

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan untuk mengamati fenomena yang ingin diketahui. Analisis Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2020) merupakan suatu kegiatan atau cara berpikir untuk mencari suatu pola yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan keterkaitan antara bagian yang satu dengan yang lain (p. 320). Dengan demikian, analisis merupakan cara berpikir untuk mencari pola dan karakteristik sedetail mungkin untuk ditafsirkan maknanya. Analisis merupakan kegiatan berpikir dalam menguraikan, membedakan, memilah sesuatu secara keseluruhan untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu yang lebih sederhana dan kemudian dicari kaitannya sehingga diperoleh pengertian dan pemahaman yang tepat.

Analisis adalah sekumpulan kegiatan atau aktivitas atau proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan (Yulia, Fauzi, & Awaluddin, 2017). Dengan demikian, analisis merupakan proses menyelidiki dan menguraikan suatu permasalahan sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan. Analisis juga dapat diartikan sebagai usaha dalam mengamati sesuatu secara mendetail dengan cara menguraikan komponen pembentuknya atau menyusun sebuah komponen untuk dikaji lebih dalam.

Analisis menurut Satori dan Komariah (dalam Dewi, 2020) merupakan suatu usaha untuk mengurai suatu masalah menjadi bagian-bagian (*decomposition*), sehingga susunan atau tatanan bentuk sesuatu yang diurai tersebut akan tampak dengan jelas dan menjadikan maknanya dapat terlihat duduk maknanya. Dengan demikian, analisis merupakan suatu usaha untuk mengurai suatu masalah menjadi bagian-bagian yang lebih terperinci untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dan menentukan keterkaitan antara bagian yang satu dengan yang lainnya, sehingga mendapatkan penjelasan dari setiap bagian yang kemudian memperoleh suatu kesimpulan.

Dari beberapa definisi yang sudah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu hal menjadi berbagai

bagian untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan dikaji lebih lanjut hingga menghasilkan kesimpulan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis dalam penelitian ini adalah penguraian hasil tes kemampuan numerasi peserta didik dan hasil angket kecerdasan emosional.

2.1.2 Kemampuan Numerasi

Word Economic Forum atau OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) merupakan penggagas istilah numerasi. Kemampuan numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk mengambil keputusan (Dantes & Handayani, 2021). Dengan demikian, kemampuan numerasi merupakan keterampilan yang tidak hanya mengenali dan menggunakan matematika yang diajarkan di dalam kelas, tetapi kemampuan numerasi juga merupakan kemampuan untuk menggunakan bilangan dan memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Kemampuan numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara amatis, dan menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian (Ekowati et al. 2019). Dengan demikian, kemampuan numerasi merupakan suatu kemampuan berpikir untuk menghasilkan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika yang dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai jenis konteks yang relevan. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika berupa simbol matematika untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Maulidina dan Sri (2019) kemampuan numerasi merupakan kemampuan memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah, serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika. Dengan demikian, kemampuan numerasi merupakan kemampuan untuk dapat menggunakan dan mengkomunikasikan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi merupakan suatu kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan memecahkan masalah dan menjelaskan serta menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi dapat diartikan juga sebagai kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika berupa simbol matematika untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan numerasi terdiri dari tiga aspek dasar dalam pembelajaran matematika. Purpura (dalam Ayuningtyas & Sukriyah, 2020) mengemukakan bahwa numerasi terdiri dari tiga aspek berupa berhitung, relasi numerasi, dan operasi aritmatika. Berhitung adalah kemampuan untuk menghitung suatu benda secara verbal dan kemampuan untuk mengidentifikasi jumlah dari benda. Relasi numerasi berkaitan dengan kemampuan untuk membedakan kuantitas suatu benda seperti lebih banyak, lebih sedikit, lebih tinggi, atau lebih pendek. Sementara itu, operasi aritmatika adalah kemampuan untuk mengerjakan operasi matematika dasar berupa penjumlahan dan pengurangan. Tiga aspek tersebut yang telah dijelaskan sebelumnya merupakan aspek dasar dalam pembelajaran matematika yang penting diperkenalkan sejak usia dini hingga anak memasuki kelas rendah.

Untuk mengetahui kemampuan numerasi peserta didik perlu adanya indikator yang jelas dan dapat menggambarkan kemampuan peserta didik. Menurut Siskawati, Chandra, dan Irawati (2021) terdapat beberapa indikator numerasi dalam OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*) meliputi (1) kemampuan komunikasi, (2) kemampuan matematisasi, (3) kemampuan representasi, (4) kemampuan penalaran dan argumentasi, (5) kemampuan memilih strategi dalam pemecahan masalah, (6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis, (7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika.

Menurut Purwasih, Sari, dan Agustina (2018) yang diadaptasi dari PISA bahwa indikator kemampuan numerasi dibagi menjadi 6 level yaitu :

- 1) Level 1 dengan indikator peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan konteks yang diketahui dan semua informasi yang relevan dari pertanyaan yang jelas.
- 2) Level 2 dengan indikator peserta didik mampu menginterpretasikan, mengenali situasi, dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah.

- 3) Level 3 dengan indikator mampu melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.
- 4) Level 4 dengan indikator bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks dan merepresentasikan informasi yang berbeda serta menghubungkannya dengan situasi nyata.
- 5) Level 5 dengan indikator peserta didik mampu bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks dan memilih serta menerapkan strategi dalam pemecahan masalah yang rumit.
- 6) Level 6 dengan indikator mampu membuat generalisasi dan menggunakan penalaran matematik dalam menyelesaikan masalah serta mengomunikasikannya.

