskoran soal; (e) Merancang instrumen penelitian berupa instrument *self evaluation*, lembar validasi soal dan angket respon siswa.

Tahap *formatif evaluation* terdiri dari lima tahapan yaitu *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Pada tahap *self evaluation* dilakukan penilaian oleh peneliti sendiri untuk melihat validitas produk, sehingga dihasilkan *prototype I* dan instrumen penelitian yang akan digunakan. Pada tahap *expert review* dilakukan penilaian oleh validator terhadap *prototype I* yang bertujuan untuk memperoleh nilai validitas internal beserta saran dan komentar terhadap produk yang dikembangkan. Hasil penilaian validator dijadikan dasar untuk perbaikan *prototype I*. Pada tahap *one-to-one* dilakukan bersamaan dengan tahap *expert review* dengan mengujicobakan *prototype I*. Saran dan komentar yang diperoleh dari tahap *expert review* dan *one-to-one* dijadikan dasar dalam merevisi *prototype I* sehingga dihasilkan *prototype II*. Pada tahap *small group* dilakukan uji coba terhadap *prototype II* untuk menentukan efektivitas terhadap perubahan hasil revisi pada tahap *one-to-one* dan mengidentifikasi permasalahan lain yang dihadapi siswa. Saran dan komentar siswa dijadikan dasar dalam merevisi *prototype II* hingga dihasilkan *prototype III*. Pada tahap *field test* dilakukan uji coba kepada subjek uji coba dengan memberikan *Prototype III* untuk memperoleh nilai validitas eksternal, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda sehingga dihasilkan produk akhir yang baik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi. Observasi yang peneliti lakukan dengan wawancarai tiga orang guru matematika SMP Negeri yang ada

di Pekanbaru. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi mengenai kebutuhan terhadap soal tipe AKM untuk memfasilitasi kemampuan numerasi siswa dan memperkuat data-data penelitian yang diperoleh. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur dan dilakukan pada tahap *preliminary* untuk menganalisis permasalahan dasar sehingga diperlukannya pengembangan soal tipe AKM.

Analisis data dilakukan dengan menganalisis hasil kemampuan numerasi siswa di tiap sekolah yang diperoleh dari Rapor Pendidikan Kota Pekanbaru. Dari Rapor Pendidikan yang peneliti peroleh, diketahui skor rata-rata kemampuan numerasi siswa di tiap sekolah itu berbeda-beda. Dapat dilihat dari skor dan kategori capaiannya, yaitu kategori kemampuan numerasi di atas kompetensi minimum, kategori kemampuan numerasi mencapai kompetensi minimum, kategori kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum, dan kategori kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi minimum. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil kemampuan numerasi siswa yang diperoleh dari masing-masing sekolah, selanjutnya peneliti olah untuk mencari skor rata-rata kemampuan numerasi siswa SMP Negeri yang ada di kota Pekanbaru. Pada artikel ini, peneliti hanya menyajikan sampai tahapan analisis pada tahap *preliminary* dengan memaparkan hasil analisis kebutuhan, hasil analisis siswa, serta hasil analisis kurikulum.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

