

# DESKRIPSI BERPIKIR MATEMATIS SISWA PADA PENYELESAIAN MASALAH AKM NUMERASI DITINJAU BERDASARKAN LEVEL KECERDASAN EMOSIONAL [DESCRIPTION OF STUDENTS' MATHEMATICAL THINKING IN SOLVING AKM NUMERACY PROBLEMS BASED ON EMOTIONAL INTELLIGENCE LEVELS]

Nuratiqoh<sup>1</sup>, Erry Hidayanto<sup>2</sup>, Tjang Daniel Chandra<sup>3</sup>  
Universitas Negeri Malang, Malang, JAWA TIMUR

Correspondence Email: [erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id](mailto:erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id)

## ABSTRACT

The purpose of this study is to describe how students' mathematical thinking processes unfold when addressing AKM Numeracy problems based on Mason's theory, taking into account emotional intelligence. This research is descriptive in nature with a qualitative approach. The research subjects consist of students categorized into high, moderate, and low levels of emotional intelligence. Research instruments include emotional intelligence questionnaires, AKM numeracy problem sheets, and interview guides. The research findings indicate that students with high levels of emotional intelligence are capable of fulfilling the three stages of mathematical thinking processes in problem-solving, namely entry, attack, and review. However, they have not fully met the extend aspect in the review stage. Students with moderate emotional intelligence can fulfill all aspects in the entry and attack stages but have not met the check and extend aspects in the review stage. Meanwhile, students with low emotional intelligence can only fulfill the know aspect in the entry stage, the try aspect in the attack stage, and the reflect aspect in the review stage.

**Keywords:** mathematical thinking process, problem solving, numeracy AKM Problems, emotional intelligence

## ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menggambarkan bagaimana proses berpikir matematis siswa ketika mengatasi masalah AKM Numerasi berdasarkan teori Mason ditinjau dari kecerdasan emosional. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yang dipilih yaitu siswa yang memiliki level kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian mencakup lembar angket kecerdasan emosional, lembar soal AKM numerasi, dan panduan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi mampu memenuhi tiga tahap proses berpikir matematis dalam memecahkan masalah, yaitu tahap *entry*, *attack*, dan *review*. Meskipun demikian, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi belum sepenuhnya memenuhi aspek *extend* pada tahap *review*. Siswa dengan kecerdasan emosional sedang dapat memenuhi semua aspek pada tahap *entry* dan *attack* tetapi tidak dapat memenuhi aspek *check* dan *extend* pada tahap *review*. Siswa dengan kecerdasan

emosional rendah hanya dapat memenuhi aspek *know* pada tahap *entry*, aspek *try* pada tahap *attack*, dan aspek *reflect* pada tahap *review*.

**Kata Kunci:** proses berpikir matematis, pemecahan masalah, masalah AKM numerasi, kecerdasan emosional

## PENDAHULUAN

Dalam menghadapi Era Society 5.0, peran dunia pendidikan terletak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu langkah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor Pendidikan adalah pembentukan karakter siswa agar memperoleh kecakapan hidup abad 21 yang dikenal dengan istilah 4C, yakni *Creativity, Critical thinking and Problem Solving, Communication, dan Collaboration* (Li dkk., 2022). Keterampilan abad 21 ini dapat diperoleh dengan pembelajaran matematika dikarenakan matematika adalah ilmu yang mengutamakan proses berpikir logis dan sistematis dalam pemecahan masalah (Dewanti dkk., 2020).

Meski disadari bahwa matematika itu penting, namun faktanya kemampuan matematis pada siswa di Indonesia dapat dikatakan rendah. Pada tahun 2018 Indonesia berpartisipasi dalam *Program for International Student Assessment (PISA)*. Hasil dari PISA terkait bidang numerasi dan literasi menunjukkan bahwa penilaian terhadap kemampuan siswa di Indonesia berada pada posisi keenam dari bawah yaitu 73 dari 78 negara (Hewi & Shaleh, 2020). *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* juga mengungkapkan fakta lain, di mana Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara. Hasil studi ini menyoroti pencapaian dalam matematika, yang menunjukkan bahwa 54% berada pada tingkat rendah, 15% pada tingkat sedang dan hanya 6% mencapai tingkat tinggi (Ariati & Juandi, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia harus meningkatkan kualitas pendidikan agar siswa-siswa di Indonesia dapat bersaing dalam Era Society 5.0.

Salah satu langkah yang diambil oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dan mempersiapkan siswa dengan keterampilan hidup abad ke-21 adalah penerapan kebijakan evaluasi sistem melalui pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bagi siswa mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi pada tahun 2021 (Nur'ainah dkk., 2022). Kompetensi dasar yang diukur dalam AKM mencakup literasi dan numerasi. Numerasi merujuk pada kemampuan siswa untuk berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika guna menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks yang relevan bagi mereka sebagai warga Indonesia dan anggota masyarakat global (Pusmendik, 2021).

Kemampuan numerasi siswa berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hampir seluruh aspek kehidupan berkaitan dengan kegiatan numerasi seperti aritmatika sosial, pengukuran data, dan kegiatan numerasi lainnya. Siswa yang memiliki kemampuan numerasi yang unggul akan lebih mampu menyelesaikan masalah matematika yang terkait dengan situasi dunia nyata. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika memberikan manfaat yang signifikan bagi perkembangan siswa (Fauziah dkk., 2022).

Dengan demikian, penyusunan soal dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi didasarkan pada konteks kehidupan sehari-hari untuk memastikan relevansi dan kepraktisan dalam mengukur kemampuan numerasi siswa.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir siswa (Sanjaya dkk., 2018). Saat siswa tengah menghadapi tantangan dalam memecahkan masalah, siswa secara inheren terlibat dalam suatu proses berpikir. Ketika siswa terlibat dalam pemikiran untuk menyelesaikan masalah matematika, dapat disimpulkan bahwa mereka sedang menjalani suatu proses berpikir matematis (Firdaus & Ni'mah, 2020). Penting untuk memahami proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah karena setiap siswa berbeda-beda dalam berpikirnya. Pengajar perlu memiliki pemahaman tentang pola pikir siswa serta strategi pengelolaan informasi yang mereka gunakan. Hal ini memungkinkan pengajar untuk mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah (Uyangör, 2019). Setiap siswa tentu saja mempunyai proses berpikir yang unik, berbeda dengan siswa lainnya. Dengan demikian, jika guru mampu mengamati cara berpikir setiap siswa dan mengidentifikasi kesalahan yang siswa lakukan dalam suatu materi, maka guru dapat memberikan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Pendekatan individual seperti ini dapat memberikan dampak positif pada pengembangan potensi siswa secara individu. Ketika siswa memiliki cara berpikir yang baik, hal ini memungkinkan siswa mempunyai kapasitas untuk memahami konsep selama proses kognitif dalam menyelesaikan masalah matematika (Samosir & Herman, 2023).

Langkah-langkah penyelesaian masalah yang dijelaskan oleh Mason dkk., (2010) yakni tahap *entry*, *attack*, dan *review*, dapat mengidentifikasi proses berpikir matematis. Tahap *entry* melibatkan aspek-aspek seperti mengetahui (*know*), keinginan (*want*), dan pengenalan (*introduce*). Pada tahap *attack*, terdapat aspek-aspek seperti mencoba (*try*), mungkin (*maybe*), dan mengapa (*why*). Sementara pada tahap *review*, terdapat aspek-aspek seperti memeriksa (*check*), merenung (*reflect*), dan memperluas (*extend*). Ketiga tahap ini mencakup empat proses berpikir matematis, yaitu mengkhususkan (*specializing*), umum (*generalizing*), berspekulasi (*conjecturing*), dan membenarkan (*justifying*).

Penting untuk diingat bahwa pembelajaran matematika tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga melibatkan aspek afektif seperti minat dan sikap. Minat dan sikap merupakan bagian dari kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional ini dapat mempengaruhi bagaimana siswa mengelola emosi saat menghadapi kesulitan, memahami soal dengan lebih mendalam, menciptakan strategi kreatif, memiliki keyakinan diri dalam berpikir kritis, dan mempertahankan ketekunan serta kemandirian. Menurut Wuwung (2020) siswa dengan kecerdasan emosional tinggi cenderung memiliki kemampuan untuk berempati, menjalin hubungan sosial, memotivasi diri, bertanggung jawab, memiliki ketahanan terhadap stres, optimis, dan mampu mengatasi masalah. Menurut Shapiro (1997) bahwa pemecahan masalah lebih banyak berhubungan dengan keterampilan emosional dan sosial (EQ) ketimbang dengan perkembangan intelektual (IQ).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Brahmansyah, 2019). Siswa yang memiliki kecerdasan emosional level tinggi cenderung memenuhi indikator proses berpikir saat menyelesaikan masalah matematika (Mulyaningsih dkk., 2021; Supriadi dkk., 2015). Selain itu, temuan penelitian lain menunjukkan bahwa siswa yang memiliki level kecerdasan emosional yang tinggi memiliki kemampuan yang lebih baik untuk memecahkan masalah matematika (Mutmainah & Rosyidah, 2017). Selain itu, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi juga terbukti mampu menjalankan proses penalaran matematis dengan baik dan tepat (Agustin dkk., 2021).