Adapun menurut Han, Susanto et al. (2017) indikator kemampuan numerasi terdiri dari 3 bagian yaitu:

- 1) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.
- 2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya).
- 3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Dari beberapa sumber indikator numerasi di atas penelitian ini menggunakan indikator dari Han, Susanto et al. (2017) dikarenakan indikator kemampuan numerasi tersebut sudah mencakup indikator literasi numerasi berdasarkan OECD dan PISA.

Sejalan dengan indikator kemampuan numerasi menurut Han, Susanto et al. (2017), kemampuan numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum pun peserta didik harus menggunakan berbagai keterampilan kognitif dalam menyelesaikan soal-soal. Kemampuan numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum terdiri atas tiga proses (Pusmenjar, 2020), diantaranya sebagai berikut:

- 1) *Knowing* (Pengetahuan dan Pemahaman)

Kecakapan dalam bernalar dan menerapkan matematika tidak bisa dilepaskan dari pemahaman tentang konsep matematika dan kelancaran dalam melakukan prosedur matematika. Semakin bagus pengetahuan matematika siswa, maka semakin besar pula peluang untuk bisa menerapkan matematika dalam berbagai konteks dan situasi (Mullis & Martin, 2017). Oleh karena itu, level pertama dari literasi matematika-numerasi

pada AKM adalah berkaitan dengan aspek pengetahuan (*knowing*). Pemahaman tentang konsep dan prosedur matematika menjadi jembatan dalam penerapan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks dan situasi.

Soal dalam level kognitif *knowing* menilai kemampuan pengetahuan dan pemahaman dasar peserta didik tentang fakta, proses, konsep, dan prosedur. Kata kunci yang biasa digunakan pada level ini antara lain mengingat, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menghitung, mengambil/memperoleh, dan mengukur. Aspek-aspek kemampuan yang termasuk pada level kognitif *knowing* ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Proses Kognitif *Knowing*

<i>Knowing</i>	
Aspek	Contoh
Mengingat	Mengingat definisi, sifat bilangan, unit pengukuran, sifat bentuk geometris, notasi bilangan
Mengidentifikasi	Mengidentifikasi bilangan, ekspresi, kuantitas, dan bentuk. Mengidentifikasi identitas yang secara matematis setara (seperti: desimal, persentase, pecahan)
Mengklasifikasikan	Mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah, dan bentuk-bentuk yang memiliki sifat yang serupa.
Menghitung	Melakukan prosedur algoritma: penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta kombinasinya, melakukan proseduraljabar yang efektif.
Mengambil/ Memperoleh	Mengambil/memperoleh informasi dari bagan, tabel, teks, atau sumber-sumber yang lain
Mengukur	Menggunakan instrumen pengukuran dan memilih unit yang tepat.

2) *Applying* (Penerapan)

Level *applying* ini berkaitan dengan kemampuan individu dalam menerapkan fakta, konsep, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah yang familiar atau bersifat rutin (Mullis & Martin, 2017). Membuat maupun menafsirkan berbagai representasi matematis juga menjadi salah satu aspek penting pada level *applying* ini.

Soal pada level kognitif ini menilai kemampuan matematika dalam menerapkan pengetahuan dan pemahaman tentang fakta-fakta, relasi, proses, konsep, prosedur, dan metode pada konteks situasi nyata untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan. Kata kunci yang biasa digunakan pada level ini antara lain memilih, menyatakan atau membuat model matematika, dan menerapkan konsep. Aspek-aspek kemampuan yang termasuk pada level kognitif *applying* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Proses Kognitif *Applying*

<i>Applying</i>	
Aspek	Contoh
Memilih strategi	Menentukan operasi, strategi, dan aturan yang sesuai dan efisien untuk memecahkan masalah dunia nyata yang dapat diselesaikan dengan menggunakan berbagai metode.
Menyatakan/membuat model	menyajikan data dalam tabel atau grafik, merumuskan persamaan, pertidaksamaan, gambar geometris, atau diagram yang memodelkansuatu masalah, membangun sebuah representasi dari hubungan matematika yang diberikan.
Menerapkan	Menerapkan/melaksanakan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah dunia nyata yang berkaitan dengan konsep dan prosedur matematika yang dikenal.

<i>Applying</i>	
Aspek	Contoh
Menafsirkan	Memberikan interpretasi atau tafsiran terhadap penyelesaian masalah yang diperoleh.

3) *Reasoning* (Penalaran)

Pada level kognitif *reasoning*, seorang individu perlu mengidentifikasi konsep ataupun prosedur matematika yang relevan untuk menyelesaikan masalah pada konteks ataupun situasi yang baru atau tidak rutin (Mullis & Martin, 2017). Dalam hal ini, proses bernalar sering mencakup kemampuan untuk mengobservasi, membuat konjektur atau dugaan, membuat deduksi logika berdasarkan asumsi atau data spesifik, serta menjustifikasi hasil.

Soal dalam level kognitif ini menilai kemampuan penalaran peserta didik dalam menganalisis data dan informasi, membuat kesimpulan, dan memperluas pemahaman mereka dalam situasi baru, meliputi situasi yang tidak diketahui sebelumnya atau konteks yang lebih kompleks. Pertanyaan dapat mencakup lebih dari satu pendekatan atau strategi. Kata kunci yang biasa digunakan pada level ini antara lain menganalisis, memadukan (mensintesis), mengevaluasi, menyimpulkan, dan membuat justifikasi. Aspek-aspek kemampuan yang termasuk pada proses kognitif *reasoning* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.3 Tabel Kognitif *Reasoning*

<i>Reasoning</i>	
Aspek	Contoh
Menganalisis	menentukan, menggambar, atau menggunakan hubungan dalam bilangan, ekspresi, jumlah, dan bentuk.
Memadukan	Menghubungkan elemen, pengetahuan yang berbeda, menghubungkan representasi untuk memecahkan masalah.