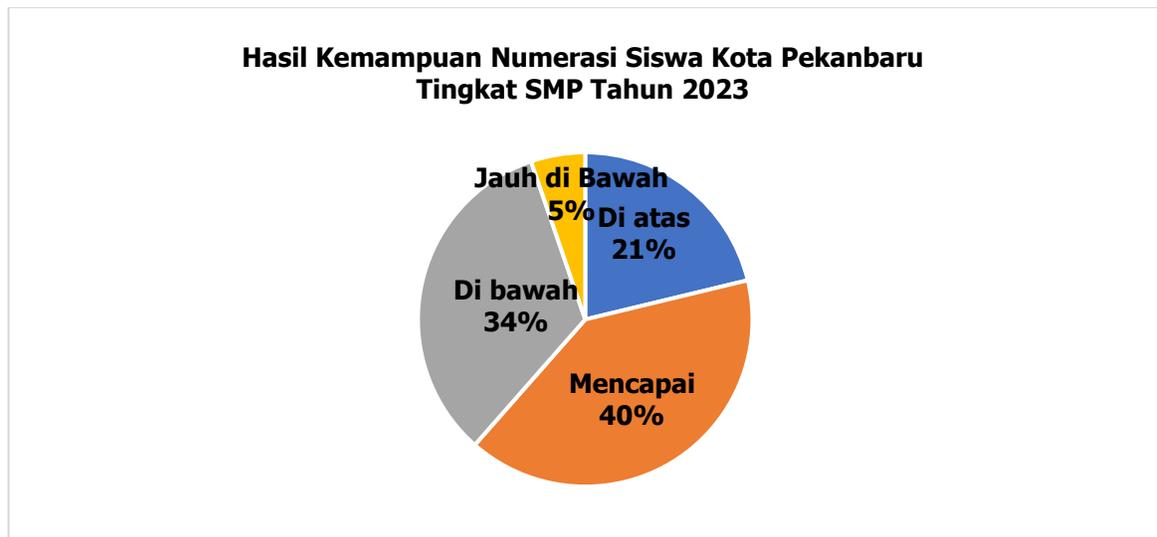
Pada kegiatan analisis dilakukan 3 tahapan analisis, yaitu (a) analisis kebutuhan yang dilakukan dengan menganalisis hasil AKM Nasional yang diperoleh dari Rapor Pendidikan Kota Pekanbaru serta melakukan observasi dan wawancara bersama guru matematika terkait instrumen penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Kegiatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi, memfokuskan dan menganalisis permasalahan dasar sehingga diperlukannya pengembangan soal tipe AKM; (b) analisis siswa dilakukan untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa; (c) analisis kurikulum dilakukan untuk mengkaji capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka, sehingga dapat digunakan untuk dasar pengembangan soal tipe AKM pada konten Aljabar.

#### **3.1. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi, memfokuskan, dan menganalisis permasalahan dasar terkait kemampuan numerasi siswa. Analisis kebutuhan dilakukan melalui studi literatur dan wawancara dengan guru matematika di tiga SMP Negeri berbeda yang ada di kota Pekanbaru terkait AKM yang diikuti sekolah dan instrumen yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil telaah literatur yang peneliti lakukan diperoleh bahwa pemerintah memberikan wewenang kepada satuan pendidikan untuk melakukan AKM Kelas secara mandiri dalam rangka mempersiapkan siswa untuk mengikuti AKM Nasional. Mekanisme dan hasil dari AKM Kelas dievaluasi oleh masing-masing satuan pendidikan untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam mengikuti AKM Nasional. Hasil AKM Kelas juga dapat digunakan guru untuk merancang pembelajaran sesuai dengan tingkat kompetensi siswa (Hasanah & Hakim,

2021).

Berdasarkan Rapor Pendidikan Kota Pekanbaru tingkat SMP tahun 2023, capaian hasil kemampuan numerasi siswa berada pada kategori sedang. Berikut Hasil Data Rapor Pendidikan Kota Pekanbaru tingkat SMP tahun 2023 pada indikator kemampuan numerasi.