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sejak tahun 2021 sebagai sistem evaluasi pendidikan di Indonesia namun faktanya berdasarkan hasil PISA tahun 2022 nilai numerasi siswa di Indonesia mengalami penurunan dibandingkan dengan hasil PISA 2018 yaitu dari 379 ke 366 (OECD, 2023). Padahal menurut beberapa penelitian sebelumnya bahwa siswa dengan level kecerdasan emosional tinggi mampu memenuhi indikator berpikir atau bernalar matematis. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami secara mendalam bagaimana siswa dengan berbagai tingkat kecerdasan emosional memproses pemikiran matematis saat menyelesaikan masalah AKM numerasi.

Dengan dasar dari informasi yang telah disebutkan, penting untuk mendeskripsikan dan mengkaji lebih lanjut proses berpikir matematis pada siswa berdasarkan kecerdasan emosional saat menyelesaikan masalah numerasi AKM. Peneliti kemudian melakukan penelitian dengan judul "Deskripsi Berpikir Matematis Siswa Pada Penyelesaian Masalah AKM Numerasi Ditinjau Berdasarkan Level Kecerdasan Emosional".

## **TINJAUAN LITERATUR**

### **Proses Berpikir Matematis**

Matematika muncul ke permukaan ketika ada pemecahan masalah dan pemikiran. Ini berarti bahwa matematika menjadi relevan dan penting ketika digunakan untuk memecahkan masalah dan melibatkan proses berpikir. Proses berpikir dilihat sebagai aktivitas mental yang alami, tidak berwujud, dan terjadi di dalam pikiran menggambarkan bahwa berpikir merupakan suatu proses internal yang tidak dapat diamati secara langsung oleh panca indera manusia. Jadi berpikir merupakan proses mental di mana individu menggunakan akal untuk mengeksplorasi, mempertimbangkan, dan menganalisis suatu masalah yang membutuhkan solusi (Irianti dkk., 2016). Ketika seseorang menghadapi masalah matematika dan berusaha mencari solusinya, aktivitas tersebut dapat disebut sebagai proses berpikir matematis. Tentu saja, tidak setiap proses berpikir adalah matematis, namun kontribusi dari pemikiran matematis dalam pemecahan masalah tidak dapat disangkal. Berpikir matematis dianggap sebagai gabungan proses kompleks yang melibatkan kemampuan seperti memprediksi, induksi, deduksi, spesifikasi, generalisasi, analogi, penalaran, dan verifikasi (Çelik & Özdemir, 2020). Menurut Henderson dkk, (2003) berpikir matematis adalah penggunaan teknik,

konsep, dan proses matematika untuk memecahkan masalah secara eksplisit atau implisit dengan menggunakan teknik, konsep, dan proses matematika. Menurut Mason dkk, (2010) berpikir matematis memungkinkan seseorang untuk terus meningkatkan kompleksitas konsep yang dapat mereka terima, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman individu terhadap matematika. Pernyataan ini menegaskan bahwa berpikir matematis bukanlah suatu kegiatan yang diam, tetapi merupakan sebuah proses dinamis yang melibatkan perkembangan dan peningkatan pemahaman terhadap konsep-konsep matematis seiring berjalannya waktu.

Matematika diperkenalkan kepada siswa dengan maksud agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, serta keterampilan dalam pemecahan masalah dan berpikir secara kritis. Saat menghadapi situasi atau masalah tertentu, matematika dapat membantu siswa mengidentifikasi pola, hubungan, atau model yang dapat diterapkan untuk mencari solusi yang tepat dan akurat. Dengan demikian, matematika tidak hanya memiliki peran penting dalam dunia Pendidikan, tetapi juga memegang peranan krusial dalam berbagai aspek kehidupan, ilmu pengetahuan, teknologi, dan industri (Tekin dkk., 2021). Ketika siswa menghadapi suatu soal matematika, mereka akan mempertimbangkan berbagai cara untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Dalam proses penyelesaian suatu masalah matematika, siswa akan melalui serangkaian langkah-langkah tertentu hingga akhirnya menemukan jawaban dari masalah tersebut.

Siswa akan melewati tiga tahap penting saat menyelesaikan masalah matematika (Mason dkk., 2010). Pertama yakni tahap masuk (*entry phase*). Tahap *entry* dimulai saat siswa pertama kali menghadapi pertanyaan matematika, dan berakhir ketika siswa bersiap untuk mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut. Tahap masuk (*entry*) terdiri dari tiga aspek penting: *know*, *want*, dan *introduce*. Pertama aspek *know* akan terpenuhi ketika siswa mengidentifikasi informasi yang terkandung pada masalah yang diberikan. Aspek *want* melibatkan pemahaman siswa terhadap tujuan atau pertanyaan yang ingin dijawab dari masalah matematika tersebut. Sedangkan aspek *introduce* terpenuhi saat siswa mulai memilih alat bantu seperti grafik, diagram, simbol, atau tabel yang berkaitan dengan soal.

Fase selanjutnya adalah fase menyelesaikan (*attack phase*). Fase *attack* menjadi inti dari kegiatan matematika dalam menyelesaikan masalah. Fase ini ditandai dengan munculnya dugaan (*conjecture*) dan justifikasi yang menunjukkan keyakinan terhadap suatu klaim. Pada tahap *attack*, terdapat tiga aspek yang perlu diperhatikan, yaitu *try*, *may be*, dan *why*. Siswa akan memenuhi aspek *try* ketika mereka mengusulkan atau mengubah *conjecture*. Aspek *may be* akan terpenuhi ketika siswa menguji *conjecture* apakah mampu menyelesaikan masalah atau tidak. Sementara itu, aspek *why* terpenuhi jika siswa dapat memberikan alasan kuat untuk memilih dugaan mereka dan dapat meyakinkan diri sendiri dan orang lain bahwa *conjecture* tersebut valid.

Fase terakhir yaitu tahap meninjau ulang (*review phase*). Tahapan *review* ditandai oleh keterlibatan aktif siswa dalam beberapa aspek kunci, termasuk memeriksa keakuratan hasil

penyelesaian, memastikan bahwa penyelesaian sesuai dengan pertanyaan yang diajukan, memberikan alasan yang mendukung keabsahan penyelesaian, dan mengeksplorasi implikasi dari konjektur atau argumentasi yang telah dikemukakan. Dalam fase ini, siswa secara cermat meninjau ulang langkah-langkah mereka, menjaga konsistensi antara solusi dan pertanyaan, serta menyelidiki konsekuensi dari dugaan atau argumen yang telah mereka buat. Ini merupakan langkah kritis dalam proses pemecahan masalah matematika, di mana siswa mengasah pemahaman mereka dan memperkuat landasan konseptual yang telah mereka kembangkan selama fase-fase sebelumnya. Pada fase ini, terdapat tiga aspek penting, yaitu aspek *check*, *reflect*, dan *extend*. Aspek *check* terpenuhi apabila siswa melakukan pengecekan ulang terhadap pekerjaan yang telah dilakukan untuk memastikan kebenaran dan kelengkapan solusi. Aspek ini melibatkan evaluasi kritis terhadap setiap langkah yang diambil selama penyelesaian masalah. Selanjutnya siswa akan memenuhi aspek *reflect* ketika siswa secara kritis mengevaluasi bagian-bagian tertentu dari masalah yang dianggap sulit atau memerlukan pemahaman lebih mendalam. Refleksi ini membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang mungkin menjadi hambatan dalam pemecahan masalah. Sementara itu akan memenuhi aspek *extend* apabila siswa mencoba pendekatan alternatif untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Pendekatan ini dapat melibatkan penggunaan metode atau konsep yang berbeda, memungkinkan siswa untuk memperluas pemahaman mereka tentang masalah matematika tersebut dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka secara lebih luas.

Menurut teori Mason dkk, (2010), terdapat empat proses yang terlibat dalam tiga tahap pemecahan masalah, yaitu *specializing*, *generalizing*, *conjecturing*, dan *justifying*. Proses *specializing* dapat terjadi pada tahap *entry*, tahap *attack*, atau keduanya. Di sisi lain, *generalizing* dapat terjadi pada tahap *attack* atau tahap *review*. Ketika siswa berada pada tahap *attack*, mereka mencari hubungan antara contoh yang dibuat selama proses spesialisasi (*specializing*). Setelah itu mereka menemukan pola yang dapat diterapkan secara umum selama tahap *review*. Kedua yaitu proses membuat *conjecture* yang terjadi pada tahap *attack*, khususnya pada aspek *try*, di mana siswa membuat *conjecture* dan memodifikasinya yang mencerminkan proses *conjecturing*. Sebaliknya, *justifying* terjadi pada tahap *attack*, terutama dalam aspek *why* di mana siswa mengevaluasi dugaan dan memutuskan untuk menerima atau menolaknya, sehingga aspek *why* sesuai dengan proses *justifying*. Dengan demikian, tahap *attack* menjadi titik kunci di mana siswa tidak hanya membuat dugaan (*conjecture*) tetapi juga memberikan justifikasi (*justifying*), menjadikannya tahapan penting dalam pengembangan pemahaman dan pemecahan masalah.

