

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Kemampuan Numerasi

Istilah “numerasi” pertama kali diperkenalkan di Inggris melalui *Crowther Report* yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan pada tahun 1959. Dalam laporan tersebut, numerasi diperkenalkan sebagai kemampuan yang berkaitan erat dengan keterampilan berhitung dan matematika (Ministry of Education, 1959). Definisi ini kemudian diperdalam oleh *Cockcroft Report* pada tahun 1982, yang memberikan gambaran lebih konkret mengenai numerasi. Dalam laporan ini, numerasi didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan angka dan keterampilan matematika untuk menghadapi berbagai tuntutan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Lebih dari sekadar berhitung, numerasi juga melibatkan kepercayaan diri dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan memahami informasi kuantitatif yang ditemukan dalam berbagai konteks kehidupan. Dengan demikian, numerasi tidak hanya menjadi bagian dari kemampuan akademis, tetapi juga keterampilan hidup yang penting (Cockcroft, 1982).

Buku *Being Numerate: What Counts?* mengungkapkan bahwa Kemampuan numerasi merupakan kecakapan untuk mengenali dan memahami angka serta simbol matematika lainnya, dan menggunakannya dalam berbagai situasi praktis, termasuk untuk menyelesaikan masalah, memahami informasi kuantitatif, dan mengambil keputusan berdasarkan data. (Sue Willis, 1990). Kemampuan Numerasi juga dijelaskan oleh Baharuddin et al (2021, p. 91) yang mengatakan bahwa Kemampuan Numerasi Merupakan Kemampuan untuk menerapkan, memahami, serta menganalisis konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi dan konteks, memungkinkan seseorang untuk menyelesaikan beragam masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini mencakup penggunaan matematika dalam situasi praktis seperti mengelola keuangan pribadi, memahami data statistik, mengukur, atau membuat perhitungan yang relevan dengan keputusan sehari-hari. Selain itu, kemampuan ini juga mendukung pemecahan masalah yang lebih kompleks di lingkungan kerja, pendidikan, atau aktivitas sosial, sehingga matematika menjadi alat yang efektif.

Selanjutnya buku *What is Mathematical Literacy?* Yang mengungkapkan bahwa Kemampuan numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, kemampuan numerasi tidak hanya mencakup penguasaan konsep dan prosedur matematika, tetapi juga kemampuan untuk memahami, menafsirkan, dan memecahkan masalah yang melibatkan data, angka, dan hubungan matematis dalam berbagai situasi dunia nyata (Burkhardt et al., 2006). Didukung oleh penelitian yang dilakukan Mahmud dan Pratiwi (2019, p. 70) yang mengungkapkan Kemampuan Numerasi adalah Kemampuan untuk menerapkan konsep angka dan keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari, seperti di rumah, pekerjaan, serta partisipasi dalam masyarakat dan sebagai warga negara, serta kemampuan untuk memahami informasi kuantitatif di sekitar kita. Kemampuan ini tercermin dari kenyamanan dalam berurusan dengan angka dan keterampilan matematika yang digunakan secara praktis untuk memenuhi kebutuhan hidup. Selain itu, kemampuan ini juga mencakup apresiasi dan pemahaman terhadap informasi yang disajikan secara matematis, seperti grafik, diagram, dan tabel. Berpandangan dari hal tersebut bahwasannya

Sedangkan menurut Kemdikbud (2023) Kemampuan Numerasi Adalah Kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan, dan menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Meninjau dari penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan numerasi merupakan keterampilan yang lebih luas dan kompleks daripada sekadar menguasai operasi dasar matematika. Ini mencakup kemampuan individu pada konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi praktis yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, numerasi juga melibatkan kemampuan untuk memahami dan menginterpretasi informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, diagram, atau peta. Dalam dunia yang semakin mengandalkan data, kemampuan untuk menafsirkan informasi tersebut dengan tepat sangatlah penting untuk memecahkan masalah nyata, baik yang terkait dengan keuangan, statistik, atau pengambilan keputusan dalam berbagai bidang kehidupan.

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi adalah kemampuan menggunakan angka dan keterampilan matematika untuk menghadapi berbagai tuntutan praktis dalam kehidupan sehari-hari, yang mencakup penggunaan angka, simbol matematika, serta kemampuan untuk memahami dan menginterpretasi data dalam berbagai konteks, seperti grafik, tabel, dan diagram, untuk mengambil keputusan yang tepat. Penjelasan bahwa kemampuan numerasi merupakan keterampilan yang mencakup kemampuan yang lebih luas dalam menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari yang dimana kemampuan ini meliputi penggunaan angka dan simbol matematika, serta keterampilan dalam memahami, menginterpretasi, dan menganalisis data yang disajikan dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, dan diagram, dengan kemampuan numerasi yang baik, seseorang dapat mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang diperoleh dari berbagai konteks kehidupan nyata.

Dalam buku materi pendukung literasi numerasi yang ditulis oleh tim Kemdikbud (2017, p. 6) menyebutkan bahwa Numerasi ini mencakup beberapa komponen dari cakupan matematika dalam Kurikulum 2013, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Komponen Numerasi dalam Cakupan Matematika Kurikulum 2013.

Komponen Numerasi	Cakupan Matematika Kurikulum 2013
Mengestimasi dan menghitung dengan bilangan bulat	Bilangan
Menggunakan pecahan, desimal, persen, dan perbandingan	Bilangan
Mengenali dan menggunakan pola dan relasi	Aljabar
Menggunakan penalaran spasial	Geometri dan Pengukuran
Menggunakan pengukuran	Geometri dan Pengukuran
Menginterpretasi informasi statistik	Pengolahan Data

Numerasi adalah bagian dari matematika yang memiliki banyak aspek praktis dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi ini berkaitan dengan kemampuan memahami isu-isu dalam komunitas (kewarganegaraan), berguna di dunia kerja (profesional), serta hadir dalam kegiatan rekreasi, seperti memahami skor dalam olahraga atau permainan, dan aspek kultural sebagai bagian dari pengetahuan mendalam dan budaya manusia modern. Dengan demikian, numerasi memiliki cakupan yang sangat luas, melampaui

mata pelajaran matematika dan bersinggungan dengan jenis literasi lainnya, seperti literasi budaya dan kewarganegaraan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa Numerasi bukan sekadar keterampilan matematika dasar, tetapi bagian penting dari kehidupan sehari-hari yang mencakup berbagai aspek praktis. Kemampuan ini membantu individu memahami dan menyelesaikan masalah, seperti menghitung anggaran, memperkirakan waktu, atau memahami skor olahraga. Dalam konteks komunitas, numerasi memungkinkan pemahaman isu-isu sosial berbasis data, seperti statistik kesehatan atau informasi pemilu, yang penting untuk partisipasi aktif sebagai warga negara. Di dunia kerja, numerasi relevan untuk pengambilan keputusan berbasis data, analisis laporan, dan pengelolaan proyek. Selain itu, numerasi hadir dalam rekreasi dan budaya, mencerminkan intelektualitas manusia modern dan menjadi bagian dari literasi budaya.

Untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa perlu adanya indikator yang jelas dan dapat menggambarkan kemampuan siswa. Menurut Setianingsih et al (2022, p. 3625) terdapat 3 indikator yakni sebagai berikut:

- a. Kemampuan menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
- b. Kemampuan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
- c. Kemampuan menafsirkan hasil analisis permasalahan untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Menurut Setiani et al (2024, p. 345) terdapat 3 indikator kemampuan numerasi yaitu:

- a. Penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
- b. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, dan diagram).
- c. Menggunakan interpretasi hasil analisis untuk melakukan prediksi dan pengambilan keputusan.

Selanjutnya Menurut Baharudin et al (2021, p. 93) juga terdapat 3 indikator kemampuan numerasi yaitu:

- a. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dalam matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

- b. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan sebagainya).
- c. Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Menurut Lutfiralda, Kadir dan Dimyat (2024, p. 345) terdapat beberapa indikator yang akan ditampilkan pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Numerasi

Aspek	Indikator
<i>Solving problems</i>	Siswa cakap dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan angka. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan simbol matematika. Siswa bisa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
<i>Analyzing information</i>	Siswa kapabel untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Siswa piawai menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk gambar. Siswa mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk gambar.
<i>Interpreting the results of the analysis</i>	Siswa memiliki kemampuan dalam mengolah hasil analisis untuk mendapatkan hasil akhir.