Mengevaluasi	Menilai strategi pemecahan masalah dan solusi alternative.
Menyimpulkan	Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta-fakta.
Membuat justifikasi	Memberikan argumen matematis untuk mendukung klaim.

Pada penelitian ini proses kognitif yang digunakan yaitu kognitif penerapan dimana peserta didik pada level kognitif ini berkaitan dengan kemampuan individu dalam menerapkan fakta, konsep, dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah yang familiar atau bersifat rutin. Aspek-aspek yang terdapat pada kognitif penerapan ini juga sesuai dengan indikator dari kemampuan numerasi.

2.1.3 Asesmen Kompetensi Minimum

Asesmen kompetensi minimum merupakan penilaian untuk peserta didik yang digunakan untuk menilai seberapa kemampuan yang dimiliki dan mengembangkan kapasitas diri untuk bisa membuat pembaruan yang berguna untuk membiasakan peserta didik dalam berpikir kritis dan penalaran yang bersifat konteks untuk menyelesaikan suatu permasalahan di kehidupan sehari-hari (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Menurut (Kemdikbud, 2020) Asesmen kompetensi minimum merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat.

Asesmen kompetensi minimum diselenggarakan untuk mendapatkan informasi agar dapat memperbaiki kualitas pembelajaran sehingga dapat pula memperbaiki hasil belajar peserta didik. Terdapat 2 kompetensi mendasar yang diukur dalam AKM yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Pada literasi membaca dan numerasi, kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis-sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep serta pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi. AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh peserta didik menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. Tujuannya agar dapat mengembangkan kemampuan peserta didik yang digunakan untuk

mengukur kemampuan kognitif peserta didik dimana aspek yang diukur adalah kemampuan numerasi yang dirancang untuk mendorong terlaksananya pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar, bukan berfokus pada hafalan (Novita, Mellyzar, & Herizal, 2021)

Berdasarkan pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa asesmen kompetensi minimum merupakan proses penilaian kemampuan mendasar yang dimiliki oleh peserta didik yaitu literasi dan numerasi yang diselenggarakan agar dapat memperbaiki kualitas pembelajaran sehingga dapat memperbaiki hasil belajar peserta didik.

Tabel 2.4 Komponen Asesmen Kompetensi Minimum

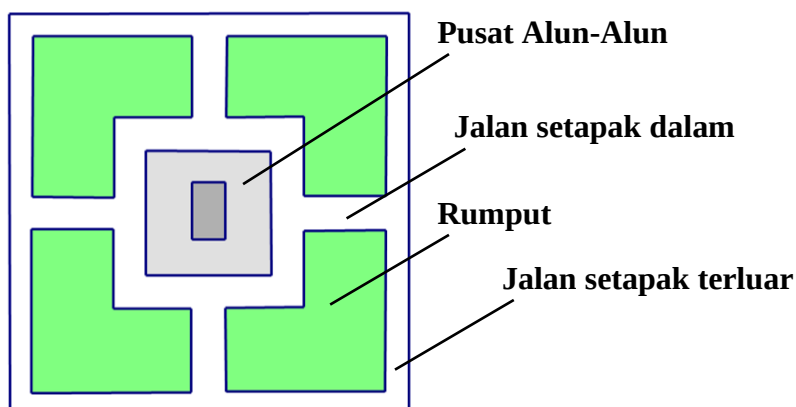
Komponen	Numerasi
Konten	1. Bilangan, meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi beragam bilangan (cacah, bulat, pecahan, decimal) 2. Pengukuran dan Geometri, meliputi mengenai bangun datar hingga menggunakan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari. Juga menilai pemahaman peserta didik tentang pengukuran panjang, berat, waktu, volume, dan debit, serta satuan luas menggunakan satuan baku. 3. Data dan Ketidakpastian, meliputi pemahaman, interpretasi serta penyajian data maupun peluang. 4. Aljabar, meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan) serta rasio dan proporsi.
Konteks	1. Personal, berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi. 2. Sosial budaya, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya, dan isu kemasyarakatan. 3. Saintifik, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun futuristik.
Proses Kognitif	1. Pemahaman, memahami fakta, prosedur, serta alat matematika. 2. Penerapan, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin. 3. Penalaran, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin.

Soal yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari konten geometri dan pengukuran dengan konteks saintifik. Berikut ini merupakan soal tipe AKM yang akan digunakan dalam penelitian ini.

ALUN-ALUN KOTA TASIKMALAYA



Alun-alun Kota Tasikmalaya dapat menjadi salah satu alternatif liburan rakyat yang tak kalah seru. Karena pusat Alun-alun Kota Tasikmalaya terdapat sebuah tugu yang menjadi salah satu ikon kota, yaitu Tugu Mak Eroh dan Abdul Rozak yang menjadi daya tarik bagi orang kota. Di sekitar tugu tersebut seringkali dipakai oleh warga untuk beraktifitas, misalnya senam pagi dan jalan santai. Untuk sampai di pusat Alun-alun tersebut terdapat empat akses jalan setapak yang dikelilingi oleh rumput seperti pada gambar ilustrasi di bawah ini.



Pemkot Tasikmalaya berencana ingin memasang keramik berukuran 30×30 cm pada keseluruhan jalan setapak yang terletak pada alun-alun dan ingin membuat pagar besi disekitar area yang ditanami rumput, dengan tiap meter membutuhkan 5 besi. Jika

diketahui lebar dan panjang jalan setapak terluar berturut-turut 2 m dan 53 m, lebar jalan setapak dalam 3 m, dan area yang ditanami rumput mempunyai ukuran yang sama. Berapa jumlah keramik dan besi yang harus disiapkan Pemkot Tasikmalaya!

Jawaban

Indikator 1 Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.

Peserta didik dapat menuliskan angka dan simbol yang terdapat dalam soal untuk menyusun penyelesaian masalah hingga akhir pengambilan keputusan.