Beberapa peneliti sebelumnya menyelidiki proses berpikir dengan menggunakan kerangka kerja Mason. Sebagai contoh, Penelitian yang dilakukan oleh Wardhani dkk, (2016) menunjukkan siswa yang memiliki kemampuan matematika unggul mampu memenuhi keempat proses berpikir matematis dan mampu memenuhi ketiga tahap *entry*, *attack*, dan *review*. Namun siswa tersebut belum memenuhi aspek *extend* pada tahap *review*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus & Ni'mah (2020) menunjukkan siswa

dengan kemampuan unggul mampu memenuhi semua tahap dalam pemecahan masalah dan memenuhi setiap aspek. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan menengah hanya memenuhi fase *entry* dan tidak seluruh aspek di fase *attack* (hanya *try* dan *may be*). Selain itu, pada fase *review* siswa dengan kemampuan menengah tidak mampu mengaitkan dengan apa yang ditunjukkan dalam fase *entry*. Sedangkan untuk siswa dengan kemampuan rendah, tidak dapat menjawab masalah yang diberikan. Temuan-temuan ini memberikan wawasan tentang variasi dalam proses berpikir matematis di antara siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda.

### **Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)**

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah jenis penilaian yang mengukur kemampuan dasar siswa yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuannya dan berpartisipasi secara positif dalam masyarakat. AKM menyajikan masalah dalam berbagai konteks, dan diharapkan siswa dapat menyelesaikannya dengan menggunakan kemampuan literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. AKM bertujuan untuk mengukur kompetensi yang lebih luas daripada hanya penguasaan konten (Pusmendik, 2020). Asesmen digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dan memberikan umpan balik untuk perbaikan (Familiyana dkk., 2022). AKM adalah bagian dari program penilaian nasional. Asesmen Kompetensi Minimum dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk mengukur penguasaan literasi dan numerasi, soal asesmen (Purwasih & Wahananto, 2022) menggunakan berbagai konten, konteks, dan proses kognitif. Masalah AKM numerasi adalah subjek penelitian ini. Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks yang relevan untuk orang-orang di Indonesia dan di seluruh dunia (Pusmendik, 2020). Aljabar, Data dan Ketidakpastian, Pengukuran dan Geometri, dan Bilangan adalah empat kategori yang membedakan konten numerik. Untuk konten yang digunakan, konteks menunjukkan aspek kehidupan atau keadaan. Ada tiga konteks AKM: personal, sosial budaya, dan saintifik. Tingkat kognitif menunjukkan tingkat proses berpikir yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah atau soal. Dalam numerasi, proses kognitif dibagi menjadi tiga tahap: pemahaman, penerapan, dan penalaran. Menurut PISA (2006), semakin banyak pemerintah yang menyadari bahwa kesejahteraan ekonomi suatu negara didukung oleh literasi matematika yang tinggi, atau numerasi. Banyak aspek berpikir matematis terlibat dalam kemampuan numerasi, termasuk penalaran, pemodelan matematika, dan membuat hubungan antar ide dalam masalah matematika. Salah satu tujuan utama di sekolah adalah kemampuan untuk berpikir matematis dan menggunakan kemampuan ini untuk memecahkan masalah (Stacey, 2006).

### **Kecerdasan Emosional**

Dua psikolog Peter Salovey dan John Mayer memperkenalkan konsep kecerdasan emosional pada tahun 1990. Keduanya menciptakan cara pengukuran kemampuan manusia

dalam mengelola emosi, dan mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai bagian dari kecerdasan sosial, yang mencakup kemampuan seseorang untuk mengelola perasaan dan emosi mereka sendiri dan orang lain (Salovey & Mayor, 1990). Selanjutnya, Daniel Goleman merilis buku yang berjudul "*Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*" pada tahun 1995 yang menjadi pemicu minat Masyarakat global terhadap *Emotional Intelligence*. Goleman (1999) mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai kemampuan untuk mengenali, memahami, mengelola, dan mengekspresikan emosi dengan baik. Goleman juga mengemukakan bahwa individu dengan level kecerdasan emosional yang tinggi cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih baik dan kemampuan kepemimpinan yang lebih unggul. Goleman menunjukkan bahwa kecerdasan emosional mewakili 67% kemampuan yang diperlukan dalam kinerja sebagai pemimpin dan dua kali lebih besar dari keahlian teknis atau IQ.

Dalam bukunya yang berjudul "*Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*", Goleman (1999) membagi kecerdasan emosional menjadi lima komponen, yaitu (1) Kesadaran diri. Kesadaran diri merupakan kemampuan untuk mengenali perasaan diri sendiri ketika mendapati sesuatu hal terjadi serta pengaruhnya terhadap orang lain, (2) Mengelola emosi diri. Hal ini merupakan kemampuan individu untuk menghadapi emosi sehingga mereka dapat diekspresikan dengan tepat atau dalam harmoni sehingga keseimbangan dapat dicapai dalam diri individu itu sendiri, (3) Memotivasi diri sendiri. Individu yang memiliki kemampuan ini cenderung produktif dan efektif dalam hal apapun yang sedang dikerjakan, (4) Empati: Mengenali emosi orang lain. Individu yang mempunyai empati mampu menerima pandangan individu lain dan peka terhadap apa yang dirasakan oleh orang lain, (5) Membina hubungan. Individu yang pandai dalam membina hubungan akan sukses dalam bidang apapun karena dapat mengandalkan pergaulan yang baik dengan orang lain.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan proses berpikir matematis terhadap siswa yang memiliki level kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah AKM numerasi, dengan merujuk pada teori Mason. Maka dari itu dapat dikatakan jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif (Creswell, 2013). Proses berpikir matematis dapat diungkap melalui analisis jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah AKM Numerasi, yang diperoleh dari lembar jawaban tertulis. Selain itu, hasil tersebut diperkuat dengan wawancara terhadap siswa yang memiliki kategori kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Pendekatan kualitatif memungkinkan penelitian ini untuk menggali pemahaman yang mendalam tentang bagaimana siswa dengan kecerdasan emosional yang dimilikinya dapat menjalankan proses berpikir matematis dalam konteks pemecahan masalah numerasi.

Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah pertama dengan melibatkan siswa kelas IX sebagai calon subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan memberikan tes kecerdasan emosional kepada siswa untuk menentukan kategori level kecerdasan emosional masing-masing. Untuk menentukan level kecerdasan emosional,

digunakan kategorisasi jenjang ordinal, di mana individu ditempatkan dalam kelompok-kelompok terpisah secara bertingkat sesuai dengan suatu kontinum yang diukur dengan rumus berikut.

**Tabel 1.** Pengkategorian Tingkat Kecerdasan emosional

$X \geq (\mu + 1,0 \sigma)$	Tinggi
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0\sigma)$	Sedang
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	Rendah

(Azwar, 1999)

Keterangan:

$X$  = Skor total item

$\sigma$  = Standar deviasi

$\mu$  = Mean teoritis

Instrumen penelitian ini melibatkan beberapa alat, antara lain lembar angket kecerdasan emosional, lembar soal tes, dan pedoman wawancara. Untuk mengukur kecerdasan emosional, penelitian ini menggunakan angket kecerdasan emosional sesuai dengan teori Goleman, yang telah melalui uji validasi oleh dosen ahli. Skor dalam penelitian ini dibuat pernyataan dan respon jawaban 1-4. Pernyataan terdiri dari pernyataan favourable (pernyataan yang menunjukkan adanya kriteria dalam aspek yang diukur) dan pernyataan unfavourable (pernyataan yang tidak menunjukkan adanya kriteria dalam aspek yang diukur). Proses pemberian skor akan disajikan dalam Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Skoring Skala Kecerdasan Emosional

Item Favourable Alternatif Jawaban	Skor	Item Unfavourable Alternatif Jawaban
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Tidak Setuju (STS)
Setuju (S)	3	Tidak Setuju (TS)
Tidak Setuju (TS)	2	Setuju (S)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Setuju (SS)

Untuk kisi-kisi angket kecerdasan emosional yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kisi-kisi Angket Kecerdasan Emosional Sesuai dengan Teori Goleman

No	Aspek	Butir Pernyataan		Jumlah
		Favourable	Unfavourable	
1	Kesadaran diri	1, 11, 21, 31	6, 16, 26, 36	8
2	Mengelola diri	2, 12, 22, 32	7, 17, 27, 37	8
3	Memotivasi diri sendiri	3, 13, 23, 33	8, 18, 28, 38	8
4	Mengenali orang lain	4, 14, 24, 34	9, 19, 29, 39	8
5	Membina hubungan dengan orang lain	5, 15, 25, 35	10, 20, 30, 40	8
	Jumlah	20	20	40