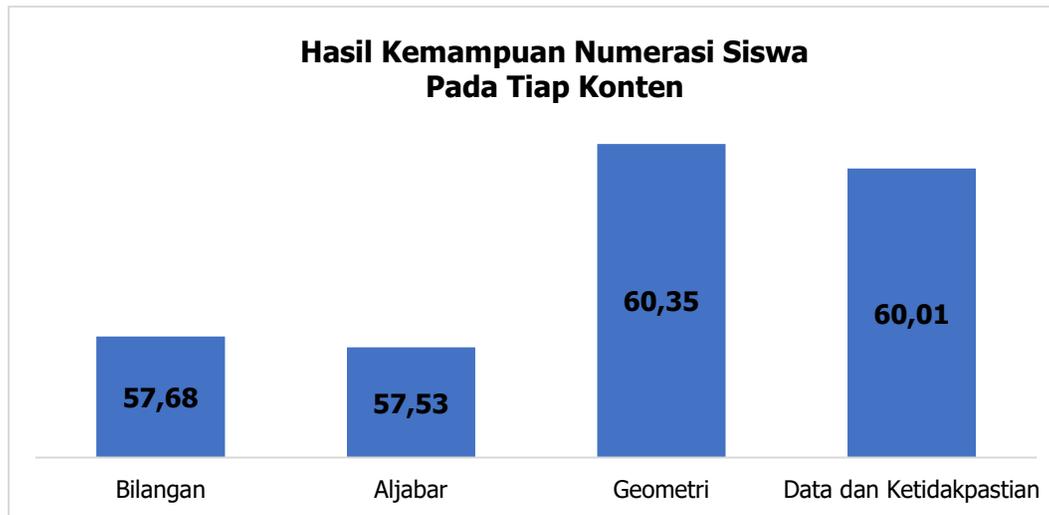


Gambar 1. Diagram Hasil Kemampuan Numerasi Siswa

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa kemampuan numerasi siswa SMP kota Pekanbaru secara keseluruhan berada pada capaian sedang dengan total skor yang diperoleh yaitu 61,48%. Skor yang diperoleh menunjukkan bahwa 40% - 70% siswa SMP kota Pekanbaru telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi namun perlu upaya mendorong lebih banyak siswa dalam mencapai kompetensi minimum. Terdapat 21,23% siswa memiliki kemampuan numerasi di atas kompetensi minimum, 40,25% siswa memiliki kemampuan numerasi mencapai kompetensi minimum, 33,27% siswa memiliki kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum, dan 5,25% siswa memiliki kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi minimum. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat 38,52% siswa memiliki kemampuan numerasi yang belum mencapai kompetensi minimum.

Berdasarkan Gambar 2. diketahui bahwa kompetensi siswa dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten bilangan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari memperoleh skor sebesar 57,68, kompetensi siswa dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten aljabar untuk menyelesaikan masalah sehari-hari memperoleh skor sebesar 57,53, kompetensi siswa dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten geometri untuk menyelesaikan masalah sehari-hari memperoleh skor sebesar 60,35, dan kompetensi siswa dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten data dan ketidakpastian untuk

menyelesaikan masalah sehari-hari memperoleh skor sebesar 60,01. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi siswa pada konten aljabar masih rendah dibandingkan dengan konten lainnya.



Gambar 2. Diagram Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Berdasarkan Konten

Soal AKM Nasional juga mengukur beberapa kompetensi, yaitu (a) Kompetensi mengetahui; (b) Kompetensi menerapkan; dan (c) Kompetensi menalar. Skor yang diperoleh siswa SMP Negeri di kota Pekanbaru pada kompetensi mengetahui adalah 59,78, skor yang diperoleh pada kompetensi menerapkan adalah 56,31, dan skor yang diperoleh pada kompetensi menalar adalah 58,27.

Hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan tiga orang guru matematika SMP Negeri yang ada di Pekanbaru dalam rangka menggali informasi lebih dalam mengenai persiapan dan tindak lanjut hasil AKM Nasional yang diikuti sekolah memperoleh beberapa point penting, yaitu; (a) Persiapan sekolah dalam mengikuti AKM Nasional belum dilakukan dengan maksimal oleh beberapa sekolah. Terdapat sekolah yang tidak melakukan AKM kelas karena dianggap terlalu rumit untuk men-*download* aplikasi AKM kelas pada laman Pusat Asesmen Pendidikan <https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/akmkelas/>; (b) Untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, sekolah telah berencana akan melakukan bimbingan belajar bagi seluruh siswa, sebulan sebelum diadakannya AKM Nasional; (c) Soal yang digunakan guru merupakan soal rutin sehingga soal tersebut belum dapat melatih kemampuan numerasi siswa secara maksimal; (d) Jumlah soal yang disediakan pemerintah melalui aplikasi AKM Kelas masih kurang, khususnya pada konten aljabar. Aplikasi AKM Kelas hanya menyediakan satu paket soal dengan jumlah soal yang tersedia sebanyak 36 soal.