Indikator 2 Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya).

Peserta didik menganalisis informasi yang didapat pada soal dengan menuliskan informasi yang diketahui dan menuliskan apa yang ditanyakan.

Indikator 3 Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Peserta didik menafsirkan hasil analisis dengan menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal untuk mengambil keputusan

Jawab

Dik:

lebar jalan setapak terluar: 2 m

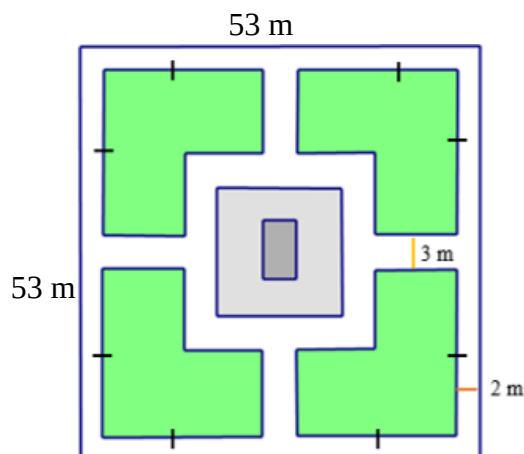
lebar jalan setapak dalam: 3 m

pajang jalan setapak terpanjang: 53 m

area yang ditanami rumput mempunyai ukuran yang sama

ukuran keramik: 30×30 cm

tiap meter membutuhkan 5 besi untuk membuat pagar



Indikator 2

Dit:

Berapa jumlah keramik dan besi yang harus disiapkan?

Penyelesaian:

Untuk mengetahui berapa jumlah keramik yang dibutuhkan, terlebih dahulu harus diketahui luas jalan setapak.

Untuk mencari luas jalan setapak, alternatif caranya bisa dengan mengurangi luas keseluruhan dengan luas area rumput dan luas pusat

$$L_{\text{jalan setapak}} = L_{\text{keseluruhan}} - L_{\text{rumput}} - L_{\text{pusat}}$$

$$L_{\text{keseluruhan}} = \text{Luas persegi besar}$$

$$= 53 \times 53$$

$$= 2809 \text{ m}^2$$

$$L_{\text{rumput}} = 4\left(\frac{3}{4} \text{ Luas rumput}\right)$$

$$\text{Sisi rumput} = (53 - 2 - 3 - 2)/2$$

$$= 23 \text{ m}$$

$$L_{\text{rumput}} = 4\left(\frac{3}{4} \times 23 \times 23\right)$$

$$= 1587 \text{ m}^2$$

$$L_{\text{pusat}} = \text{Luas pusat alun-alun}$$

$$\text{Sisi pusat alun-alun} = 53 - 2(\text{lebar setapak luar}) - 2(\text{lebar setapak dalam}) - 2\left(\frac{1}{2} \text{ sisi rumput}\right)$$

$$= 53 - 2(2) - 2(3) - 2\left(\frac{1}{2} \times 23\right)$$

$$= 53 - 4 - 6 - 23$$

$$= 20 \text{ m}$$

$$L_{\text{pusat}} = 20 \times 20$$

$$= 400 \text{ m}^2$$

Sehingga,

$$L_{\text{jalan setapak}} = 2809 - 1587 - 400 = 822 \text{ m}^2$$

Indikator 1

Indikator 3

Dengan demikian, luas jalan setapak keseluruhan adalah 822 m^2

Ukuran keramik yaitu $30 \times 30 \text{ cm}$ atau $0,3 \times 0,3 \text{ m}$

Luas keramik = $0,3 \times 0,3 \text{ m} = 0,09 \text{ m}^2$

Sehingga,

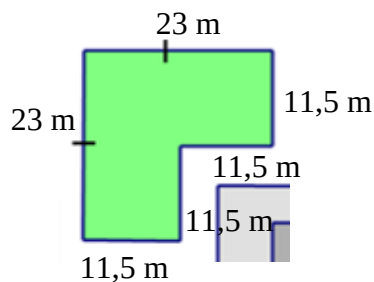
Banyak keramik = luas jalan setapak : luas keramik

$$= \frac{822}{0,09} = 9133$$

Jadi, banyak keramik yang harus dipersiapkan adalah 9133 keramik.

Untuk mengetahui banyaknya besi yang dibutuhkan untuk membuat pagar, terlebih dahulu harus diketahui keliling area rumput

Keliling area rumput



$$\text{Keliling} = 4(23 + 23 + 11,5 + 11,5 + 11,5 + 11,5)$$

$$= 4(92)$$

$$= 368 \text{ m}$$

Dengan demikian, keliling area yang ditanami rumput adalah 368 m.

Tiap meter membutuhkan 5 besi, maka banyaknya besi yang dibutuhkan adalah:

$$368 \times 5 = 1840 \text{ besi}$$

Jadi, besi yang harus disiapkan adalah 1840 besi.

2.1.4 Kecerdasan Emosional

Istilah dari “*Emotional Quotient*” atau yang dikenal sebagai kecerdasan emosional pertama kali dilontarkan pada tahun 1990 oleh dua orang psikolog yaitu Peter Salovey dari Harvard University dan John Mayer dari University of New Hampshire

yang menerangkan kualitas emosional penting bagi keberhasilan. Shapiro (dalam Suryanto & Erlianti (2018) memaparkan bahwa kecerdasan emosional merupakan himpunan suatu fungsi jiwa yang melibatkan kemampuan memantau intensitas perasaan atau emosi, baik pada diri sendiri maupun pada orang lain. Individu yang memiliki kecerdasan emosional yang tinggi memiliki keyakinan tentang dirinya sendiri, penuh antusias, pandai memilah semuanya dan menggunakan informasi sehingga dapat membimbing pikiran untuk mengambil keputusan yang terbaik. Melalui kecerdasan emosional ini, seseorang akan belajar mengelola perasaannya sehingga dapat mengekspresikannya secara tepat dan efektif. Kecerdasan emosional terdiri dari dua kata dasar yaitu, cerdas dan emosi, karenanya kecerdasan emosional merujuk pada proses atau perjalanan menempuh wawasan ilmiah menuju wilayah emosi yang tujuannya adalah memahami arti dan cara untuk memahami kecerdasan ke dalam emosi. Kemampuan mengelola dan mengendalikan emosi merupakan langkah membuat emosi menjadi cerdas yang oleh para ahli psikologi disebut sebagai kecerdasan emosional.