Sementara itu, tes AKM numerasi digunakan untuk mengevaluasi proses berpikir matematis siswa. Pedoman wawancara yang dipakai adalah semi-terstruktur, dirancang agar subjek dapat dengan bebas mengungkapkan pendapat dan ide-idenya terkait dengan pemecahan masalah yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, indikator proses berpikir matematis mengikuti kerangka kerja Mason, yang terdiri dari tiga tahap pemecahan masalah: *entry*, *attack*, dan *review*. sebagaimana tergambar pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Indikator Proses Berpikir Matematis

Fase	Aspek	Indikator	
Entry	Know	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca pertanyaan dengan cermat</li> <li>2. Melakukan <i>specializing</i> untuk menemukan hal-hal yang terlibat pada soal</li> <li>3. Ide/keahlian/fakta apa yang tampak relevan?</li> <li>4. Apakah saya pernah mengetahui pertanyaan yang serupa atau analog?</li> </ol>	
	Want	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengklasifikasikan dan menyajikan informasi singkat</li> <li>2. Hati-hati terhadap pertanyaan maupun informasi yang ambigu</li> <li>3. Melakukan <i>specializing</i> untuk menemukan pertanyaan yang sebenarnya</li> </ol>	
	Introduce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar, diagram, simbol</li> <li>2. Representasi, notasi, penyusunan</li> </ol>	
Attack	Try	Conjecturing	Proses siklus
	May be		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan <i>specializing</i> secara sistematis</li> <li>2. Analogi</li> </ol>
Review	Why	Justifying	
	Check		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa perhitungan</li> <li>2. Memeriksa argument untuk memastikan bahwa perhitungan tersebut sesuai</li> <li>3. Memeriksa akibat dari jawaban-jawaban untuk melihat apakah hasil-hasil tersebut masuk akal</li> <li>4. Memeriksa bahwa solusi sesuai dengan pertanyaan</li> </ol>
	Reflect		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merefleksi ide dan momen kunci.</li> <li>2. Merefleksi implikasi dari dugaan dan argumen</li> <li>3. Merefleksi jawaban: dapatkah dibuat lebih jelas?</li> </ol>
	Extend		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solusi yang ditemukan harus digeneralisasi untuk diterapkan pada situasi yang lebih luas</li> <li>2. Menemukan cara baru untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>3. Perluas dengan mengubah beberapa batasan</li> </ol>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Calon subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMP dengan level kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Peneliti memilih subjek kelas IX dikarenakan mereka sudah melaksanakan ANBK saat kelas VIII. Sebanyak 33 orang siswa kelas IX menjadi subjek penelitian. Peneliti menggunakan tes penggolongan kecerdasan emosional untuk

menentukan kategori kecerdasan emosional masing-masing siswa. Hasil dari tes tersebut memberikan batasan kategori, yang ditunjukkan di Tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Batasan Level Kecerdasan Emosional

Kategorisasi	Batasan Kategorisasi	Frekuensi	Persentase
Rendah	$x < 80$	5	15%
Sedang	$80 \leq x < 120$	24	73%
Tinggi	$x \geq 120$	4	12%

Berdasarkan hasil tes, terdapat 4 siswa yang masuk dalam kategori kecerdasan emosional tinggi, 24 siswa termasuk dalam kategori kecerdasan emosional sedang, dan 5 siswa masuk dalam kategori kecerdasan emosional rendah sebagaimana terlihat pada Tabel 3. Dari masing-masing kategori dipilih satu siswa yang menjadi subjek penelitian. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan siswa tersebut dalam mengungkapkan pendapat dan kelancaran berkomunikasi. Siswa yang terpilih akan diberikan tes pemecahan masalah dalam bentuk masalah AKM numerasi dan selanjutnya akan dilakukan wawancara. Tabel 6 berikut menunjukkan pengkodean siswa yang dipilih sebagai subjek untuk penelitian.

**Tabel 6.** Subjek Penelitian

Nama siswa	Nilai Kecerdasan Emosional	Kode Subjek Kategori Kecerdasan Emosional	Keterangan
TMT	122	ST	Tinggi
JSE	116	SS	Sedang
NRA	78	SR	Rendah

Soal yang dipakai untuk tes berpikir matematis adalah soal AKM numerasi, sebagai berikut:

Danang ingin mengecat ulang dinding kamarnya yang berukuran panjang 4 meter, lebar 3 meter dan tinggi 3 meter. Pada kamar Danang terdapat satu jendela berukuran  $0,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$  dan pintu berukuran  $0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ . Saat ini Danang memiliki uang sebesar Rp500.000,00 yang akan digunakan untuk membeli perlengkapan mengecat. Pertama-tama Danang akan membeli cat terlebih dahulu, untuk itu ia melihat-lihat daftar harga berbagai produk cat yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel berikut menunjukkan daftar harga dan diskon pada beberapa produk cat di sebuah toko bangunan.

(Potongan harga hanya diperoleh jika membeli produk cat per kaleng).

Produk Cat	Harga/kg	Harga per kaleng		
		Harga	Jumlah (kg)	Diskon
Nippont Paint	Rp43.000,00	Rp176.000,00	5	20%
Dulux Catylac	Rp32.000,00	Rp158.000,00	5	10%
Avitex	Rp34.000,00	Rp159.000,00	5	12%
Jotun Jotaplas	Rp31.000,00	Rp155.000,00	5	6%

Berdasarkan tabel di atas, sebaiknya produk cat apa yang harus dibeli Danang untuk meminimalisasi pengeluaran agar sisa uang dapat digunakan untuk membeli perlengkapan mengecat lainnya? Sebagai informasi bahwa cat memiliki massa jenis cairan yang lebih berat, sehingga pada umumnya 1 liter cat beratnya sama dengan 1,5 kg cat dan perhitungan kebutuhan cat 1 liter dapat digunakan untuk mengecat dinding seluas  $10 \text{ m}^2$ .

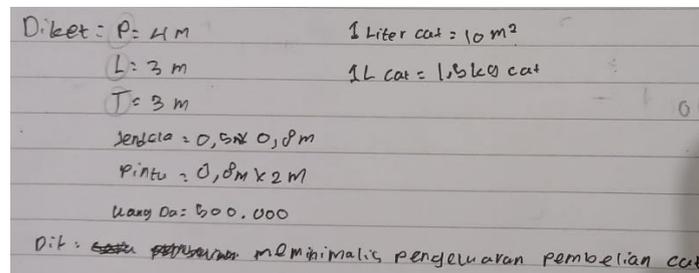
Tes AKM numerasi tersebut akan dianalisis berdasarkan indikator pada Tabel 4 untuk melihat proses berpikir matematis dari siswa dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari level kecerdasan emosional siswa: tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah uraian hasil analisis data yang telah dilakukan.

#### Deskripsi Jawaban Siswa yang Memiliki Kategori Kecerdasan Emosional Tinggi (ST)

Pada tahap *entry*, pengamatan proses berpikir matematis siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi (ST) dapat dilakukan secara efektif. Ketika diminta untuk menjelaskan langkah-langkah dalam memahami masalah, siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi mampu memberikan penjelasan yang komprehensif mengenai informasi yang terdapat dalam soal untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu, ST juga dapat dengan jelas mengidentifikasi apa yang ditanyakan atau tujuan yang ingin dicapai dalam masalah yang diberikan. Berikut ini adalah wawancara peneliti dengan ST pada tahap *entry*.

- Q : Apakah yang kamu pahami pertama kali setelah membaca soal yang diberikan?  
 ST : eeeee..... untuk mencari cara agar harga yang diperlukan minimal.
- Q : okee, setelah itu apa saja sih yang kamu ketahui dari soal?  
 ST : eeee.... panjang, lebar, tinggi, ukuran jendela dan pintu, uang pak danang, 1 liter cat sama dengan  $10 \text{ m}^2$  dan 1 liter cat sama dengan 1,5 kilogram.
- Q : Nah, yang panjang, lebar, tinggi yang kamu sebutkan barusan itu ukuran apa?  
 ST : Panjang, lebar, dan tinggi ini ukuran dari kamar pak Danang.
- Q : Selain itu apakah masih ada informasi yang diketahui dari soal?  
 ST : Selain yang diketahui (sambil berpikir).. itu ada harga masing-masing cat.
- Q : Apa sih yang ditanyakan dari soal ini?  
 ST : Yang ditanyakan adalah produk cat yang harus dibeli untuk meminimalisasi pengeluaran.
- Q : Apa sih maksud dari meminimalisasi itu?  
 ST : Harga yang paling murah bu