Menurut Sari dan Wijaya (2017, p. 102) terdapat 4 indikator kemampuan numerasi yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Memahami permasalahan.
- b. Membuat model matematika dari permasalahan.
- c. Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah
- d. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil.

Dari beberapa sumber indikator numerasi di atas penelitian ini menggunakan indikator dari Sari dan Wijaya (2017, p. 102) dikarenakan indikator kemampuan numerasi tersebut masih jarang digunakan dalam penelitian.

Contoh penerapan indikator pada soal :

Kerangka Kubus



Akbar mendapat tugas membuat kerangka kubus dari besi yang panjang rusuknya $(x + 5)$ cm. Jika besi yang diperlukan tidak melebihi 1,2 m dan harga besi Rp30.000,00 per meter. Maka, biaya yang harus dikeluarkan Akbar untuk membeli besi jika ia akan membuat 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar adalah?

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!
- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika!
- Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis!
- Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan!

Biaya yang harus dikeluarkan Akbar untuk membeli besi jika ia akan membuat 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar adalah?

- Memahami permasalahan

Siswa harus dapat mengerti dengan jelas apa yang ditanyakan dalam soal, mengenali data yang diberikan, dan memahami konteks atau situasi yang berhubungan dengan masalah tersebut.

Contoh :

Diketahui :

- Akbar harus membuat kerangka kubus dengan panjang rusuk $(x + 5)$ cm
- Menggunakan besi dengan total panjang yang tidak melebihi 1,2 meter per kerangka.
- Harga besi adalah Rp30.000,00 per meter.

Ditanyakan :

Berapa biaya yang harus dikeluarkan Akbar untuk membeli besi jika ia akan membuat 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar?

b. Membuat model matematika dari permasalahan

siswa mengonversi permasalahan yang ada ke dalam bentuk matematika, seperti persamaan, grafik, diagram, atau rumus. Model matematika ini merupakan representasi dari situasi yang ada dalam soal dan mempermudah untuk menemukan solusi dengan menggunakan konsep-konsep matematika yang relevan.

Contoh :

Panjang seluruh besi yang dibutuhkan untuk satu kerangka kubus:

$$\text{Panjang total} = 12 \times \text{panjang rusuk}$$

$$\text{panjang total} = 12 \times (x + 5)$$

Karena panjang besi tidak boleh melebihi 1,2 m / 120 cm maka:

$$12 \times (x + 5) \leq 120$$

$$(x + 5) \leq \frac{120}{12}$$

$$(x + 5) \leq 10$$

$$x \leq 5$$

c. Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah

Siswa harus menggunakan aturan-aturan matematika dan sifat-sifat dari objek matematika untuk melakukan manipulasi dan perhitungan yang diperlukan dalam menemukan solusi. Pada tahap ini, siswa juga dapat membuat asumsi atau menyederhanakan masalah jika diperlukan untuk mempermudah proses perhitungan.

Contoh :

Mencari nilai 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar :

Karena $x \leq 5$, maka nilai x terbesar yang memenuhi syarat adalah 5

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times (x + 5)$$

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times (5 + 5)$$

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times 10$$

$$\text{Total panjang besi} = 240 \text{ cm atau } 2.4 \text{ m}$$

Biaya besi :

$$\text{Biaya besi} = \text{Total panjang besi} \times \text{Harga per meter}$$

$$\text{Biaya besi} = 2,4 \times \text{Rp. } 30.000$$

$$\text{Biaya besi} = \text{Rp. } 72.000$$

d. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil

Siswa harus dapat menghubungkan hasil matematis dengan konteks asli masalah dan memastikan bahwa hasil tersebut masuk akal dan sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Penafsiran hasil juga mencakup memverifikasi apakah solusi yang diperoleh benar-benar menjawab pertanyaan yang diajukan dalam soal.

Contoh :

Cek Hasil :

$$x = 5$$

$$(x + 5) = (5 + 5) = 10$$

$$12 \times 10 = 120 \text{ cm}/1,2\text{m}$$

$$2 \times 120 = 240 \text{ cm}/2,4\text{m}$$

$$2,4 \times 30.000 = 72.000$$

Jadi, Akbar memerlukan 2,4 meter besi untuk membuat 2 kerangka kubus dengan ukuran rusuk terbesar yang diperbolehkan. Dengan harga Rp30.000 per meter, total biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp72.000,00.

2.1.2 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (PUSMENDIK, 2022). Menurut Handayani et al (2021, p. 73) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan program asesmen untuk mengetahui kemampuan dasar siswa dan memperbaiki mutu pendidikan Indonesia, sehingga kompetensi numerasi merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk mengukur kemampuan dasar. Meninjau hal tersebut Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi kompetensi mendasar yang diperlukan oleh siswa untuk berkembang dalam kehidupan sosial dan profesional. Fokus utama AKM adalah memastikan siswa memiliki kemampuan dasar yang memadai, termasuk kemampuan numerasi, yang sangat penting untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dan berkontribusi secara positif pada masyarakat. Melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), diharapkan dapat teridentifikasi area yang perlu ditingkatkan dalam pengajaran dan pembelajaran, sehingga kualitas pendidikan dapat diperbaiki secara menyeluruh. Dengan demikian,

AKM tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi kemampuan akademik, tetapi juga sebagai alat untuk mempersiapkan siswa menghadapi kehidupan sehari-hari

Selanjutnya menurut Arofa dan (2022, p. 779) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Merupakan penilaian terhadap kompetensi dasar yang meliputi kemampuan numerasi siswa, yang sangat penting untuk diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini tidak hanya mendukung aktivitas akademik, tetapi juga menjadi bekal utama dalam menghadapi tantangan sosial, ekonomi, dan pekerjaan di masa depan. Sehubungan dengan itu penilaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berfokus pada kompetensi dasar siswa, termasuk kemampuan numerasi, yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi ini tidak hanya mendukung aktivitas akademik, tetapi juga memberikan bekal bagi siswa dalam menghadapi tantangan sosial, ekonomi, dan dunia kerja di masa depan. Melalui AKM, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan dasar yang diperlukan untuk mengelola data, membuat keputusan yang tepat, dan beradaptasi dengan perubahan zaman, sehingga siap berkontribusi secara aktif dalam masyarakat dan dunia profesional.

Sedangkan menurut Akhidayati et al (2024, p. 68) Asesmen Kompetensi Minimum dirancang khusus untuk mengukur salah satunya yakni kemampuan numerasi pada siswa di Indonesia. Numerasi tidak hanya terbatas pada kemampuan melakukan operasi hitung, tetapi juga mencakup pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih luas serta keterampilan berpikir logis dan analitis dalam konteks matematika. Hal ini melibatkan penguasaan berbagai aspek berpikir matematis yang diperlukan untuk memecahkan masalah secara efektif di berbagai situasi kehidupan. Berpandangan dari hal tersebut bahwasannya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi siswa di Indonesia, yang mencakup keterampilan dasar dalam melakukan operasi hitung dan pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih luas. Numerasi melibatkan kemampuan berpikir logis dan analitis, yang penting untuk menganalisis dan memecahkan masalah secara efektif dalam berbagai konteks kehidupan. Dengan penguasaan numerasi, siswa dapat menerapkan pengetahuan matematika untuk membuat keputusan berdasarkan data, memahami informasi numerik, dan menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang terstruktur dan rasional.