Menurut Wahyuningsih (dalam Yana, 2021) kecerdasan emosional merupakan kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*), menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotional and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial. Dengan demikian, kecerdasan emosional dapat dikatakan sebagai kemampuan mengelola dan mengendalikan emosi diri sendiri dan mengenali emosi orang lain. Kemampuan ini merupakan hal yang sangat penting karena seseorang bisa memotivasi diri sendiri, bertahan menghadapi frustrasi, menghadapi dorongan hati dan mengatur keadaan jiwa. Sehingga seseorang akan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Goleman (2009) mendefinisikan bahwa kecerdasan emosional adalah suatu kemampuan seseorang yang didalamnya terdiri dari berbagai kemampuan untuk dapat memotivasi diri sendiri, bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan *impulsive needs* atau dorongan hati, tidak melebih-lebihkan kesenangan maupun kesusahan, mampu mengatur *reactive needs*, menjaga agar bebas stress, tidak melumpuhkan kemampuan berfikir dan kemampuan untuk berempati pada orang lain, serta adanya prinsip berusaha sambil berdoa. Goleman juga menambahkan kecerdasan emosional merupakan sisi lain dari kecerdasan kognitif yang berperan dalam aktivitas manusia yang meliputi kesadaran

diri dan kendali dorongan hati, ketekunan, semangat dan motivasi diri serta empati dan kecakapan sosial. Kecerdasan emosional lebih ditujukan kepada upaya mengenali, memahami dan mewujudkan emosi dalam porsi yang tepat dan upaya untuk mengelola emosi agar terkendali dan dapat memanfaatkan untuk memecahkan masalah kehidupan terutama yang terkait dengan hubungan antar manusia.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan menuntut diri untuk belajar mengakui dan menghargai perasaan diri sendiri dan orang lain untuk menanggapi dengan tepat, menerapkan dengan efektif energi emosi dalam kehidupan dan pekerjaan sehari-hari, serta merupakan kemampuan seseorang untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati) dan kemampuan untuk membina hubungan (kerjasama) dengan orang lain.

Kecerdasan emosional tidak ditentukan sejak lahir tetapi dapat dilakukan melalui proses pembelajaran. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kecerdasan emosi yaitu lingkungan keluarga dan lingkungan non keluarga. Kehidupan keluarga merupakan sekolah pertama dalam mempelajari emosi. Peran serta orang tua sangat dibutuhkan karena orang tua adalah subjek pertama yang perilakunya diidentifikasi, diinternalisasi yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari kepribadian anak. Kecerdasan emosional yang dipupuk dalam keluarga sangat berguna dikemudian hari. Sedangkan lingkungan non keluarga merupakan lingkungan masyarakat dan lingkungan penduduk. Kecerdasan emosional ini berkembang sejalan dengan perkembangan fisik dan mental.

Peter Salovey mengungkapkan 5 indikator yang dapat digunakan untuk melihat kecerdasan emosional:

1) Mengenali Emosi Diri

Mengenali emosi diri sendiri merupakan suatu kemampuan untuk mengenali perasaan sewaktu perasaan itu terjadi. Kemampuan ini merupakan dasar dari kecerdasan emosional, para ahli psikologi menyebutkan kesadaran diri sebagai *metamood*, yakni kesadaran seseorang akan emosinya sendiri. Menurut Mayer (dalam Goleman, 2009) kesadaran diri adalah waspada terhadap suasana hati maupun pikiran tentang suasana hati, bila kurang waspada maka individu menjadi mudah larut dalam aliran emosi dan dikuasai oleh emosi. Kesadaran diri memang belum menjamin penguasaan emosi, namun

merupakan salah satu prasyarat penting untuk mengendalikan emosi sehingga individu mudah menguasai emosi.

2) Mengelola Emosi

Mengelola emosi merupakan kemampuan individu dalam menangani perasaan agar dapat terungkap dengan tepat atau selaras, sehingga tercapai keseimbangan dalam diri individu. Menjaga agar emosi yang merisaukan tetap terkendali merupakan kunci menuju kesejahteraan emosi. Emosi berlebihan, yang meningkat dengan intensitas terlampau lama akan mengoyak kestabilan kita (Goleman, 2009). Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk menghibur diri sendiri, melepaskan kecemasan, kemurungan atau ketersinggungan dan akibat yang ditimbulkannya serta kemampuan untuk bangkit dari perasaan yang menekan.

3) Memotivasi Diri Sendiri.

Prestasi harus dilalui dengan dimilikinya motivasi dalam diri individu, yang berarti memiliki ketekunan untuk menahan diri terhadap kepuasan dan mengendalikan dorongan hati, serta mempunyai perasaan motivasi yang positif, yaitu antusiasisme, gairah, optimis dan keyakinan diri.

4) Mengenali Emosi Orang Lain

Kemampuan untuk mengenali emosi orang lain disebut juga empati. kemampuan seseorang untuk mengenali orang lain atau peduli, menunjukkan kemampuan empati seseorang. Individu yang memiliki kemampuan empati lebih mampu menangkap sinyal-sinyal sosial yang tersembunyi yang mengisyaratkan apa-apa yang dibutuhkan orang lain sehingga ia lebih mampu menerima sudut pandang orang lain, peka terhadap perasaan orang lain dan lebih mampu untuk mendengarkan orang lain.