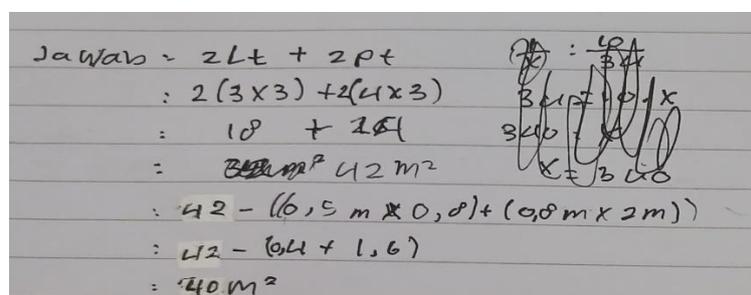
Hasil wawancara menunjukkan bahwa ST mampu memahami dengan baik permasalahan yang diberikan pada soal tes. Hal ini juga menunjukkan bahwa ST mempunyai kemampuan literasi yang baik. Hasil jawaban ST dalam menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1.** Hasil Jawaban Tertulis ST Tahap *Entry*

Berdasarkan tahap *entry*, dapat dikonfirmasi bahwa ST melakukan aktivitas yang memenuhi aspek *know*, *want*, dan *introduce*, sebagaimana tercermin dalam hasil wawancara dan lembar jawaban pada Gambar 1. Aspek *know* terpenuhi karena ST menunjukkan pemahaman yang cermat terhadap masalah, yang tercermin dari wawancara subjek. ST juga mampu mengidentifikasi informasi yang diperlukan dari soal dengan lengkap, sebagaimana ditunjukkan oleh jawaban tertulis dan wawancara ST. Aspek *want* terpenuhi karena ST dapat menentukan pertanyaan yang diajukan dalam soal, yang terbukti dari jawaban tertulis dan wawancara. Aspek *introduce* juga terpenuhi, seperti yang terlihat dari jawaban tertulis, di mana ST mengasosiasikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi kamar dengan simbol *p*, *l*, dan *t*. Tindakan ini dilakukan oleh ST untuk mempermudah proses perhitungan. Pada tahap *entry*, ST juga dapat dianggap telah melakukan proses *specializing*, karena ST membaca informasi dengan teliti, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan memahami hal-hal yang diperlukan dengan menyesuaikan contoh-contoh yang berkaitan dengan masalah yang diberikan.

Selanjutnya ST mulai melakukan perhitungan untuk menyelesaikan masalah yang terlihat pada Gambar 2 dibawah ini.



**Gambar 2.** Perhitungan Awal ST

Pada Gambar 2 terlihat langkah awal ST dalam menyelesaikan masalah adalah dengan menghitung luas dinding kamar. ST memahami bahwa kamar Danang berbentuk balok dikarenakan terdapat informasi pada soal mengenai kamar yang berukuran panjang, lebar,

dan tinggi. Oleh karena itu ST menghitung luas dinding kamar yang berbentuk balok tersebut dengan rumus luas permukaan balok. Setelah itu ST mengurangkan luas dinding keseluruhan dengan luas pintu dan jendela sehingga diperoleh luas dinding yang akan dicat tanpa pintu dan jendela.

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh siswa dengan level kecerdasan emosional tinggi (ST) adalah menggunakan informasi yang terdapat dalam soal dan menerapkan konsep perbandingan senilai untuk menentukan jumlah cat yang diperlukan. Langkah ini dapat dilihat secara lebih jelas pada Gambar 3 berikut.

$$\frac{1}{20} = \frac{10}{x}$$

$$\frac{1}{2} = 10 \cdot x$$

$$\frac{10}{20} = x$$

$$x = 20 \text{ kg}$$

**Gambar 3.** Langkah Penyelesaian Masalah

Langkah selanjutnya ST menghitung potongan harga (diskon) dari masing-masing produk cat yang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.

$$D.NP = 176.000 \times \frac{20}{100} = 35.200$$

$$D.AK = 159.000 \times \frac{12}{100} = 19.080$$

$$C.NP = 176.000 - 35.200 = 140.800$$

$$C.AK = 159.000 - 19.080 = 139.920$$

$$C.DC = 158.000 - 15.200 = 142.800$$

$$C.JJ = 199.000 - 9.300 = 189.700$$

$$\text{Sisa uang Pak Panang} = 500.000 - (31.000) + (139.920) = 500.000 - 31.000 + 139.920 = 508.920$$

Jawaban: Satu kaleng nippon paint dan 1 kg Jatur Jo Taplos

**Gambar 4.** Hasil Jawaban ST ketika Menyelesaikan Masalah

Seperti yang ditunjukkan oleh jawaban dan hasil wawancara ST pada langkah perhitungan dalam penyelesaian masalah, ST mampu memenuhi aspek *try*, *maybe*, dan *why* pada tahap *attack*. Aspek *try* terpenuhi karena ST membuat asumsi yaitu menduga bahwa cara pertama untuk memecahkan masalah adalah menemukan luas kamar Danang yang akan dicat, yang diperoleh dengan mengurangkan luas seluruh dinding kamar dengan luas pintu dan jendela. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengetahui jumlah cat yang dibutuhkan untuk mengecat kamar tersebut. *Conjecture* yang dibuat telah diuji coba untuk memastikan apakah dapat mengatasi masalah atau tidak dan hal ini sesuai dengan aspek *maybe*. Selain itu, ST memenuhi aspek *why* karena ST memiliki kemampuan untuk meyakinkan dirinya sendiri dan orang lain secara tertulis dan lisan bahwa langkah penyelesaian yang dilakukan adalah yang tepat. Ini menunjukkan bahwa ST telah melakukan

justifikasi dengan baik. Aspek *why* dapat dilihat secara lisan melalui kutipan wawancara berikut ini.

Q : *Oke jadi jawaban dari masalah yang diberikan ini apa?*

ST : *Cat yang dibutuhkan pak Danang adalah satu kaleng Nippont Paint dan 1 kg Jotun Jotaplas.*

Q : *Apakah kamu yakin jawaban itu sudah menjawab pertanyaan dari soal?*

ST : *Sudah bu, karena yang ditanyakan adalah produk cat apa yang paling murah dan jawaban tersebut adalah yang paling murah.*

Pada Pada tahap *attack*, siswa dengan level kecerdasan emosional tinggi (ST) juga melakukan proses generalisasi, yang melibatkan penulisan langkah-langkah penyelesaian dan penguraian proses perhitungan matematika dari informasi yang diberikan dalam soal. Tujuannya adalah untuk memperoleh penyelesaian yang sesuai dengan maksud soal secara rinci dan cermat.

Berdasarkan tahap *review*, ST memenuhi aspek *check* dan *reflect*. Aspek *check* terpenuhi karena dari hasil wawancara diketahui bahwa ST secara cermat memeriksa ulang perhitungan yang telah dilakukan dan mengevaluasi solusi yang telah diterapkan, untuk memastikan kesesuaian dengan pertanyaan yang diajukan. Jika terdapat kesalahan perhitungan, ST bersedia mengulang perhitungan untuk memastikan keakuratannya. Aspek *reflect* juga terpenuhi, karena ST mampu merefleksikan *conjecture* dalam penyelesaian masalah dan mengidentifikasi bagian yang dianggap sulit dalam masalah yang diberikan. Namun, perlu dicatat bahwa ST belum memenuhi aspek *extend*. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa siswa belum menemukan cara alternatif untuk menyelesaikan masalah ini, dan belum mencoba menerapkan penyelesaian pada masalah serupa yang mungkin muncul. Hal ini terlihat dari pernyataan ST dalam kutipan wawancara berikut ini.

Q : *Oke, setelah menyelesaikan soal sampai tahap ini sebelum dikumpul apakah kamu mengecek perhitungan yang telah dilakukan?*

ST : *Iya bu, sebelumnya sempat ada yang salah bagian menghitung luas dinding yang akan dicat yang mana saya lupa mengurangi dengan pintu dan jendela, setelah itu saya juga salah menghitung di bagian ini (menunjuk perhitungan pada perbandingan senilai).*

Q : *Perhitungan yang lain apakah dicek kembali?*

ST : *Iya, saya beberapa kali menghitung ulang untuk harga setelah diskon dan setelah itu memperbaikinya.*

Q : *Oke, Oh iya dari soal yang diberikan dalam mengerjakan soal tersebut ada tidak hal yang sulit?*

ST : *Ada bu, Mungkin di bagian mencari diskon lalu dikurangi karena terkadang terlalu ribet.*

Q : *Apakah ada cara lain menurut kamu yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan masalah ini?*