Berdasarkan kajian teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian terhadap kompetensi dasar dan perbaikan mutu pendidikan Indonesia salah satunya meliputi kemampuan numerasi siswa, yang sangat penting untuk diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Penilaian ini penting untuk memperbaiki mutu pendidikan dan mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), sistem pendidikan diharapkan dapat mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai level kompetensi dasar yang dimiliki oleh siswa di berbagai tingkat pendidikan. Hasil dari asesmen ini kemudian dapat digunakan untuk merancang kebijakan pendidikan yang lebih tepat sasaran, guna meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Dengan memahami kekuatan dan kelemahan dalam kompetensi siswa, pendidikan dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang lebih baik dan lebih relevan. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) juga berfungsi untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di luar dunia akademis. Kompetensi dasar yang diukur dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), seperti kemampuan numerasi, sangat diperlukan untuk siswa agar dapat menghadapi tantangan sosial, ekonomi, dan pekerjaan yang semakin kompleks di masa depan. Dengan demikian, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bukan hanya alat untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi akademik, tetapi juga alat penting untuk mempersiapkan mereka untuk sukses dalam masyarakat yang berkembang pesat dan penuh tantangan.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tidak dirancang untuk menggantikan peran Ujian Nasional (UN) dalam mengevaluasi prestasi atau hasil belajar siswa secara individual. Sebaliknya, AKM memiliki fokus yang berbeda dan berfungsi untuk menggantikan peran UN dalam menyediakan informasi yang lebih luas dan komprehensif mengenai kualitas sistem pendidikan di suatu wilayah, AKM bertujuan untuk memetakan capaian kompetensi dasar siswa, yang menjadi bekal penting dalam pembelajaran sepanjang hayat. Dengan pendekatan ini, AKM tidak menilai siswa berdasarkan standar kelulusan tertentu, melainkan memberikan gambaran tentang kekuatan dan kelemahan sistem pendidikan, sehingga pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, sekolah, dan guru, dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk meningkatkan mutu pendidikan, Informasi yang dihasilkan oleh AKM menjadi dasar

bagi pengambilan kebijakan yang lebih berbasis data dan responsif terhadap kebutuhan pendidikan di berbagai daerah (Tim Erlangga, 2020).

Diungkapkan oleh Pusmendik (2022) yakni aspek numerasi mempunyai beberapa komponen utama yang ditampilkan pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Komponen Utama Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Aspek Numerasi

Komponen	Numerasi
Konten	a. Bilangan, meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi beragam bilangan (cacah, bulat, pecahan, decimal) b. Pengukuran dan Geometri, meliputi mengenai bangun datar hingga menggunakan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari. Juga menilai pemahaman siswa tentang pengukuran panjang, berat, waktu, volume, dan debit, serta satuan luas menggunakan satuan baku. c. Data dan Ketidakpastian, meliputi pemahaman, interpretasi serta penyajian data maupun peluang. d. Aljabar, meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan) serta rasio dan proporsi.
Konteks	a. Personal, berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi. b. Sosial budaya, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya, dan isu kemasyarakatan. c. Saintifik, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun futuristik.
Proses Kognitif	a. Pemahaman, memahami fakta, prosedur, serta alat matematika. b. Penerapan, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin. c. Penalaran, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin.

Sejalan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dirancang dengan tujuan tertentu. Tujuan dari Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menurut Maula et al (2021) yakni:

- a. Menilai kemampuan numerasi siswa sebagai kompetensi dasar yang penting.
- b. Memberikan gambaran tentang capaian pendidikan pada tingkat sekolah, kabupaten/kota, dan nasional.
- c. Mendorong perbaikan kualitas pembelajaran dengan memberikan umpan balik kepada guru dan sekolah.

- d. Mendukung implementasi Merdeka Belajar dengan fokus pada pengembangan keterampilan siswa yang relevan dengan kehidupan nyata.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menurut Tim Erlangga (2020, p. 7) pada numerasi dirancang untuk mendorong siswa melibatkan tiga proses utama, yaitu :

- a. *Knowing* (pemahaman)

Siswa dituntut untuk mengingat, mengidentifikasi, mengklasifikasi, menghitung, mengambil informasi dan mengukur.

- b. *Applying* (penerapan)

Siswa dituntut untuk memilih strategi atau operasi dalam matematika, menyajikan data, membuat model, menerapkan strategi, dan menafsirkan suatu penyelesaian masalah.

- c. *Reasoning* (penalaran)

Siswa dituntut untuk menganalisis, memadukan, mengevaluasi, menyimpulkan dan membuat keputusan.

Selain itu, soal-soal AKM numerasi dirancang dengan konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk memastikan siswa mampu mengaitkan kemampuan matematis dengan situasi nyata. Konteks ini mencakup tiga kategori utama, yaitu teks personal (seperti aktivitas sehari-hari yang melibatkan perhitungan), teks sosial budaya (misalnya memahami data atau informasi yang terkait dengan fenomena sosial dan budaya), serta teks saintifik (seperti analisis data ilmiah atau fenomena alam). Dengan pendekatan ini, AKM numerasi tidak hanya mengukur keterampilan matematika, tetapi juga membekali siswa dengan kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah dalam berbagai situasi nyata (Tim Erlangga, 2020).

Konten yang dipilih pada penelitian ini adalah konten Aljabar, yang dimana konten aljabar merupakan konten terjadinya permasalahan sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan. Soal yang digunakan dalam penelitian ini tentunya diambil dari konten aljabar. Soal merupakan adaptasi dari Pusat Asesmen Pendidikan (2022) dan Erlangga Fokus Asesmen Kompetensi Minimum SMP/MTs (2020). Berikut ini merupakan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Soal Numerasi pada Asesmen Kompetensi Minimum :

Soal No 1

Domain : Aljabar

Subdomain : Pertidaksamaan

Konteks Teks : Personal

Level Kognitif : Penalaran

Kerangka Kubus



Akbar mendapat tugas membuat kerangka kubus dari besi yang panjang rusuknya $(x + 5)$ cm. Jika besi yang diperlukan tidak melebihi 1,2 m dan harga besi Rp30.000,00 per meter. Maka, biaya yang harus dikeluarkan Akbar untuk membeli besi jika ia akan membuat 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar adalah.

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!
- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika!
- Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis!
- Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan!

Jawab :

Indikator 1 Memahami permasalahan

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!

Diketahui :

- Akbar harus membuat kerangka kubus dengan panjang rusuk $(x + 5)$ cm
- Menggunakan besi dengan total panjang yang tidak melebihi 1,2 meter per kerangka.
- Harga besi adalah Rp30.000,00 per meter.

Ditanyakan : Biaya jika membuat 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar

Indikator 2 Membuat model matematika dari permasalahan

b. Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan kedalam bentuk model matematika

- Panjang seluruh besi yang dibutuhkan untuk satu kerangka kubus:

$$\text{Panjang total} = 12 \times \text{panjang rusuk}$$

$$\text{panjang total} = 12 \times (x + 5)$$

- Karena panjang besi tidak boleh melebihi 1,2 m / 120 cm maka:

$$12 \times (x + 5) \leq 120$$

$$(x + 5) \leq \frac{120}{12}$$

$$(x + 5) \leq 10$$

$$x \leq 5$$

Indikator 3 Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah

c. Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis

Mencari nilai 2 buah kerangka kubus dengan ukuran terbesar :

Karena $x \leq 5$, maka nilai x terbesar yang memenuhi syarat adalah 5

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times (x + 5)$$

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times (5 + 5)$$

$$\text{Total panjang besi} = 2 \times 12 \times 10$$

$$\text{Total panjang besi} = 240 \text{ cm atau } 2.4 \text{ m}$$

Biaya besi :

$$\text{Biaya besi} = \text{Total panjang besi} \times \text{Harga per meter}$$

$$\text{Biaya besi} = 2,4 \times \text{Rp. } 30.000$$

$$\text{Biaya besi} = \text{Rp. } 72.000$$

Indikator 4 Menafsirkan dan mengevaluasi hasil

d. Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan

Cek Hasil :

$$x = 5$$

$$(x + 5) = (5 + 5) = 10$$

$$12 \times 10 = 120 \text{ cm/1,2m}$$

$$2 \times 120 = 240 \text{ cm}/2,4\text{m}$$

$$2,4 \times 30.000 = 72.000$$

Jadi, Akbar memerlukan 2,4 meter besi untuk membuat 2 kerangka kubus dengan ukuran rusuk terbesar yang diperbolehkan. Dengan harga Rp30.000 per meter, total biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp72.000,00.