Rosenthal dalam penelitiannya menunjukkan bahwa orang yang mampu membaca perasaan dan isyarat non verbal lebih mampu menyesuaikan diri secara emosional, lebih populer, lebih mudah bergaul, dan lebih peka. Nowicki ahli psikologi menjelaskan bahwa anak-anak yang tidak mampu membaca atau mengungkapkan emosi dengan baik akan terus menerus merasa frustrasi. Seseorang yang mampu membaca emosi orang lain juga memiliki kesadaran diri yang tinggi. Semakin mampu terbuka pada emosinya sendiri, mampu mengenal dan mengakui emosinya sendiri, maka orang tersebut mempunyai kemampuan untuk membaca perasaan orang lain.

5) Membina Hubungan

Kemampuan dalam membina hubungan merupakan suatu keterampilan yang menunjang popularitas, kepemimpinan dan keberhasilan antar pribadi. Keterampilan dalam berkomunikasi merupakan kemampuan dasar dalam keberhasilan membina hubungan. Individu sulit untuk mendapatkan apa yang diinginkannya dan sulit juga memahami keinginan serta kemauan orang lain. Orang-orang yang hebat dalam keterampilan membina hubungan ini akan sukses dalam bidang apapun. Orang berhasil dalam pergaulan karena mampu berkomunikasi dengan lancar pada orang lain. Orang-orang ini populer dalam lingkungannya dan menjadi teman yang menyenangkan karena kemampuannya berkomunikasi. Ramah tamah, baik hati, hormat dan disukai orang lain dapat dijadikan petunjuk positif bagaimana peserta didik mampu membina hubungan dengan orang lain. Sejauhmana kepribadian peserta didik berkembang dilihat dari banyaknya hubungan interpersonal yang dilakukannya.

Sedangkan menurut Kaur (dalam Maftukhah, 2019), terdapat beberapa indikator kecerdasan emosional yaitu:

- 1) Kesadaran diri (mengenali emosi diri); kemampuan untuk mengenali emosi diri dan pengaruhnya terhadap pikiran dan perilaku, mengetahui kelebihan dan kekurangan diri sendiri, dan memiliki kepercayaan diri.
- 2) Manajemen diri merupakan kemampuan untuk mengontrol perasaan dan perilaku, mengelola emosi dengan cara yang sehat, mengambil inisiatif, menindaklanjuti komitmen, dan beradaptasi dengan keadaan yang berubah.
- 3) Kesadaran sosial merupakan kemampuan untuk memahami emosi, kebutuhan, dan kepentingan orang lain, menangkap isyarat emosional, merasa nyaman secara sosial, dan mengenali dinamika kekuasaan dalam suatu kelompok.
- 4) Membina hubungan merupakan kemampuan untuk mengembangkan dan menjaga hubungan, berkomunikasi, menginspirasi dan memengaruhi, bekerja dengan baik dalam kelompok, dan mengelola konflik.

Pada penelitian ini mengikuti pendekatan Menurut Salovey (dalam Goleman 2009) kecerdasan emosional memiliki lima wilayah utama yaitu: (1) mengenali emosi diri, (2) mengelola emosi, (3) memotivasi diri, (4) mengenali emosi orang lain, (5) membina hubungan. Menurut para ahli psikologi kesuksesan seseorang selain dipengaruhi oleh kecerdasan intelektual juga dipengaruhi oleh kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional yang dimiliki seorang peserta didik baik dalam proses pendidikan

maupun pembelajaran mencerminkan hasil belajar peserta didik tersebut (Sefriani & Lestari, 2018). Maka dalam hal ini belajar bukan hanya sekedar tentang buku pelajaran namun berkaitan juga mengenai emosional seseorang dalam berinteraksi baik peserta didik dengan sesamanya maupun dengan guru.

Adapun pengkategorian kecerdasan emosional menurut Muthmainah dan Rodyidah (2017) dibagi menjadi tiga, yakni kecerdasan emosional tinggi, kecerdasan emosional sedang, dan kecerdasan emosional rendah.

Tabel 2.5 Kategori Penskoran Kecerdasan Emosional

Kategori	Rentang Skor
Kecerdasan emosional tinggi	$b_j > \bar{b} + \frac{1}{2}s$
Kecerdasan emosional sedang	$\bar{b} - \frac{1}{2}s \leq b_j \leq \bar{b} + \frac{1}{2}s$
Kecerdasan emosional rendah	$b_j < \bar{b} - \frac{1}{2}s$

Keterangan:

b_j : Skor angket kecerdasan emosional peserta didik

$\bar{b}$: Rerata skor angket kecerdasan emosional peserta didik

s : Standar deviasi skor angket kecerdasan peserta didik

Pengkategorian kecerdasan emosional di atas digunakan untuk mengolah hasil skor angket kecerdasan emosional peserta didik sehingga dapat diketahui hasil skor angket tersebut termasuk kecerdasan emosional tinggi, sedang atau rendah. Berikut penjelasan pengkategorian kecerdasan emosional :

1) Kecerdasan emosional tinggi

Mampu mengendalikan perasaan marah, tidak agresif dan memiliki kesabaran, memikirkan akibat sebelum bertindak, berusaha dan mempunyai daya tahan untuk mencapai tujuan hidupnya, menyadari perasaan diri sendiri dan orang lain, dapat berempati pada orang lain, dapat mengendalikan mood atau perasaan negatif, memiliki konsep diri yang positif, mudah menjalin persahabatan dengan orang lain, mahir dalam berkomunikasi, dan dapat menyelesaikan konflik sosial dengan cara damai.