ST : *Belum tau bu, nanti saya coba pikirkan.*

ST telah berhasil melibatkan diri dalam ketiga tahap penyelesaian masalah berdasarkan teori Mason, yaitu *entry*, *attack*, dan *review*. Tahap *entry* terpenuhi karena ST mampu memahami masalah, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta menggambarkan informasi tersebut dalam bentuk simbol. Ini sesuai dengan temuan Kurniawan dkk, (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan emosional tinggi cenderung dapat memahami dan mengidentifikasi elemen-elemen kunci dalam masalah. Dari hasil wawancara, terlihat bahwa ST memiliki pemahaman konsep matematika yang baik, sejalan dengan penelitian Panduwinata & Haji (2023) yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional siswa dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematika. ST juga berhasil memenuhi tahap *attack* mencakup aspek *try*, *maybe*, dan *why*. ST membuat dan mencoba *conjecture* untuk memecahkan masalah, menguji apakah pendekatan ini efektif, dan kemudian memberikan justifikasi pada langkah-langkah yang diambil. Ini mendukung temuan Supriadi dkk, (2015) yang menunjukkan bahwa siswa kecerdasan emosional tinggi mampu memenuhi indikator proses berpikir matematis. Tahap *review* juga terpenuhi oleh ST di aspek *check* dan *reflect*. ST memeriksa perhitungan dan solusi untuk memastikan kesesuaian dengan pertanyaan. Selain itu, ST merefleksikan bagian-bagian yang dianggap sulit selama menyelesaikan masalah. Temuan ini konsisten dengan penelitian Maftukhah & Nurhalim (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan emosional tinggi cenderung membuat dugaan ide untuk menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang telah ditulis. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pemahaman konsep matematika, keterlibatan dalam proses berpikir matematis, dan kemampuan penyelesaian masalah yang baik oleh siswa dengan kecerdasan emosional tinggi (Mulyaningsih dkk., 2021). Kesimpulannya, meskipun jawaban akhir belum tepat, pencapaian ST dalam tiga tahap tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan emosional dapat berperan dalam memfasilitasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

### **Deskripsi Jawaban Siswa yang Memiliki Kategori Kecerdasan Emosional Sedang (SS)**

Proses berpikir matematis pada siswa yang memiliki level kecerdasan emosional sedang (SS) dapat ditelusuri dengan cukup baik. Berdasarkan dari lembar jawaban terlihat bahwa SS dapat menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan hal apa yang ditanyakan dari soal. Sehingga ini berarti SS dapat memahami dengan baik masalah dari soal yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.

1. diket = Dinding =  $p = 4 \text{ m}$ ,  $l = 3 \text{ m}$ ,  $t = 3 \text{ m}$   
 jendela =  $0,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$   
 pintu =  $0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m}$   
 uang = 500.000  
 1 liter cat =  $10 \text{ m}^2 \Rightarrow$  berat kg  $\Rightarrow 1,5 \text{ kg}$  cat  
 ditanya =  $LP = 2pl + 2lt + 2pt$  Ditanya : Produk yang bisa meminimalisir  
 =  $2(3 \cdot 3) + 2(4 \cdot 3)$  uang Danang (Produk termurah)?

**Gambar 5.** Tahap *Entry* pada Jawaban SS

Hasil jawaban SS menunjukkan bahwa SS memenuhi aspek *know*, *want* dan *introduce* berdasarkan tahapan *entry*. Aspek *know* terpenuhi karena SS dapat memahami masalah secara menyeluruh dan menentukan semua informasi yang diketahui dari soal secara lengkap yang dapat dilihat dari jawaban tertulis. Aspek *want* terpenuhi karena SS memiliki kemampuan untuk menentukan apa yang ditanyakan pada soal dan hasilnya terbukti dalam jawaban tertulis. Aspek *Introduce* terpenuhi dan dapat dilihat pada jawaban tertulis bahwa SS memisalkan ukuran panjang, lebar, dan tinggi kamar dengan  $p$ ,  $l$ , dan  $t$ . Pada tahap *entry*, SS juga berarti telah melakukan proses *specializing* dikarenakan SS membaca informasi dengan cermat dan teliti serta mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

Pada langkah selanjutnya, SS mulai menyelesaikan masalah sebab telah mengetahui maksud dan tujuan dalam masalah ini. Selain itu SS juga telah mengetahui informasi apa saja yang diketahui dari masalah tersebut sehingga dapat memudahkan SS untuk menyelesaikan masalah. Langkah awal penyelesaian masalah yang dilakukan SS dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.

ditanya =  $LP = 2pl + 2lt + 2pt$  D  
 =  $2(3 \cdot 3) + 2(4 \cdot 3)$   
 =  $18 + 24$   
 =  $42 \text{ m}$   
 jendela =  $0,5 \times 0,8$   
 =  $0,4 \text{ m}$   
 pintu =  $0,8 \times 2$   
 =  $1,6 \text{ m}$   
 $\Rightarrow 42 \text{ m} - 0,4 - 1,6 = 40$   
 $\Rightarrow 40 - 0,4 - 1,6 = 38 \text{ m}^2$

**Gambar 6.** Langkah Awal Penyelesaian Masalah

Berdasarkan lembar jawaban siswa di atas terlihat bahwa SS memahami apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Namun pada lembar jawaban SS terlihat melakukan kesalahan yaitu SS mengurangkan kembali luas dinding yang akan di cat dengan luas jendela dan pintu. Alasan SS melakukan kesalahan tersebut karena kurang percaya diri dengan diri sendiri dan terlihat bahwa SS mudah terpengaruh dengan jawaban teman. Sehingga kesalahan ini mempengaruhi hasil akhir untuk masalah ini walaupun secara keseluruhan SS mempunyai pemahaman yang baik mengenai permasalahan yang diberikan.

Langkah selanjutnya yang dilakukan SS dalam menyelesaikan masalah adalah seperti pada Gambar 7 berikut.

cat =  $38 \text{ m}^2 = 38 \text{ liter cat} \times 1,5$   
 $= 5,7 \text{ kg}$

nippon paint =  $176.000 \times \frac{2,5}{100} = 17600 \times 2 = 176.000 - 35.000$   
 $= 35.000 = 141.000$

Dulux =  $142.200 + 32.000$   
 $= 174.200$

total =  $500.000 - 174.200 - 15.800$   
 $= 420.000 \rightarrow 325.800$

Avitex =  $159.000 \times \frac{12}{100} = 1590 \times 12 = 159.000 - 20.080$   
 $= 20.080 = 139.020$

Jotun =  $155.000 \times \frac{6}{100} = 1550 \times 6 = 155.000 - 9.300$   
 $= 9.300 = 145.700$

Jadi yang akan dibeli menggunakan merek produk (Dulux)  
159 uang  $\rightarrow 420.000$

**Gambar 7.** Proses Mendapatkan Solusi

Berdasarkan jawaban SS pada Gambar 7 terlihat bahwa SS dapat menemukan hasil akhir dari masalah yang diberikan. SS dapat menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dengan konsep yang dimiliki untuk mendapatkan pemecahan masalah dari masalah yang diberikan. SS juga dapat menggabungkan beberapa konsep matematika yang dibutuhkan dalam masalah ini walaupun ada kesalahan dalam pengerjaan soal tersebut. Meskipun sebenarnya jawaban akhir SS belum tepat namun langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan SS sudah benar. SS melakukan kesalahan saat menganalisis harga minimum dari beberapa perhitungan yang telah dilakukan sehingga kesimpulan yang dibuat juga tidak tepat.

Berdasarkan jawaban pada langkah perhitungan dalam penyelesaian masalah, terlihat bahwa SS dapat memenuhi aspek *try*, *maybe*, dan *why* pada tahap *attack*. Alasan aspek *try* dapat terpenuhi disebabkan SS membuat *conjecture*, yaitu dengan menduga bahwa langkah pertama yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah yaitu dengan menemukan ukuran luas dinding kamar yang akan dicat yang diperoleh dengan mengurangkan luas seluruh dinding kamar dengan luas pintu dan jendela. Hal ini dilakukan agar mengetahui banyaknya cat yang dibutuhkan untuk mengecat kamar tersebut. *Conjecture* yang direncanakan telah dicoba apakah *conjecture* tersebut dapat menghasilkan solusi atau tidak dan langkah ini sesuai dengan aktivitas pada aspek *maybe*. Selanjutnya SS memenuhi aspek *why* karena mampu meyakinkan dirinya sendiri dan orang lain bahwa langkah penyelesaian yang dilakukan sudah tepat. Hal ini berarti indikator *justifying* telah dilakukan oleh SS. Aspek *why* dapat dilihat secara lisan melalui kutipan wawancara berikut ini.

Q : Oke, kalau begitu apakah ini sudah menjawab pertanyaan?

SS : Sudah bu.

Q : Apakah kamu yakin? Kenapa?

SS : Iya bu, saya yakin sudah menjawab pertanyaan yang ditanyakan karena yang ditanyakan adalah produk cat apa yang paling murah agar dapat meminimalisir uang Danang.

Pada tahap *attack* ini pula, SS melakukan proses *generalizing* yaitu menuliskan langkah-langkah penyelesaian serta menguraikan proses perhitungan matematika dari informasi yang diberikan pada soal untuk mendapatkan penyelesaian yang sesuai dengan maksud soal secara rinci dan cermat.