Soal No 2

Domain : Aljabar
Subdomain : Persamaan
Konteks Teks : Saintifik
Level Kognitif : Penalaran

Kafein dalam Minuman

Kopi merupakan salah satu minuman yang langsung terpikirkan jika berbicara tentang kafein. Kafein dapat berperan sebagai antioksidan yang melindungi tubuh dari serangan penyakit. Selain itu, kafein memiliki kandungan asam klorogenat yang menurunkan risiko penyakit jantung dan diabetes. Kafein juga bisa menekan nafsu makan serta menghilangkan rasa kantuk.

Tapi yang perlu diingat, kafein yang masuk ke dalam tubuh tidak boleh berlebihan. Batas konsumsi kafein yang terbilang aman untuk sebagian besar orang dewasa adalah 400 mg. Kafein terdapat di beberapa jenis makanan dan minuman. Misalnya, terdapat 155 mg kafein dalam 2 buah cangkir kopi dan sepotong kue tiramisu.



Namun ternyata tidak hanya kopi saja yang mengandung kafein. Terdapat beberapa minuman lain yang juga mengandung kafein, contohnya saja sebagai berikut:

Minuman	Kandungan Kafein
3 cangkir teh dan 2 cangkir cokelat hangat	210 mg
4 cangkir teh dan 1 cangkir cokelat hangat	205 mg



Jika sepotong kue tiramisu akan mengandung 25 mg kafein. Maka berapa kandungan kafein jika seseorang meminum pada 2 cangkir kopi dan 3 cangkir cokelat hangat? Apakah masih dibatas konsumsi aman.

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!
- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika!
- Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis!
- Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan!

Jawab :

Indikator 1 Memahami permasalahan

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

Diketahui :

batas konsumsi kafein aman untuk orang dewasa adalah 400 mg per hari. Terdapat berbagai makanan dan minuman yang mengandung kafein, termasuk kopi, cokelat hangat, teh dan tiramisu yang diinformasikan sebagai berikut :

- 2 cangkir kopi dan satu potong tiramisu mengandung 155 mg kafein.
- Satu potong tiramisu mengandung 25 mg kafein.
- 3 cangkir teh dan 2 cangkir cokelat hangat 210 mg kafein
- 4 cangkir teh dan 1 cangkir cokelat hangat 205 mg kafein

Ditanyakan :

berapa kandungan kafein jika seseorang meminum pada 2 cangkir kopi dan 3 cangkir cokelat hangat? Apakah masih dibatas konsumsi aman?

Indikator 2 Membuat model matematika dari permasalahan

- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika

Misal :

satu cangkir kopi = w

satu potong tiramisu = x

satu cangkir teh = y

satu cangkir cokelat hangat = z

Maka :

$$2w + x = 155$$

$$x = 25$$

$$3y + 2z = 210$$

$$4y + z = 205$$

Nilai yang dicari yakni $2w + 3z = ?$

Indikator 3 Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah

c. Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis

Mencari nilai w :

$$2w + x = 155$$

$$x = 25$$

$$2w + 25 = 155$$

$$2w = 155 - 25$$

$$2w = 130$$

$$w = 65$$

Mencari nilai z :

$$3y + 2z = 210 \quad \times 4$$

$$4y + z = 205 \quad \times 3$$

$$12y + 8z = 840$$

$$12y + 3z = 615 \quad -$$

$$5z = 225$$

$$z = 45$$

Mencari nilai $2w + 3z$:

$$2w + 3z$$

$$w = 65$$

$$z = 45$$

Substitusikan nilai w dan z

$$2(65) + 3(45) =$$

$$130 + 135 = 265$$

Indikator 4 Menafsirkan dan mengevaluasi hasil

d. Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan

Cek hasil :

Mengsubstitusikan kepada jawaban yang lain guna melihat kebenaran nilai dari setiap variabel

$$2w + x = 155$$

$$2(65) + 25 = 130 + 25 = 155 \text{ (benar)}$$

Berdasarkan penyelesaian diatas dapat ditafsirkan bahwa nilai $w = \text{satu cangkir kopi}$ dan $z = \text{satu cangkir cokelat hangat}$

maka dari itu sesuai dengan pertanyaan kandungan kafein jika seseorang meminum pada 2 cangkir kopi dan 3 cangkir cokelat hangat adalah 265 mg

Jadi, Kandungan kafein jika seseorang meminum 2 cangkir kopi dan 3 cangkir cokelat hangat adalah 265 mg, nilai tersebut kurang dari 400 mg ($265 \text{ mg} < 400 \text{ mg}$) yang berarti masih dibatas konsumsi aman.

Soal No 3

Domain	: Aljabar
Subdomain	: Relasi dan Fungsi
Konteks Teks	: Sosial Budaya
Level Kognitif	: Penalaran

Wisma Atlet

Ketika sebuah kota mengadakan kegiatan pertandingan, maka semua atlet diwajibkan untuk tinggal di wisma atlet yang sudah di sediakan oleh pemerintah. Hal ini dilakukan untuk mempermudah koordinasi serta memberikan pengawasan pada para atlet yang akan dilakukan selama kegiatan pertandingan berlangsung. Berikut adalah denah wisma atlet di Kota Jakarta:



Atlet sepak bola diminta untuk menempati kamar di lantai 5 pada setiap gedung Wisma Atlet. Berapa jumlah kamar yang tersedia untuk ditempati oleh atlet sepak bola.

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!
- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika!
- Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis!
- Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan!

Jawab :

Indikator 1 Memahami permasalahan

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

Diketahui :

Terdapat 3 gedung wisma atlet, masing-masing terdiri atas 10 lantai. Gedung tersebut terdiri atas :

Gedung wisma atlet A

- lantai 1 tersedia 48 kamar
- lantai 2 tersedia 46 kamar
- lantai 3 tersedia 44 kamar

Gedung wisma atlet B

- lantai 1 tersedia 36 kamar
- lantai 2 tersedia 33 kamar
- lantai 4 tersedia 27 kamar

Gedung wisma atlet C

- lantai 2 tersedia 82 kamar
- lantai 9 tersedia 54 kamar
- lantai 10 tersedia 50 kamar

Atlet sepak bola diminta untuk menempati kamar di lantai 5 pada setiap gedung Wisma Atlet.

Ditanyakan :

Berapa jumlah kamar yang tersedia untuk ditempati oleh atlet sepak bola?

Indikator 2 Membuat model matematika dari permasalahan

- b. Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika

Dari informasi pada soal kita bisa melihat bahwa permasalahan diatas merupakan materi pola bilangan aritmatika.

Kita misalkan lantai 1 = U_1 , Lantai 2 = U_2 begitu sampai seterusnya. Karena yang akan dicari yakni jumlah kamar pada lantai 5 maka kita akan mencari U_5 pada setiap gedung.