Berdasarkan analisis hasil AKM Nasional yang diperoleh dari Rapor Pendidikan SMP Negeri kota Pekanbaru dan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika yang sudah dipaparkan sebelumnya, diketahui bahwa perlunya adanya upaya yang dilakukan

untuk melatih kemampuan numerasi, salah satunya melalui pemberian soal tipe AKM pada konten aljabar fase D.

### **3.2. Analisis Siswa**

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa fase D sehingga sesuai dengan rancangan pengembangan soal tipe AKM untuk memfasilitasi kemampuan numerasi siswa SMP pada konten aljabar. Berdasarkan hasil telaah literatur yang peneliti lakukan diperoleh bahwa kemampuan numerasi siswa masih tergolong rendah. Sesuai dengan hasil penelitian Winata et al (2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa berada pada kategori rendah yaitu 61,90% siswa mendapatkan nilai dibawah 50 pada tes kemampuan numerasi. Menurut Fauzi et al (2021) kemampuan numerasi siswa tergolong rendah disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu soal yang disediakan tidak diminati siswa karena berbentuk soal cerita, banyak siswa yang tidak paham dengan materi prasyarat, dan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal yang dapat mengukur kemampuan numerasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan diperoleh beberapa poin penting, yaitu; (a) Kemampuan numerasi siswa SMPN 23 Pekanbaru berada pada kategori sedang dengan skor 62,22%. Dimana skor yang diperoleh mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 1,88%. Kompetensi siswa pada domain aljabar juga mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 1,73%; (b) Kemampuan numerasi siswa SMPN 13 Pekanbaru berada pada kategori sedang. Dimana skor yang diperoleh mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 15,39%. Kompetensi siswa pada domain aljabar juga mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 1,16%; (c) Siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal tipe AKM karena soal yang biasa dikerjakan disekolah berupa soal-soal rutin yang belum mengukur kemampuan numerasi dengan bentuk soal yang berbeda dengan soal tipe AKM yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara yang peneliti peroleh menunjukkan bahwa terdapat beberapa sekolah yang mengalami perubahan skor kemampuan numerasi dari tahun sebelumnya menjadi lebih rendah. Diikuti dengan kompetensi siswa pada domain aljabar yang mengalami penurunan. Berdasarkan hasil analisis karakteristik siswa yang sudah dipaparkan, maka pengembangan soal tipe AKM akan menggunakan konteks dalam kehidupan sehari-hari agar siswa terlatih dalam memecahkan masalah dan dapat memfasilitasi kemampuan numerasi siswa sehingga siswa dapat mempersiapkan diri dan meningkatkan hasil kemampuan numerasinya dalam mengikuti AKM Numerasi.

### **3.3. Analisis Kurikulum**

Analisis kurikulum dilakukan untuk menetapkan materi pokok dan tujuan pembelajaran yang diperlukan dalam mengembangkan soal tipe AKM. Analisis kurikulum dilakukan dengan menganalisis capaian pembelajaran konten aljabar fase D, yaitu: Di akhir fase D siswa dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam

bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Siswa dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Setelah menganalisis capaian pembelajaran, selanjutnya menganalisis tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada buku Desain Soal Pengembangan AKM. Berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran diperoleh hasil analisis tujuan pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian ini yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Tujuan Pembelajaran

Domain	Materi	Tujuan Pembelajaran
Aljabar	Persamaan dan Pertidaksamaan	Siswa mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel dan dua variabel dalam masalah sehari-hari
		Siswa mampu menyelesaikan pertaksamaan linear satu variabel dalam masalah sehari-hari
	Pola Bilangan, Relasi, dan Fungsi	Siswa mampu menentukan suku ke-n pada suatu pola sederhana Siswa mampu memahami pola pada barisan bilangan dan konfigurasi objek Siswa mampu memahami fungsi linier dan grafik, serta sifat-sifatnya
Rasio dan Proporsi		Siswa mampu menggunakan rasio/skala untuk menentukan nilai/bilangan yang tidak diketahui
		Siswa mampu memecahkan masalah aritmetika sosial yang terkait dengan rasio/persentase