2) Kecerdasan emosional sedang

Memiliki aktivitas dan komunikasi yang bebas atau atas dasar kehendak, kontrol diri yang tinggi, dan memiliki strategi respon emosi dalam menghadapi situasi tertentu. Kecerdasan emosional sedang ditandai dengan kondisi psikologi yang baik, sikap positif terhadap diri sendiri, dan memiliki harga diri tinggi.

3) Kecerdasan emosional rendah

Bertindak mengikuti perasaan tanpa memikirkan akibatnya, pemarah, bertindak agresif dan tidak sabar, memiliki tujuan hidup dan cita-cita yang tidak jelas, mudah putus asa, kurang peka terhadap perasaan diri sendiri dan orang lain, tidak dapat mengendalikan perasaan dan mood yang negatif, mudah terpengaruh oleh perasaan negatif, memiliki konsep diri yang negatif, tidak mampu menjalin persahabatan yang baik dengan orang lain, tidak mampu berkomunikasi dengan baik, dan menyelesaikan konflik sosial dengan kekerasan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Baharuddin, Sukmawati & Christy (2021). Tentang kemampuan numerasi dalam menyelesaikan operasi pecahan. Hasil penelitiannya yaitu: 1) Subjek kemampuan awal tinggi mampu menuliskan dengan tepat apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, mampu merancang strategi penyelesaian, dapat menyelesaikan soal dengan tepat, merumuskan masalah kedalam model matematika, serta mampu menafsirkan hasil penyelesaian dengan tepat. 2) Subjek kemampuan awal sedang mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk diagram dan mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. 3) Subjek kemampuan awal rendah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan numerasi peserta didik. kebaruannya dalam penelitian ini berfokus dalam menyelesaikan soal model AKM dikarenakan pada AKM terdapat kompetensi mendasar yang menilai mengenai kemampuan numerasi, dalam penelitian ini juga untuk kemampuan numerasi peserta didik dikategorikan dari kecerdasan emosional.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyanovianty & Wahidin (2021). Tentang kemampuan numerasi dalam menyelesaikan soal AKM. Hasil penelitiannya yaitu diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik dapat menyelesaikan soal model AKM dengan cukup baik. Dari 100 peserta didik, 11 peserta didik memiliki kemampuan numerasi tingkat rendah, 75 peserta didik memiliki kemampuan numerasi tingkat sedang dan 14 peserta didik memiliki kemampuan tingkat tinggi. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM. Perbedaannya adalah penelitian tersebut menganalisis berdasarkan tingkatan kemampuan numerasi peserta didik yaitu tinggi, sedang, dan rendah, sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan yaitu kemampuan numerasi yang dianalisis dengan ditinjau dari kecerdasan emosional.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadilatunnisa (2020). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis subjek dengan kecerdasan emosional kategori tinggi sudah mampu menjelaskan ide secara lengkap, tepat, sistematis, menuliskan unsur yang diketahui, ditanyakan, secara lengkap sekaligus mengembangkannya, menggunakan berbagai cara berbeda untuk menyelesaikan permasalahan termasuk caranya sendiri serta memperinci langkah penyelesaian. Kemampuan berpikir kreatif matematis subjek dengan kecerdasan emosional kategori sedang yaitu kurang sistematis serta sering mencoba bertanya kepada peneliti, tidak menuliskan unsur yang diketahui secara sistematis dan tidak menuliskan lagi yang ditanyakan di soal. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis subjek dengan kecerdasan emosional kategori rendah mampu menjelaskan ide secara lengkap namun tidak sistematis, seringkali terdiam saat mengerjakan, tidak menuliskan unsur yang diketahui secara sistematis, menyelesaikan satu persatu pertanyaan yang ditulisnya sehingga terdapat langkah penyelesaian yang ditulis ulang, mampu menggunakan cara berbeda untuk menyelesaikan permasalahan termasuk caranya sendiri meski tidak menuliskannya secara lengkap serta mampu memperinci langkah penyelesaian. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama meneliti tentang kemampuan matematis yang ditinjau dari kecerdasan emosional. Perbedaannya adalah penelitian tersebut berfokus pada kemampuan berpikir kreatif, sedangkan pada penelitian yang peneliti lakukan berfokus pada kemampuan numerasi, pada penelitian ini juga untuk indikator kecerdasan emosional yang digunakan berbeda dengan penelitian tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri, Yusmin, & Nursangaji. (2021). Tentang kemampuan literasi numerasi dan kecerdasan emosional. Hasil penelitiannya menunjukkan Kecerdasan emosional tingkat rendah cenderung memiliki literasi numerasi kurang baik, dikarenakan belum mampu mencapai dari ketiga indikator literasi numerasi yang ada, Kecerdasan emosional tingkat sedang memiliki literasi numerasi yang cukup baik, hanya mampu mencapai dua indikator, Kecerdasan emosional tingkat tinggi memiliki literasi numerasi yang baik, mampu mencapai seluruh indikator yang dimaksud. Persamaan penelitian yang dilakukan yaitu sama-sama meneliti mengenai kemampuan literasi numerasi dan kecerdasan emosional. Kebaruan dalam penelitian ini kemampuan numerasi peserta didik diketahui dengan menggunakan soal model AKM yang difokuskan pada konten geometri, konteks saintifik, proses kognitif penerapan yang terdiri dari aspek memilih strategi, menyatakan/membuat model, menerapkan, dan menafsirkan. Dan untuk kecerdasan emosional yang digunakan juga berbeda dari peneliti sebelumnya.