Rumus pola bilangan aritmatika

$$U_n = a + (n - 1)b$$

keterangan :

$$U_n = \text{Suku ke } n$$

$$n = \text{banyaknya suku}$$

$$a = \text{Suku Pertama}$$

$$b = \text{beda, nilai } b \text{ dapat dicari dengan } U_n - U_{n-1}$$

Indikator 3 Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah

- c. Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis

U_5 pada Gedung wisma atlet A :

$$a = 48$$

$$b = U_2 - U_1$$

$$b = 46 - 48 = -2$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_5 = 48 + (5 - 1)(-2)$$

$$U_5 = 48 + (4)(-2)$$

$$U_5 = 48 - 8$$

$$U_5 = 40$$

Jumlah kamar dilantai 5 pada gedung wisma atlet A adalah 40

U_5 pada Gedung wisma atlet B :

$$a = 36$$

$$b = U_2 - U_1$$

$$b = 33 - 36 = -3$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_5 = 36 + (5 - 1)(-3)$$

$$U_5 = 36 + (4)(-3)$$

$$U_5 = 36 - 12$$

$$U_5 = 24$$

Jumlah kamar dilantai 5 pada gedung wisma atlet B adalah 24

U_5 pada Gedung wisma atlet C :

Karena nilai a atau U_1 nya tidak diketahui maka kita akan mencari nilai a atau U_1 terlebih dahulu.

$$b = U_{10} - U_9$$

$$b = 50 - 54 = -4$$

Mengsubstitusikan nilai U_{10} kedalam rumus untuk mencari nilai a

$$U_{10} = a + (n - 1)b$$

$$50 = a + (10 - 1)(-4)$$

$$50 = a + (9)(-4)$$

$$50 = a - 36$$

$$50 + 36 = a - 36 + 36$$

$$86 = a$$

Mencari nilai U_5

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_5 = 86 + (5 - 1)(-4)$$

$$U_5 = 86 + (4)(-4)$$

$$U_5 = 86 - 16$$

$$U_5 = 70$$

Jumlah kamar dilantai 5 pada gedung wisma atlet C adalah 70

Total keseluruhan kamar pada lantai 5 pada setiap gedung :

$$40 + 24 + 70 = 134 \text{ kamar}$$

Indikator 4 Menafsirkan dan mengevaluasi hasil

d. Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan

Cek jawaban secara manual :

- Gedung wisma atlet A

$$b = -2$$

$$U_1 = 48$$

$$U_2 = 48 - 2 = 46$$

$$U_3 = 46 - 2 = 44$$

$$U_4 = 44 - 2 = 42$$

$$U_5 = 42 - 2 = 40$$

- Gedung wisma atlet B

$$b = -3$$

$$U_1 = 36$$

$$U_2 = 36 - 3 = 33$$

$$U_3 = 33 - 3 = 30$$

$$U_4 = 30 - 3 = 27$$

$$U_5 = 27 - 3 = 24$$

- Gedung wisma atlet C

$$b = -4$$

$$U_1 = 86$$

$$U_2 = 86 - 4 = 82$$

$$U_3 = 82 - 4 = 78$$

$$U_4 = 78 - 4 = 74$$

$$U_5 = 74 - 4 = 70$$

Total keseluruhan kamar pada lantai 5 pada setiap gedung :

$$40 + 24 + 70 = 134 \text{ kamar}$$

Jadi, Jumlah kamar yang tersedia untuk ditempati oleh atlet sepak bola adalah 134 kamar.

Soal No 4

Domain : Aljabar
Subdomain : Rasio dan Proporsi
Konteks Teks : Personal
Level Kognitif : Penalaran

Buku Tulis

Liburan sekolah hampir selesai. Adul berencana membeli buku untuk keperluan sekolahnya. Adul pergi ke toko buku “AA”, ditoko buku tersebut menawarkan berbagai merek buku dengan promosi harga yang berbeda-beda. Berikut merupakan promosi harga yang ditampilkan disetiap merek

SIDU Buku Tulis Rp.360.000 per lusin Diskon 20%	KIKY $\frac{1}{2}$ lusin Buku Tulis Rp. 161.000 (Bonus 1 handuk)	VISION Buku Tulis Beli 1 gratis 1 Rp. 47.000	BIG BOSS Buku Tulis Rp.22.000 per buah Pajak pembelian 10%
--	--	--	---

Adul memastikan buku tulis yang ditawarkan dikeempat merek itu dan ternyata ukuran, isi dan kualitasnya sama. Saat itu, uang sisa Adul sebesar Rp.300.000 dan ia ingin membeli Buku Tulis untuk keperluan sekolah dengan seluruh uangnya. adul memilih membeli buku merek Kiky saja. Setujukah kamu dengan pilihan Adul.

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal!
- Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan ke dalam bentuk model matematika!
- Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis!
- Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan!

Jawab :

Indikator 1 Memahami permasalahan

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal

Diketahui :

SIDU : 360.000/lusin dan diskon 20%

KIKY : 161.000/setengah lusin dan bonus 1 handuk

VISION : 47.000 beli 1 gratis 1 / 47.000 mendapatkan 2 handuk

BIG BOSS : 22.000/buah dan terdapat pajak 10%

Ditanyakan : jika aduh memilih membeli buku merek Kiky saja. Setujukah kamu ?

Indikator 2 Membuat model matematika dari permasalahan

b. Ubahlah informasi pada poin a yang kamu temukan kedalam bentuk model matematika

SIDU 1 lusin = 12 Diskon 20%, maka dibayar 80% $\frac{80}{100} \times Rp. 360.000 = Rp. 288.000$	KIKY $\frac{1}{2} lusin + 1 = 6 + 1 = 7 buah$
VISION Harga 2 buah = Rp.47.000	BIGBOSS Pajak pembelian 10% $\frac{10}{100} \times 22.000 = Rp. 2.200$

Indikator 3 Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah

c. Lakukanlah penyelesaian soal tersebut dengan tahapan/prosedur yang sistematis

SIDU Harga 1 buah $Rp. 288.000 : 12 = Rp. 24.000$ Harga 1 buah buku tulis = Rp. 24.000	KIKY Harga 1 buah $161.000 : 7 = Rp. 23.000$ Harga 1 buah buku tulis = Rp. 23.000
VISION Harga 1 buah $Rp. 47.000 : 2 = Rp. 23.500$ Harga 1 buah buku tulis = Rp. 23.500	BIGBOSS Harga 1 buah $Rp. 22.000 + Rp. 2.200 = Rp. 24.200$ Harga 1 buah buku tulis = Rp. 24.200

Indikator 4 Menafsirkan dan mengevaluasi hasil

d. Cek kembali hasil dari penyelesaian soal tersebut dan simpulkan

Berdasarkan perhitungan diatas, merek Kiky merupakan merek yang menawarkan harga satuan termurah. Namun, pembelian merek Kiky harus dalam kelipatan $\frac{1}{2}$ lusin. Maka kemungkinan untuk memilih merek Vision sebagai alternatif.

Jadi, Dapat disimpulkan bahwa saya tidak setuju dengan adul, karena sisa uang adul Rp.300.000 dan akan dihabiskan untuk membeli buku tulis, maka; adul harus membeli dengan merek Kiky untuk membeli $\frac{1}{2}$ lusin handuk dan merek Vision untuk membeli buku tulis dengan uang sisanya.

2.1.3 *Self-esteem*

Self-esteem pada bidang psikologi dapat diterjemahkan sebagai harga diri. Berdasarkan teori pada buku *The Six Pillars of Self-esteem* yang mengatakan bahwa *self-esteem* merujuk pada sejauh mana seseorang memiliki penilaian terhadap dirinya sendiri yang mencakup kepercayaan pada kemampuan pribadi, penerimaan terhadap kekurangan, dan penghargaan terhadap diri sendiri, yang berperan penting dalam bagaimana individu merespons tantangan, berinteraksi dengan orang lain, dan mengejar tujuan hidup, *self-esteem* yang sehat berhubungan dengan kesejahteraan mental yang lebih baik dan kemampuan untuk menghadapi stres dengan lebih efektif (Branden, 1994). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kamila dan Mukhlis (2013, p. 100) *Self-esteem* adalah penilaian pribadi yang dilakukan oleh seseorang untuk menjaga pandangan dan persepsi terhadap dirinya sendiri. Penilaian ini tercermin dalam sikap setuju atau tidak setuju terhadap berbagai aspek yang terkait dengan diri mereka, serta keyakinan akan kemampuan, nilai, dan potensi diri. *Self-esteem* juga mencakup keyakinan individu terhadap pentingnya peran mereka, kemampuan untuk meraih kesuksesan, dan merasa berharga dalam kehidupan sosial maupun personal.