Tujuan pembelajaran yang ada pada Tabel 1 mendukung untuk dilakukannya pengembangan soal tipe AKM pada konten aljabar fase D. Berdasarkan hasil analisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, maka soal tipe AKM yang akan dikembangkan meliputi materi; (a) Persamaan dan pertidaksamaan; (b) Pola Bilangan; (c) Relasi dan Fungsi; dan (d) Rasio dan Proporsi. Materi yang dipilih disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran pada konten Aljabar Fase D dan sesuai dengan materi yang akan diujikan dalam pelaksanaan AKM Numerasi berdasarkan buku Desain Pengembangan Soal AKM yang diterbitkan oleh Pusat Asesmen dan Pembelajaran Tahun 2020.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis kurikulum yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa perlu adanya upaya untuk mengembangkan soal

tipe AKM pada konten aljabar fase D. Dengan adanya soal tipe AKM pada konten aljabar fase D dapat membantu guru untuk melatih dan meningkatkan kemampuan numerasi siswa khususnya pada konten aljabar. Adapun data yang peneliti peroleh menunjukkan bahwa capaian hasil kemampuan numerasi siswa Pekanbaru berdasarkan Rapor Pendidikan tingkat SMP tahun 2023 berada pada kategori sedang dengan perolehan skor sebesar 61,48. Hasil yang diperoleh menunjukkan perlunya upaya untuk mendorong lebih banyak siswa dalam mencapai kompetensi minimum dan kompetensi siswa pada konten aljabar masih rendah dibandingkan dengan konten lainnya dengan perolehan skor sebesar 57,53. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan soal tipe AKM. Adapun saran kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa dengan konten dan fase yang sama agar dapat melanjutkan penelitian hingga ke tahap *formative evaluation*.

## 5. Referensi

- Asrijanty. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Baharuddin, M., Sukmawati, S., & C, C. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Pedagogy*, 6 (2), 90–101.
- Fauzi, F. G., Melyana, F., Rahmawati, D., Yasmin, S., & Nurrahmah, A. (2021). Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII Di SMP Petri Jaya Jakarta Timur Pada Konten Aljabar. *Original Research*, 1 (2), 83–91.
- Hasanah, M., & Hakim, T. F. L. (2021). Analisis Kebijakan Pemerintah Pada Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) Sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional (UN). *Irsyaduna: Jurnal Studi ...*, 1 (3), 252–260.
- Irwandi, B., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Statistis Peserta Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Gantang*, 6 (2), 177–183. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.3961>
- Izzatin, M., Kartono, K., Zaenuri, Z., & Dewi, N. R. (2021). *Pengembangan Literasi Numerasi Siswa Melalui Soal HOTS*, 5 (1), 630–634.
- Kemendikbud. (2020a). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2020b). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan perbukuan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nasrullah, N., Ainol, A., & Waluyo, E. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Akm (Asesmen Kompetensi Minimum) Kelas. *Jurnal THEOREMS (The Original ...)*, 7 (2), 117–124.
- Pusmendik. (2021). *Rapor Pendidikan Kota Pekanbaru Tahun 2021*. Pekanbaru: Pusat Asesmen Pendidikan.

- Pusmenjar. (2020). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Pengembangan Dan Perbukuan.
- Rahadyan, A., & Kurniawan, I. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI dalam Penyelesaian Soal Tipe AKM pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Didactical Mathematics*, 3 (2), 84–91.
- Rahmi, Z. (2022). *Pengembangan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi untuk Siswa SMP*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM: Asesmen Kompetensi Minimum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sari, A. F., & Aini, I. N. (2022). Analisis Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6 (2), 11963–11969. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4350>
- Tessmer, M. (1998). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Kogan Page Limited.
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Cacik, S. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio*, 7 (2), 498–508.
- Yusuf, R. M. M., & Ratnaningsih, N. (2022). Analisis Kesalahan Numerasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Assesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Paedagogy*, 9 (1), 24. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i1.4507>