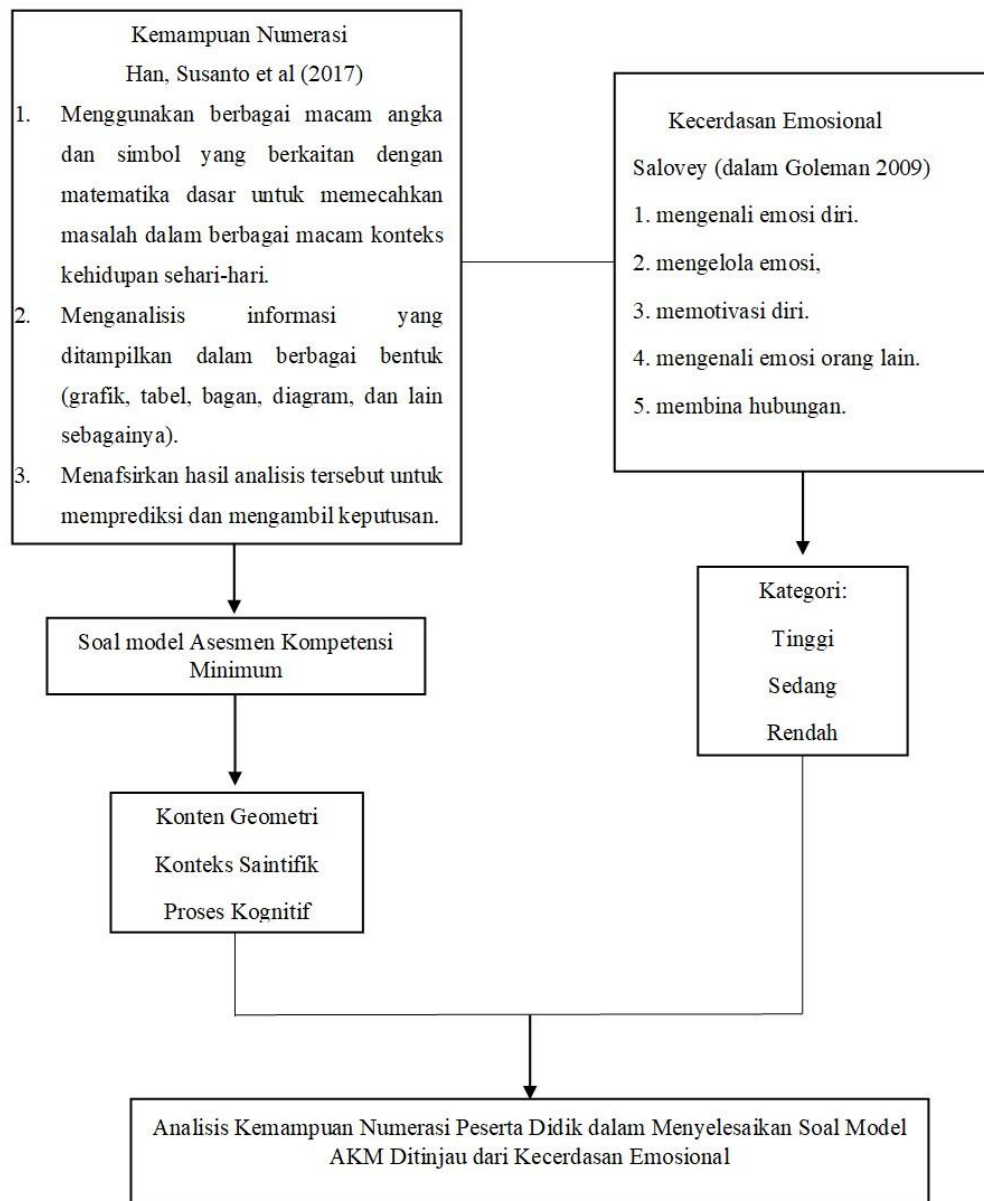
2.3 Kerangka Teoretis

Menurut Kemdikbud (2020) Asesmen Kompetensi Minimum merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Asesmen kompetensi minimum merupakan proses penilaian kemampuan mendasar yang dimiliki oleh peserta didik yaitu literasi dan numerasi yang menjadi acuan apakah penerapan kebijakan dalam suatu pembelajaran tersebut mampu memperbaiki kualitas Pendidikan. Dalam asesmen kompetensi minimum terdapat tiga komponen yaitu: (1) konten, (2) konteks, (3) proses kognitif. Pada komponen AKM terdapat kemampuan numerasi yang bertujuan untuk melatih peserta didik dalam bernalar,berpikir kritis dan kreatif serta melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kemampuan numerasi merupakan suatu kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan memecahkan masalah dan menjelaskan serta menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi dapat diartikan juga sebagai kemampuan memahami dan menerapkan konsep matematika berupa simbol matematika untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator kemampuan numerasi yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator

menurut Han, Susanto et al (2017) yaitu: (1) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya), (3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Dalam proses pembelajaran tidak hanya aspek kognitif yang harus diperhatikan tetapi juga terdapat hal penting lainnya yaitu aspek afektif seperti kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional sangat berpengaruh terhadap kemampuan numerasi yang menekankan peserta didik untuk bernalar, berpikir kritis dan kreatif karena kecerdasan intelegensi tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya kecerdasan emosional. Maka dari itu peneliti memilih kecerdasan emosional untuk meninjau kemampuan numerasi peserta didik. Kecerdasan emosional pada penelitian ini mengikuti pendekatan menurut Salovey (dalam Goleman 2009) kecerdasan emosional memiliki lima indikator yaitu: (1) mengenali emosi diri, (2) mengelola emosi, (3) memotivasi diri, (4) mengenali emosi orang lain, (5) membina hubungan. Maka pada penelitian ini penulis melakukan analisis kemampuan numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM ditinjau dari kecerdasan emosional.



Gambar 2.1 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah menganalisis kemampuan numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal model AKM berdasarkan indikator (1) Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan peluang untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, (2) Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya), (3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan

mengambil keputusan ditinjau dari kecerdasan emosional kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini berfokus pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Tasikmalaya.