Buku *Society and the adolescent self-image* mengatakan bahwa *Self-esteem* adalah persepsi atau penilaian seseorang terhadap nilai dirinya sendiri, yang mencakup sejauh mana seseorang merasa dihargai, diterima, dan dianggap berharga oleh dirinya sendiri, *Self-esteem* berhubungan dengan bagaimana individu merasa tentang dirinya, baik dalam hal kemampuan, penampilan, maupun penerimaan sosial (Rosenberg, 2015). *Self-esteem* merupakan salah satu aspek kepribadian yang secara umum didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang menghargai, menilai, dan menerima dirinya sendiri. Hal ini mencakup bagaimana individu memandang dirinya, baik dari segi kekuatan maupun kelemahan, serta tingkat penerimaan terhadap diri secara keseluruhan, *Self-esteem* berperan penting dalam membentuk rasa percaya diri dan memengaruhi bagaimana seseorang menghadapi tantangan, berinteraksi dengan orang lain, serta menjalani kehidupannya secara positif (Nikmarijal, 2022, p. 29).

Self-esteem dalam buku *The Antecedents of Self-esteem* merupakan penilaian yang dilakukan oleh individu terhadap diri mereka sendiri, yang mencakup cara mereka melihat dan menilai diri, terutama dalam hal sikap menerima atau menolak diri. Ini juga mencerminkan seberapa besar keyakinan individu terhadap kemampuan mereka, makna eksistensi mereka, pencapaian yang diraih, dan nilai diri yang mereka miliki. Secara lebih mendalam, *self-esteem* memainkan peran krusial dalam bagaimana seseorang berinteraksi dengan dunia di sekitar mereka. Individu dengan *self-esteem* yang positif cenderung memiliki pandangan yang lebih optimis terhadap diri mereka, yang memungkinkan mereka untuk menghadapi tantangan dengan lebih percaya diri. Sebaliknya, *self-esteem* yang rendah bisa menimbulkan perasaan ketidakcukupan dan keraguan yang dapat menghambat pertumbuhan pribadi dan hubungan sosial. Oleh karena itu, penting bagi setiap individu untuk memahami dan mengembangkan *self-esteem* mereka sebagai bagian dari perjalanan menuju kesejahteraan dan kepuasan hidup yang lebih besar. Secara singkat *self-esteem* adalah “*personal judgment*” mengenai perasaan berharga atau berarti yang diekspresikan dalam sikap-sikap individu terhadap dirinya (Coopersmith & Stanley, 1967).

Berdasarkan kajian teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa *self-esteem* adalah penilaian yang dilakukan oleh individu terhadap diri mereka sendiri, terutama dalam hal sikap menerima atau menolak diri, menghargai, menilai, dan bagaimana seseorang memandang dirinya, baik dari segi kekuatan maupun kelemahan, serta sejauh mana mereka merasa dihargai, diterima, dan berharga, baik dalam konteks sosial maupun personal. *Self-esteem* tidak hanya dipengaruhi oleh pandangan diri, tetapi juga oleh pengalaman sosial, di mana penerimaan dan dukungan dari orang lain dapat memperkuat harga diri seseorang. *self-esteem* sangat berpengaruh pada kesehatan mental, kesejahteraan emosional, dan kualitas hubungan sosial seseorang. *Self-esteem* siswa dipengaruhi oleh sejauh mana siswa merasa dirinya bernilai dan menghargai dirinya sendiri. Semakin tinggi penghargaan yang dimiliki siswa terhadap dirinya dan semakin besar penerimaan positif terhadap kualitas dirinya, maka semakin besar pula potensi mereka untuk meraih prestasi yang tinggi. *Self-esteem* yang positif membantu siswa untuk memiliki kepercayaan diri dalam menghadapi tantangan, sehingga meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan mereka dalam mencapai keberhasilan akademik.

Self-esteem dapat diukur berdasarkan indikator *self-esteem* itu sendiri yang dimana menurut Indriyani, Kusniawati dan Kader (2020, p. 55) terdapat beberapa indikator *self-esteem* dalam Resoner pada tahun 2010 meliputi:

a. Perasaan aman (*Felling of Security*)

Peraasaan aman bagi individu yang berhubungan dengan rasa kepercayaan dalam lingkungan mereka. Bagi individu yang memiliki rasa aman merasa bahwa lingkungan mereka aman untuk mereka, dapat diandalkan dan terpercaya

b. Perasaan menghormati diri (*Feeling of identity*)

Perasaan identitas melibatkan kesadaran diri menjadi seorang individu yang memisahkan diri orang lain dan memiliki karakteristik yang unik. Ini juga melibatkan penerimaan diri yang memiliki potensi, kepentingan, kekuatan dan kelemahan dari orang lain. Untuk mengetahui jati diri mereka sendiri, individu harus disediakan kesempatan untuk mengeksplorasi diri serta lingkungan mereka.

c. Perasaan diterima (*Feeling of Belonging*)

Perasaan individu bahwa dirinya merupakan bagian dari suatu kelompok dan dirinya diterima seperti dihargai oleh kelompoknya. Kelompok ini dapat berupa keluarga, kelompok rekan kerja, atau kelompok apapun. Individu akan memiliki penilaian yang positif tentang dirinya apabila individu tersebut merasa diterima dan menjadi bagian dalam kelompoknya namun individu akan memiliki penilaian negatif tentang dirinya bila mengalami perasaan tidak diterima.

d. Perasaan mampu (*Feeling Of Competence*)

Perasaan dan keyakinan individu akan kemampuan yang ada pada dirinya sendiri dalam mencapai suatu hasil yang diharapkan, misalnya perasaan seseorang dalam mengalami keberhasilan atau saat mengalami kegagalan. Pengertian ini berkaitan dengan kebanggaan satu perasaan adalah kompetensi pada diri sendiri dan perasaan yang kompeten dalam menghadapi tantangan dalam hidup. Hal ini membantu individu untuk menjadi percaya diri untuk menghadapi kehidupan mereka nanti. Individu yang tidak memiliki rasa kompetensi pribadi akan merasa tidak berdaya.

e. Perasaan Berharga (*Feeling of Worth*)

Perasaan dimana individu merasa dirinya berharga atau tidak, perasaan ini dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu. Perasaan yang dimiliki individu sering kali

ditampilkan dan berasal dari pernyataan yang sifatnya pribadi seperti pintar, sopan, baik dan lain sebagainya.

Sedangkan menurut Kamila dan Mukhlis (2013) terdapat beberapa indikator *self-esteem* dalam yaitu:

- a. Menganggap diri sendiri sebagai orang yang berharga dan sama baiknya dengan orang lain yang sebaya dengan dirinya.
- b. Menghargai orang lain.
- c. Dapat mengontrol tindakannya terhadap dunia luar dirinya.
- d. Dapat menerima berikut kritik dengan baik.
- e. Menyukai tugas baru dan menantang serta tidak cepat bingung bila sesuatu berjalan di luar rencana.
- f. Berhasil atau berprestasi di bidang akademik.
- g. Aktif dan dapat mengekspresikan dirinya dengan baik.
- h. Mengetahui keterbatasan diri dan mengharapkan adanya pertumbuhan dalam dirinya.
- i. Memiliki nilai-nilai dan sikap yang demokratis serta orientasi yang realistis.
- j. Lebih bahagia dan efektif menghadapi tuntutan dari lingkungan.

Adapun indikator *self-esteem* matematis dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut menurut Rohaeti dalam Verdianingsih (2017, p. 12):

- a. Penilaian siswa tentang kemampuan dirinya dalam matematika.
 - 1) Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika.
 - 2) Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu memecahkan masalah matematis.
- b. Penilaian siswa tentang keberhasilan dirinya dalam matematika.
 - 1) Menyadari adanya kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika.
 - 2) Menunjukkan rasa bangga ketika berhasil dalam pelajaran matematika.
- c. Penilaian siswa tentang kemanfaatan dirinya dalam matematika.

Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam matematika.
- d. Penilaian siswa tentang kebaikan dirinya dalam matematika.
 - 1) Menunjukkan sikap yang positif dalam belajar matematika.
 - 2) Menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematis.

- 3) Menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginannya sendiri bukan dipengaruhi orang lain.