Berdasarkan tahap *review*, SS tidak memenuhi aspek *check* dan *extend*. Aspek *check* tidak terpenuhi disebabkan SS tidak menghitung kembali perhitungan yang telah dilakukan yang mengakibatkan kesalahan di beberapa langkah pengerjaan. Hal ini juga berakibat pada jawaban akhir SS yang tidak tepat. Aspek *extend* tidak terpenuhi karena SS belum menemukan cara penyelesaian lain dari masalah ini. Namun SS memenuhi aspek *reflect* pada tahap *review* karena mampu merefleksikan dugaan penyelesaian dan bagian apa saja yang sulit pada masalah yang diberikan. Hal-hal tersebut ditunjukkan oleh pernyataan SS dalam kutipan wawancara berikut ini.

Q : *Oke, kemarin sebelum kamu mengumpulkan jawaban kepada Ibu, apakah kamu megecek ulang perhitungan terlebih dahulu?*

SS : *Tidak bu, karena saya sudah yakin benar saat itu.*

Q : *Dari yang sudah kamu kerjakan, ada kesulitan gak dalam mengerjakan soal ini?*

SS : *Sedikit sulit bu ketika harus menghitung total luas permukaan dinding yang akan dicat.*

Q : *oke, namun saat ini sudah paham belum menghitung luas permukaan dinding tersebut?*

SS : *Sudah bu*

Q : *Lalu menurut kamu ada gak cara penyelesaian lain dari soal ini?*

SS : *enggak ada bu sepertinya.*

Siswa dengan level kecerdasan emosional sedang (SS) telah memenuhi beberapa aspek pada tahap pemecahan masalah menurut Teori Mason. Berdasarkan tahapan *entry*, SS berhasil memenuhi aspek *know*, *want*, dan *introduce* dikarenakan SS telah memahami soal dengan seksama, mampu mengidentifikasi dan menentukan informasi-informasi yang diketahui dari soal, dan memisalkan beberapa informasi yang diketahui dengan menggunakan simbol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Astuti & Amin (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan emosional rendah mampu menuliskan informasi dari soal dengan lengkap dan mampu memahami masalah yang diberikan. Dalam proses penyelesaian masalah, SS melakukan sedikit kesalahan sehingga hal ini akan mempengaruhi ketepatan solusi meskipun langkah pengerjaan yang dilakukan sudah benar. Kesalahan yang dibuat SS ini disebabkan oleh pengaruh teman dan kurangnya rasa percaya diri yang dimiliki oleh SS. Menurut penelitian Rospitasari dkk (2017) siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dalam proses belajarnya akan mengalami sedikit gangguan untuk memperoleh hasil yang baik. Pada tahap *attack* siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang (SS) mampu memenuhi ketiga aspek disebabkan dapat membuat dugaan awal bagaimana masalah ini akan diselesaikan, lalu mencoba *conjecture* tersebut apakah mampu menyelesaikan masalah, dan setelah berhasil memperoleh solusi dari masalah yang



informasi yang diketahui dengan simbol, notasi, gambar, dan lain-lain. Pada tahap *entry* ini, SR dapat dikatakan telah melakukan proses *specializing* yaitu membaca informasi dengan cermat dan mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

Langkah selanjutnya SR mulai melakukan perhitungan untuk menyelesaikan masalah ini. SR memulai perhitungan dengan menghitung luas pintu dan jendela serta ukuran dinding kamar Danang. Hal ini dapat dilihat juga pada jawaban tertulis SR seperti pada Gambar 9 berikut.

Handwritten mathematical work for Gambar 9:

jendela  
berukuran  $0,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$  →  $0,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} = 4,0 \text{ m}$   
pintu =  $0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m}$  →  $0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 1,6 \text{ m}$

$.000,00$   
 $= 1,5 \text{ kg cat}$   
dibeli

$= 4,0 \text{ m} + 1,6 \text{ m}$   
 $= 5,6 \text{ m}$

Jawab =  $P \times l \times t$   
 $= 4 \times 3 \times 3 = 36 \text{ m} - 5,6 \text{ m} = 30 \text{ m}$

**Gambar 9.** Langkah Awal Penyelesaian Masalah

Berdasarkan jawaban tertulis SR pada Gambar 9 terlihat kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh SR yang akan menyebabkan ketidaksesuaian hasil akhir dengan jawaban yang diinginkan. Namun karena penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir saja sehingga apapun jawaban subjek akan ditelusuri untuk melihat bagaimana proses berpikir matematis yang dilakukan subjek tersebut. Setelah memperoleh ukuran dinding yang akan di cat, SR mengalikan ukuran dinding tersebut dengan harga cat kiloan yang termurah. Hal ini dapat dilihat pada jawaban tertulis SR pada Gambar 10 berikut.

Handwritten mathematical work for Gambar 10:

1 liter cat dapat digunakan untuk dinding seluas  $10 \text{ m}^2$   
= yang di beli  
3 cat = (Jatun Jotaplas)  
1 cat = Rp 31.000

$= \text{Rp } 31.000,00 \times 3$   
 $= \text{Rp } 93.000,00$

- sisa uang  
Rp 500.000,00  
93.000,00  
-----  
407.000,00

**Gambar 10.** Solusi yang Diperoleh SR

Secara keseluruhan SR tidak berhasil menyelesaikan masalah dengan benar. Hal ini dikarenakan SR tidak mempunyai pemahaman konsep yang cukup baik mengenai permasalahan yang diberikan. SR juga tidak cukup baik dalam menggunakan informasi-informasi yang diketahui dari soal untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang

diberikan. Seperti terlihat pada Gambar 10, SR tidak mempertimbangkan harga-harga produk cat kalengan dan tidak menghitung diskon yang diberikan. SR langsung mengambil keputusan bahwa harga cat termurah adalah Jotun Jotaplas dalam kiloan hanya berdasarkan melihat tabel yang diketahui dari soal.

Berdasarkan jawaban SR pada langkah perhitungan terlihat bahwa SR memenuhi aspek *try* pada tahap *attack*. Aspek *try* terpenuhi sebab SR membuat *conjecture* dengan menduga bahwa langkah awal yang dilakukan adalah menghitung ukuran dinding kamar yang akan dicat meskipun perhitungan yang dilakukan SR tidak tepat karena menggunakan rumus volume balok bukan luas permukaan balok untuk menghitung luas dinding kamar yang akan di cat. Hal ini dikarenakan SR tidak memahami konsep volume dan luas permukaan suatu bangun ruang. Sehingga *conjecture* tersebut setelah dicoba tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar namun SR tidak menyadari bahwa langkah yang dilakukan itu salah dan tidak dapat menyelesaikan masalah. SR dapat dikatakan tidak memenuhi aspek *maybe* pada tahap *attack*. Selain itu SR juga tidak memenuhi aspek *why* karena tidak mampu meyakinkan orang lain mengenai jawaban yang diperolehnya dan hal ini berarti bahwa SR tidak melakukan proses *justifying* dalam memecahkan masalah. Hal ini dapat dilihat dari wawancara berikut.

Q : *Oke jadi apakah sampai sini pertanyaan di soal sudah terjawab?*

NKA : *Sudah terjawab sih bu.*

Q : *Apa alasan kamu bahwa soal ini sudah terjawab?*

NKA : *Karena sudah didapat hasil akhir yaitu harga cat yang dibeli Rp93.000,00*

Berdasarkan tahap *review*, SR tidak memenuhi aspek *check* dan *extend*. Aspek *check* tidak terpenuhi karena SR tidak mengecek ulang hitungan yang telah di buat, tidak mengecek ulang apakah hasil akhir telah menjawab pertanyaan pada masalah, dan tidak mengecek kembali apakah langkah penyelesaian yang dibuat telah sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Aspek *extend* tidak terpenuhi dikarenakan SR tidak mencari cara penyelesaian lain untuk masalah yang diberikan. Akan tetapi, aspek *reflect* pada tahap *review* terpenuhi karena SR mampu merefleksikan bagian mana yang sulit dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara di bawah ini.

Q : *Oke, setelah selesai mengerjakan soal ini apakah kamu mengecek kembali perhitungan yang sudah dilakukan?*

SR : *waktu itu gak saya cek lagi langsung ngerjain karena waktunya udah selesai.*

Q : *Menurut kamu apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal ini?*

SR : *Kesulitannya harus ngecek satu-satu harganya bu.*

Q : *Oke, Kalau cara lain ada gak untuk menyelesaikan soal ini?*

SR : *enggak ada bu*

Siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah hanya dapat memenuhi aspek *know* pada tahap *entry* yaitu dapat mengidentifikasi dan menentukan informasi apa saja yang diketahui dari soal. Sedangkan aspek *want* dan *introduce* tidak dapat dipenuhi oleh siswa

dengan kecerdasan emosional rendah. Hal ini disebabkan siswa tidak dapat menentukan hal apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat dan siswa juga tidak melakukan permisalan seperti penggunaan simbol, notasi, gambar dan representasi matematika lainnya. Pada tahap *attack* siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah hanya dapat memenuhi aspek *try* yang menyebabkan hasil akhir yang diperoleh tidak tepat. Hal ini senada dengan penelitian Meilani & Diana (2022) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah tidak mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa tidak dapat memberikan langkah penyelesaian dan solusi yang tepat. Menurut Mudhiah & Amin (2020) siswa dengan kecerdasan emosional rendah kurang mampu mengingat pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, terdapat informasi pada soal yang tidak digunakan dalam langkah penyelesaian, penggunaan metode yang tidak tepat sehingga penyelesaian masalah yang diperoleh tidak tepat. Sedangkan pada tahap *review* siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah hanya memenuhi aspek *reflect* dan tidak memenuhi aspek *check* dan *extend*. Menurut Oeleu dkk (2019) siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah tidak mampu merumuskan hal yang menjadi pertanyaan dalam suatu masalah dan kurang mampu untuk memeriksa kembali langkah penyelesaian, perhitungan, dan solusi yang telah diperoleh.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dapat memenuhi semua aspek pada ketiga tahap proses berpikir matematis dalam memecahkan masalah berdasarkan teori Mason. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dalam memecahkan masalah AKM numerasi dapat memenuhi semua aspek pada tahap *entry* dan *attack* namun belum memenuhi aspek *check* dan *reflect* pada tahap *review*. Sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah hanya dapat memenuhi aspek *know* pada tahap *entry*, aspek *try* pada tahap *attack*, dan aspek *reflect* pada tahap *review*.

Meskipun siswa dalam penelitian ini telah menyelesaikan masalah sesuai dengan ketiga tahap teori Mason, namun siswa belum memenuhi aspek *extend* pada tahap *review*. Oleh karena itu, untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan masalah AKM Numerasi yang *open-ended* atau masalah yang mempunyai beberapa cara penyelesaian lain agar siswa mempunyai kemungkinan untuk memperoleh cara penyelesaian lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Agustin, N. M., Hidayanto, E., & Chandra, T. D. (2021). Proses penalaran matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dalam memecahkan masalah persamaan linier satu variabel. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(5), 703-710. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i5.14761>

- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan penalaran matematis: Systematic literature review. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 8(2), 61–75. <https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5745>
- Astuti, E. R. P., & Amin, S. M. (2019). Profil siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika kontekstual ditinjau dari tingkat kecerdasan emosi. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 378-385. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/28713>
- Azwar, S. (1999). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar Offset.
- Brahmansyah, R. (2019). Pengaruh kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(3), 282-289. Retrieved from <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/alfarisi/article/view/5750/3958>
- Çelik, H. C., & Özdemir, F. (2020). Mathematical thinking as a predictor of critical thinking dispositions of pre-service mathematics teachers. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 81–98. <https://doi.org/10.29329/iipe.2020.268.6>
- Creswell, J. W. (2013). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Harlow, UK: Pearson Education.
- Dewanti, S. S., Kartowagiran, B., Jailani, & Retnawati, H. (2020). Lecturers' experience in assessing 21st-century mathematics competency in Indonesia. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(4), 500-514. <https://doi.org/10.33225/pec/20.78.500>
- Familyana, L., Harjono, H. S., & Suryani, I. (2022). Persepsi guru terhadap soal asesmen kompetensi minimum (AKM) literasi membaca di SMP. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing*, 5(1), 74-85. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v5i1.1697>
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan matematis pemecahan masalah siswa dalam penyelesaian soal tipe numerasi AKM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241–3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Firdaus, F. I., & Ni'mah, K. (2020). Deskripsi proses berpikir matematis siswa dalam memecahkan masalah konsep barisan berdasarkan teori Mason. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 711–720. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.767>
- Goleman, D. (1999). *Working with emotional intelligence*. London, UK: Bloomsbury.
- Hapsyah, R., Permana, N., & Zanthly, L. S. (2019). Pengaruh kecerdasan emosional siswa SMP terhadap kemampuan pemahaman matematik dan pemecahan masalah. *Journal on Education*, 1(3), 119–127. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/268404912.pdf>

- Henderson, P. B., Hitchner, L., Fritz, S. J., Marion, B., Scharff, C., Hamer, J., & Riedesel, C. (2003). Materials development in support of mathematical thinking. *ACM SIGCSE Bulletin*, 35(2), 185–190. <https://doi.org/10.1145/782941.783001>
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (The programme for international student assesment): Upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30-41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Irianti, N. P., Subanji, S., & Chandra, T. D. (2016). Proses berpikir siswa quitter dalam menyelesaikan masalah SPLDV berdasarkan langkah-langkah Polya. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 133-142. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.582>
- Kurniawan, E., Mulyati, S., & Rahardjo, S. (2017). Proses asimilasi dan akomodasi dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kecerdasan emosional. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(5), 592–598. Retrieved from <https://www.neliti.com/id/publications/212102/proses-asimilasi-dan-akomodasi-dalam-memecahkan-masalah-matematika-berdasarkan-k>
- Li, Z., Zhou, M., & Lam, K. K. L. (2022). Dance in zoom: Using video conferencing tools to develop students' 4C skills and self-efficacy during covid-19. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101102>
- Maftukhah, N. A., & Nurhalim, K. (2017). Kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran model connecting organizing reflecting extending ditinjau dari kecerdasan emosional. *Journal of Primary Education*, 6(3), 267–276. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/21141/10038>
- Mason, J., Burton, L., & Stacey, K. (2010). *Thinking mathematically* (2nd ed.). Harlow, UK: Pearson.
- Meilani, A., & Diana, H. A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kecerdasan emosional siswa kelas XII IPA di SMA Korpri Bekasi. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 146–159. <https://doi.org/10.32938/jpm.v3i2.2008>
- Mudhiah, I. D., & Amin, S. M. (2020). Profil berpikir siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari kecerdasan emosional. *Mathedunesa*, 9(1), 136–144. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p136-144>
- Mulyaningsih, D., Utami, R. E., & Muhtarom. (2021). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari kecerdasan emosional. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(6), 457-464. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i6.8104>
- Mutmainah, S., & Rosyidah, U. (2017). Analisis kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi ditinjau dari kecerdasan emosional. *JTAM: Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 70-74. <https://doi.org/10.31764/jtam.v1i1.385>

- Nur'ainah, N., Muazza, M., & Rahman, K. (2022). Persepsi guru tentang implementasi asesmen nasional sebagai alat evaluasi sistem pendidikan di MIN Batanghari. *MANAZHIM: Jurnal Manajemen dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 411–426. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v4i2.1860>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oeleu, F. M., Leton, S. I., & Fernandez, A. J. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau berdasarkan kecerdasan emosional siswa kelas VII SMP. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 1(1), 51–59. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v1i1.98>
- Panduwinata, B., & Haji, S. (2023). Pengaruh kecerdasan emosional terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(1), 38–45. Retrieved from <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm/article/view/4291/2629>
- Purwasih, J. H. G., & Wahananto, J. (2022). Mengenal asesmen kompetensi minimum (AKM): Pelatihan guru Yayasan Pondok Pesantren Fathul Hidayah Lamongan. *Jurnal Praksis dan Dedikasi Sosial (JPDS)*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.17977/um032v5i1p1-7>
- Pusmendik. (2021). *Framework asesmen kompetensi minimum (AKM)*. Retrieved from [https://pusmendik.kemdikbud.go.id/an/page/asesmen\\_kompetensi\\_minimum](https://pusmendik.kemdikbud.go.id/an/page/asesmen_kompetensi_minimum)
- Rospitasari, M., Hartoyo, A., & Nursangaji, A. (2017). Hubungan kecerdasan emosional dan kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa di SMP Bumi Khatulistiwa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(8), 1-12. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/21150/17199>
- Samosir, C. M., & Herman, T. (2023). Students' ways of understanding and thinking based on Harel's theory in solving set problems. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 7(2), 169-179. <https://doi.org/10.19166/johme.v7i2.7422>
- Sanjaya, A., Johar, R., Ikhsan, M., & Khairi, L. (2018). Students' thinking process in solving mathematical problems based on the levels of mathematical ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088, 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012116>
- Shapiro, L. E. (1997). Mengajarkan emotional intelligence pada anak. Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama.
- Stacey, K. (2006). *What is mathematical thinking and why is it important?* Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1d7c7675d345f717efbf24083db1dc81a12a5c5f>
- Supriadi, D., Mardiyana, & Subanti, S. (2015). Analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah Polya ditinjau dari kecerdasan emosional siswa kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(2), 204–214. Retrieved from <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/5731>

- Tekin, N., Kepceoğlu, İ., İPekoğlu, A., & Bülbül, A. (2021). Analysis of the mathematical thinking levels of individual and team athletes in terms of different variables. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(2), 148–157. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2021.8.2.403>
- Uyangör, S. M. (2019). Investigation of the mathematical thinking processes of students in mathematics education supported with graph theory. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070101>
- Wardhani, W. A., Subanji, S., & Dwiwana, D. (2016). Proses berpikir siswa berdasarkan kerangka kerja Mason. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(3), 297–313. Retrieved from <https://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/6152/2596>
- Wuwung, O. C. (2020). *Strategi pembelajaran & kecerdasan emosional*. Surabaya, Indonesia: Scopindo Media Pustaka.