Selanjutnya indikator *self-esteem* menurut Coopersmith (1967) dalam bukunya yang berjudul “*The Antecedents of Self-Esteem*” menyatakan *self esteem* terdapat empat komponen area yaitu *peer*, *parent*, *school* dan *personal interest* yang tercantum dalam indikator sebagai berikut :

a. *Personal Interest*

- 1) Kemampuan untuk memanfaatkan waktu

Contoh : Seseorang yang bijak dalam mengatur waktu, misalnya seorang profesional yang membuat jadwal harian untuk menyelesaikan tugas pekerjaan, meluangkan waktu untuk keluarga, dan menjaga keseimbangan dengan berolahraga atau beristirahat.

- 2) Kemampuan untuk menyatakan diri

Contoh : Seorang individu yang dengan percaya diri mengungkapkan pendapat atau perasaannya dalam pertemuan tim, misalnya seorang pemimpin proyek yang berbicara tentang visi dan ide mereka untuk memotivasi tim.

- 3) Kemampuan untuk merasakan sesuatu

Contoh : Seseorang yang dapat merasakan emosi orang lain, seperti seorang teman yang dapat merasakan kesedihan temannya dan memberikan dukungan emosional atau kata-kata penghiburan yang tepat.

- 4) Kemampuan untuk mengubah diri

Contoh : Individu yang mampu mengenali kelemahan dalam dirinya, seperti seorang pekerja yang belajar untuk meningkatkan keterampilan komunikasi setelah mendapat umpan balik konstruktif dari rekan kerja.

- 5) Kemampuan untuk mengungkapkan pendapat

Contoh : Seorang individu yang mengungkapkan pendapatnya secara jelas dalam sebuah diskusi, seperti seorang warga yang aktif memberikan usulan tentang kebijakan di komunitas mereka dengan cara yang bijak dan sopan..

- 6) Kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik

Contoh : Seseorang yang selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik dalam setiap pekerjaan misal siswa berusaha untuk menyelesaikan tugas atau proyek

dengan baik, memperhatikan detail, dan memastikan kualitas pekerjaan yang tinggi.

b. Peer

1) Perasaan menjadi orang lain

Contoh : menempatkan diri dalam posisi orang lain, memahami perasaan teman yang sedang sedih, dan memberikan dukungan yang diperlukan.

2) Kemampuan untuk disukai orang lain

Contoh : Seorang individu yang ramah dan mudah bergaul, seperti seorang rekan yang senantiasa mendengarkan dan menghargai orang lain, membuat orang merasa nyaman untuk berinteraksi dengannya.

3) Kemampuan untuk menunjukkan keberhasilan

Contoh : seseorang dapat dengan rendah hati mempresentasikan hasil karya atau pencapaiannya, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, tanpa kesombongan.

4) Kemampuan untuk mengerti orang lain

Contoh : seseorang mendengarkan dengan penuh perhatian saat orang lain berbicara, menunjukkan pemahaman dan respon yang relevan, serta berusaha memahami perspektif orang lain.

c. Parent

1) Kemampuan untuk bergembira dengan orang tua

Contoh : Seorang anak yang merayakan kebersamaan dengan orang tua dengan cara sederhana, seperti menghabiskan waktu bersama untuk makan malam atau berbicara tentang kegiatan sehari-hari mereka.

2) Kemampuan untuk merasakan sesuatu di rumah

Contoh : Individu yang mampu merasakan suasana hati orang tua dan anggota keluarga lainnya di rumah, serta memberikan perhatian atau dukungan ketika mereka membutuhkan.

3) Kemampuan orangtua untuk mengerti anak

Contoh : Memiliki orang tua memperhatikan perasaan dan kebutuhan anak, mampu mendengarkan keluhan atau keinginan anak, serta memberikan dukungan emosional yang diperlukan.

d. School

1) Kemampuan untuk mengungkapkan diri

Contoh : seseorang mampu menyampaikan ide atau emosi mereka dengan cara yang sesuai dan tidak takut untuk berbicara tentang apa yang mereka rasakan atau pikirkan.

2) Kemampuan untuk menunjukkan hasil karya

Contoh : seseorang yang dapat mempresentasikan karya seni, proyek ilmiah, atau hasil karya lainnya dengan percaya diri, memberikan penjelasan tentang proses dan hasil yang dicapai.

3) Kemampuan pengajar untuk mengerti siswa

Contoh : memiliki pendidik mampu membaca perasaan dan kebutuhan siswa, mengenali ketika siswa mengalami kesulitan atau kebingungan, dan memberikan dukungan yang diperlukan agar siswa dapat memahami materi dengan baik.

Selanjutnya indikator *self-esteem* menurut Rosenberg (1979) dalam bukunya yang berjudul "*Conceiving The Self*" menyatakan *self esteem* memiliki 2 dimensi yang dikemudian diuraikan menjadi 5 indikator yakni sebagai berikut:

a. Penerimaan Diri

1) Puas dengan dirinya

Contoh : Seorang individu merasa nyaman dengan siapa dirinya, baik dalam aspek fisik, emosional, maupun intelektual. Orang yang memiliki penerimaan diri yang tinggi cenderung tidak terlalu keras terhadap kekurangan mereka dan memiliki pandangan realistis tentang diri mereka.

2) Menganggap dirinya memiliki potensi

Contoh : Seorang individu yang mengenali potensi mereka cenderung memiliki rasa percaya diri yang lebih besar. Mereka percaya bahwa mereka memiliki kemampuan untuk tumbuh dan mencapai tujuan yang diinginkan.

3) Menghargai diri sendiri

Contoh : Seseorang dengan penghargaan diri tinggi tidak hanya mengenali nilai mereka, tetapi juga menghormati diri mereka sendiri meskipun menghadapi kegagalan atau kritik.

b. Penghormatan Diri

1) Dapat melakukan apa yang orang lain lakukan

Contoh : Individu yang merasa mampu melakukan apa yang dilakukan oleh orang lain, atau bahkan lebih baik, cenderung memiliki penghormatan diri yang lebih tinggi.

2) Merasa dirinya berhasil

Contoh : Seorang individu berkemampuan untuk mencapai tujuan pribadi mereka.

Pada penelitian ini mengikuti pendekatan indikator menurut Rosenberg yang menyatakan *self esteem* memiliki 2 dimensi dengan 5 indikator utama yakni : (1) Puas dengan dirinya (2) Menganggap dirinya memiliki potensi diri (3) Menghargai diri sendiri (4) Dapat melakukan apa yang orang lain lakukan (5) Merasa dirinya berhasil.

Dalam psikologi klinis, *self-esteem* sering dikategorikan berdasarkan intensitas atau tingkat penghargaan diri yang dirasakan oleh individu, kategorisasi *self-esteem* yang terdiri atas *self-esteem* tinggi, sedang, dan rendah memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan individu, meskipun tidak ada satu kategori yang mutlak lebih baik dari yang lain. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan, dan penting untuk memahami bagaimana setiap tingkat *self-esteem* dapat memengaruhi kualitas seseorang (Baumeister et al., 2003). Kategorisasi *self-esteem* menurut Baumeister et al (2003) :

- a. **Self-Esteem Tinggi** sering dikaitkan dengan kepercayaan diri dan optimisme, yang mendukung hubungan sosial dan gaya hidup sehat. Namun, jika terlalu tinggi, *self-esteem* dapat berisiko menjadi narsistik atau overconfident, yang dapat merugikan hubungan interpersonal dan pengambilan keputusan.
- b. **Self-Esteem Sedang** dapat dilihat sebagai kondisi yang paling stabil, di mana individu memiliki pandangan realistis terhadap diri mereka sendiri. Mereka lebih mampu beradaptasi dengan tantangan hidup dan menjaga keseimbangan emosi. Ini adalah kondisi yang paling mendukung pertumbuhan pribadi berkelanjutan, karena tidak ada ekspektasi yang tidak realistis atau terlalu rendah.
- c. **Self-Esteem Rendah** sering kali dikaitkan dengan perasaan tidak berharga dan rasa ragu terhadap kemampuan diri. Ini dapat menghambat kinerja, hubungan, dan kebahagiaan secara keseluruhan. Namun, dengan dukungan yang tepat, *self-esteem* rendah bisa diperbaiki, dan individu dapat berkembang secara emosional dan sosial.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati et al (2024) mengenai Profil Literasi Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal AKM Konten Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika menyimpulkan hasil penelitiannya: menunjukkan bahwa perbedaan tingkat numerasi yang dicapai siswa dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan matematika. Perbedaan penelitian tersebut menganalisis berdasarkan tingkatan kemampuan numerasi siswa yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kemampuan matematika sedangkan untuk penelitian ini dikategorikan dari tinggi, sedang, dan rendah *self-esteem* siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Setianingsih, Ekayanti dan Jumadi (2021) tentang Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menyimpulkan hasil penelitiannya: bahwa kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) termasuk dalam tingkat kompetensi numerasi dasar. Kebaruannya dalam penelitian ini berfokus dalam menganalisis siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) pada konten aljabar yang dikategorikan dari *self-esteem* siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Astuti dan Supiat (2023) tentang Kemampuan Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Ditinjau dari Gender menyimpulkan hasil penelitiannya: bahwa siswa laki-laki dan perempuan memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Perbedaan pada penelitian kemampuan numerasi ini menggunakan soal asesmen kompetensi minimum (AKM), penelitian ini juga tidak terikat dengan gender akan tetapi akan di kategorisasikan berdasarkan tinggi, sedang, rendahnya *self-esteem* siswa.

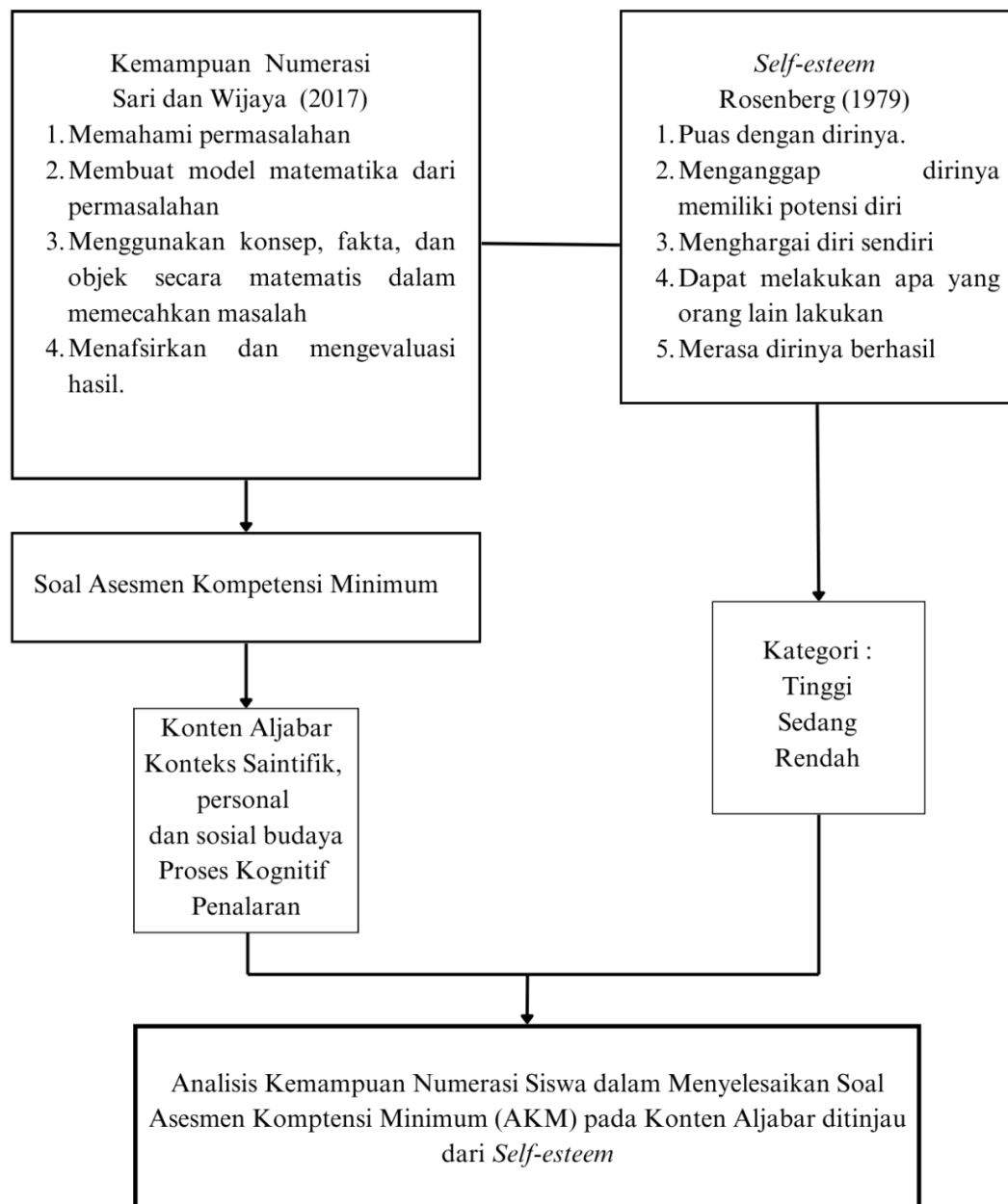
Penelitian yang dilakukan oleh Trisnaningtyas dan Khotimah (2022) tentang Analisis Kemampuan Literasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal AKM Ditinjau Dari Gaya Belajar menyimpulkan: bahwa kemampuan literasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual termasuk sedang, Siswa dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan literasi matematis yang tinggi, Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah. Pembaharuan pada penelitian ini adalah soal AKM yang difokuskan pada konten aljabar dan dikategorikan berdasarkan kemampuan afektif *self-esteem* siswa.

2.3 Kerangka Teoretis

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian yang dirancang untuk mengevaluasi kompetensi dasar siswa. Penilaian ini penting untuk memperbaiki mutu pendidikan dan mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Numerasi yang dievaluasi dalam AKM menjadi landasan penting bagi kapasitas diri dan partisipasi aktif di masyarakat. Dalam penelitian ini menggunakan konten Aljabar, konteks saintifik, personal dan sosial budaya serta proses kognitif penalaran.

Kemampuan Numerasi merupakan kemampuan dalam memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep matematika serta angka untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Adapun indikator kemampuan numerasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) Memahami permasalahan, (2) Membuat model matematika dari permasalahan, (3) Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah, (4) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil. Untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa ini melalui tes tertulis berupa soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

Aspek afektif juga berperan dan memiliki keterkaitan dengan kemampuan numerasi. Sebagaimana menurut Benu et al (2024, p. 64) bahwasannya, Kemampuan numerasi siswa juga dapat diupayakan melalui upaya menghadirkan unsur afektif. Hal ini juga sejalan dengan pendapat dengan Andani et al (2023, p. 149) bahwa yang harus diperhatikan juga pada kemampuan numerasi yakni yang menjadi faktor dari dalam diri siswa yaitu *self-esteem*. *Self-esteem* adalah penilaian pribadi yang dilakukan individu terhadap diri mereka sendiri, mencakup bagaimana mereka melihat dan menerima kekuatan serta kelemahan mereka. *Self-esteem* memiliki 2 dimensi utama yaitu penerimaan diri dan penghormatan diri yang diuraikan menjadi 5 indikator yakni: (1) Puas dengan dirinya (2) Menganggap dirinya memiliki potensi diri (3) Menghargai diri sendiri (4) Dapat melakukan apa yang orang lain lakukan (5) Merasa dirinya berhasil. Untuk mengetahui *self-esteem* siswa ini, maka dilakukan penyebaran dan pengisian angket *self-esteem*.



Gambar 2.1 Kerangka Teoretis.

2.4 Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah menganalisis kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum (AKM) pada konten aljabar berdasarkan indikator Menurut Sari dan Wijaya (2017, p. 102) yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Memahami permasalahan.
- b. Membuat model matematika dari permasalahan.

c. Menggunakan konsep, fakta, dan objek secara matematis dalam memecahkan masalah.

d. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil.

yang ditinjau dari *self-esteem* kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini fokus pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sukaraja.