

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA  
DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS BERDASARKAN  
KECERDASAN EMOSIONAL**

**Afifah Dwi Heny Rahmawati<sup>1</sup>, Rizky Oktaviana Eko Putri<sup>2</sup>, Deka Anjariyah<sup>3</sup>**

Universitas Islam Majapahit, Mojokerto, Indonesia

[henyafifah9@gmail.com](mailto:henyafifah9@gmail.com)

**Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan kecerdasan emosional. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini sebanyak 3 siswa dengan kategori kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan angket kecerdasan emosional, tes soal HOTS dan wawancara. Teknik analisis data melalui 3 tahap diantaranya reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik validasi data menggunakan triangulasi waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah mengklasifikasikan objek-objek dengan melihat hubungan antara dentangan jam pertama dengan suku pertama, hubungan antara gaji pilihan pertama dan kedua dengan suku pertama, melihat banyaknya data dengan menghitung banyaknya waktu dan menentukan beda dan rasio. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi sudah tepat, siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah menggunakan operasi pada barisan geometri dengan prosedur yaitu menentukan banyaknya data(n), suku pertama(a), rasio(r) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data(n), suku pertama(a), rasio(r) ke operasi pada barisan geometri yang seharusnya menggunakan operasi pada deret geometri. Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi mengaplikasikan konsep ke dalam algoritma pemecahan masalah hingga mendapatkan hasil akhir, namun siswa kecerdasan emosional sedang dan rendah belum mendapatkan hasil akhir.*

**Kata-Kata Kunci :** Kemampuan Pemahaman Matematis, Soal HOTS, Kecerdasan Emosional

**Abstract**

*This study aims to describe students' mathematical understanding ability in solving HOTS questions based on emotional intelligence. This research used a qualitative descriptive study. The subjects of this study were 3 students with high, medium and low emotional intelligence categories. Data collection techniques used emotional intelligence questionnaires, HOTS test questions and interviews. Data analysis techniques went through 3 stages of data reduction, data presentation, and Conclusion. The data validation technique used time triangulation. The results showed that in classifying objects according to certain characteristics, students with emotional intelligence are low in classifying objects by looking at the relationship between the chimes of the first clock and the first*

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM**

*term, the relationship between the salary of the first choice and second with the first term, see a lot of data by calculating time and determining the ratio. In indicators of using, utilizing and selecting certain procedures or operations, students with emotional intelligence were correct, students with moderate and low emotional intelligence use operations on geometric sequences with pr The procedure was to determine the number of data (n), first term (a), ratio (r) and substitute the value of the number of data (n), first term (a), ratio (r) to operations on geometric sequences that should use operations on geometric series In the application of concepts or problem solving solutions, students with emotional intelligence apply concepts into problem solving to get the final result, but students with moderate and low emotional intelligence have not yet gotten the final result.*

**Key Word:** *Mathematical Understanding Ability, HOTS Questions, Emotional Intelligence*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah pelajaran yang amat penting untuk dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Matematika juga penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dengan mempelajari matematika diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Syarifah (Syarifah, 2017) yang mengatakan pemahaman matematis adalah suatu tujuan dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan untuk mengkategorikan objek matematika, menjelaskan ide atau konsep, menemukan contoh dari suatu konsep, dan memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, dan menyatakan kembali konsep matematika dalam bahasanya sendiri (Qohar, 2009). Pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang untuk memahami apa yang telah dipelajari sehingga mampu memecahkan suatu masalah matematika yang diberikan. Artinya pemahaman matematis sangat penting bagi siswa supaya mereka dapat menggunakannya untuk menyelesaikan suatu masalah matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Mulyani (Mulyani et al., 2018) bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis diperlukan indikator diantaranya : Menurut (Jihad & Haris, 2019) mengemukakan bahwa indikator pemahaman matematis meliputi : 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, 6) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 7) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Menurut Jihad dan Haris (dalam Ruswana, 2019) mengemukakan bahwa indikator pemahaman matematis meliputi : 1) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, 2) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 3) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma

## PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM

pemecahan masalah. Berdasarkan uraian indikator di atas tentang pemahaman matematis, maka peneliti menggunakan indikator: 1) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, 2) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 3) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, siswa juga diminta untuk menggunakan keterampilan berpikirnya, diantaranya yaitu menguasai keterampilan berpikir dari tingkat rendah atau LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) sampai dengan keterampilan tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) menurut (Rohman et al., 2020). Soal dengan tipe HOTS merupakan soal yang memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan melibatkan penalaran, sehingga dapat mengasah keterampilan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif siswa (Suryapuspitarini et al., 2018). Ada tiga tingkatan dalam Taksonomi Bloom dalam ranah kognitif yang termasuk dalam kategori HOTS, yaitu menganalisis (*Analyzing*), mengevaluasi (*Evaluating*), dan menciptakan (*Creating*). Oleh karena itu, ketika menyelesaikan soal HOTS siswa harus lebih banyak berpikir dari pada mengingat dan memahami.

Kemampuan pemahaman seseorang juga sangat dipengaruhi oleh kondisi emosional, hal tersebut juga berkaitan dengan kecerdasan emosional (Israria & Misu, 2014). Kecerdasan emosional adalah kemampuan untuk secara cerdas mengendalikan emosi seseorang berdasarkan indikator kecerdasan emosional seperti: mengenali emosi diri, mengelola dan mengendalikan emosinya, memotivasi diri, kesadaran akan emosi orang lain (empati), kemampuan membangun hubungan (kerjasama) dengan orang lain, serta memahami dan pengendalian yang tepat terhadap emosi diri sendiri, dan orang lain, sehingga mereka mampu memanfaatkan emosi mereka dengan baik dan mengelolanya menjadi sebuah kecerdasan yang berguna untuk hal-hal yang positif (Gusniwati, 2015). Kecerdasan emosional mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa (Hapsyah et al., 2019). Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi dapat memenuhi semua indikator pemahaman (Indayani et al., 2015). Terdapat hubungan antara kecerdasan emosional dengan pemahaman matematis (Israria & Misu, 2014). Dengan kata lain, pemahaman matematis siswa dapat ditingkatkan dengan kecerdasan emosional. Artinya siswa dengan kecerdasan emosional tinggi mampu mengelola emosi untuk mencapai pemahaman matematis dan dapat memotivasi diri sendiri sehingga memiliki pemahaman matematis yang baik dan sebaliknya jika siswa memiliki pemahaman matematis yang kurang maka kecerdasan emosionalnya rendah.

Menurut Goleman (dalam Wibowo, 2015) kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali emosi diri sendiri dan emosi orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri, dan kemampuan mengelola emosi dengan baik dalam diri sendiri dan dalam hubungan dengan orang lain melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati, dan keterampilan sosial lainnya. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM**

memotivasi diri yang baik sehingga dapat mengendalikan emosinya dengan begitu siswa dapat memusatkan perhatiannya terhadap pelajaran matematika untuk memahami materi matematika yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan emosional terhadap pemahaman matematika siswa (Gusniwati, 2015). Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Kecerdasan Emosional”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS, kemampuan pemahaman matematis siswa SMA dengan kecerdasan emosional sedang dalam menyelesaikan soal HOTS, dan kemampuan pemahaman matematis siswa SMA dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS.

### **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Mojoanyar yang berlokasi Dusun Wonoayu Desa Kepuhanyar, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto. Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan kecerdasan emosional. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket kecerdasan emosional, tes dan wawancara. Angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kecerdasan emosional siswa sebagai dasar pengambilan subjek. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali pemikiran siswa ketika mengerjakan tes pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal HOTS. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar angket kecerdasan emosional yang diadopsi dari (Ningsih, 2018) yang mencakup tiga puluh pernyataan yang berisi aspek mengenali emosi, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, berempati dan membina hubungan, lembar tes tulis berbentuk soal HOTS dan pedoman wawancara.

Subjek penelitian ini adalah 3 siswa yang terdiri dari 1 siswa dari kategori kecerdasan emosional tinggi, 1 siswa dari kategori kecerdasan emosional sedang dan 1 siswa dari kategori kecerdasan emosional rendah yang dipilih berdasarkan hasil angket kecerdasan emosional dan juga berdasarkan hasil konsultasi dengan guru matematika untuk mengetahui siswa yang komunikatif dan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang setara dan tinggi berdasarkan nilai raport. Untuk memperoleh subjek dari setiap kategori kecerdasan emosional, peneliti melakukan pengkategorian tingkat kecerdasan emosional menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah yang digunakan untuk

## PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM

pengkategorian tingkat kecerdasan emosional siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1** Kriteria Pengkategorian menurut (Ningsih, 2018)

Skor Kecerdasan Emosional	Kategori
$x < 40$	Rendah
$40 \leq x < 70$	Sedang
$x \geq 70$	Tinggi

Keterangan :

x = skor kecerdasan emosional

Dari proses tersebut diperoleh tiga subjek dari setiap kategori kecerdasan emosional yang diambil dari kelas X DG 2 dengan jumlah siswa adalah 33 siswa. Pada penelitian ini teknik analisis data melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik validasi data penelitian menggunakan triangulasi waktu.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini terdapat hasil dan pembahasan setelah melakukan pelaksanaan penelitian dan analisis perolehan data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi mengklasifikasikan objek-objek pada soal dengan cara melihat hubungan antara dentangan jam pertama dengan suku pertama dan seterusnya, melihat hubungan antara gaji pada pilihan pertama dan pilihan kedua dengan suku pertama, melihat banyaknya data dengan cara menghitung banyaknya waktu dan menentukan beda dengan cara selisih  $U_1$  dengan  $U_2$  dan rasio yang di dapat dari gaji yang bertambah dua kali lipat setiap minggunya. Siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih operasi pada deret aritmatika/geometri dengan prosedur yaitu menentukan nilai banyaknya data (n), suku pertama (a), beda (b), rasio (r) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data (n), suku pertama (a), beda (b), rasio (r) ke operasi pada deret aritmatika/geometri dan mengaplikasikan konsep ke dalam algoritma pemecahan hingga mendapatkan hasil akhir.

Siswa dengan kecerdasan emosional sedang mengklasifikasikan objek-objek pada soal dengan cara melihat hubungan antara dentangan jam pertama dengan suku pertama dan seterusnya, melihat hubungan antara gaji pada pilihan pertama dan pilihan kedua dengan suku pertama, melihat banyaknya data dengan cara menghitung banyaknya waktu dan menentukan beda dengan cara selisih  $U_1$  dengan  $U_2$  dan rasio yang di dapat dari gaji yang bertambah dua kali lipat setiap minggunya. Siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 1 menggunakan operasi pada deret aritmatika dengan prosedur yaitu

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM**

menentukan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), beda ( $b$ ) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), beda ( $b$ ) ke operasi pada aritmatika. Pada soal nomor 2, subjek menyelesaikan soal pilihan gaji pertama dengan mengalikan 4, untuk pilihan gaji kedua menggunakan operasi pada barisan geometri dengan prosedur yaitu menentukan banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), rasio ( $r$ ) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), rasio ( $r$ ) ke operasi pada barisan geometri yang seharusnya subjek menggunakan operasi pada deret geometri dan mengaplikasikan konsep ke dalam algoritma pemecahan masalah sehingga subjek belum mendapatkan hasil akhir.

Siswa dengan kecerdasan emosional rendah mengklasifikasikan objek-objek pada soal dengan cara melihat hubungan antara dentangan jam pertama dengan suku pertama dan seterusnya, melihat hubungan antara gaji pada pilihan pertama dan pilihan kedua dengan suku pertama, melihat banyaknya data dengan cara menghitung banyaknya waktu dan menentukan beda dengan cara selisih  $U_1$  dengan  $U_2$  dan rasio yang di dapat dari gaji yang bertambah dua kali lipat setiap minggunya. Siswa menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 1 menggunakan operasi pada barisan aritmatika dengan prosedur yaitu menentukan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), beda ( $b$ ) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), beda ( $b$ ) ke operasi pada barisan aritmatika yang seharusnya menggunakan operasi pada deret aritmatika. Pada soal nomor 2, subjek menyelesaikan soal pilihan gaji pertama dengan mengalikan 4, untuk pilihan gaji kedua menggunakan operasi pada barisan geometri dengan prosedur yaitu menentukan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), rasio ( $r$ ) dan mensubstitusikan nilai banyaknya data ( $n$ ), suku pertama ( $a$ ), beda ( $r$ ) ke operasi pada barisan geometri yang seharusnya menggunakan operasi pada deret geometri dan mengaplikasikan konsep ke dalam algoritma pemecahan masalah sehingga siswa belum mendapatkan hasil akhir.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman matematis siswa antara siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, kecerdasan emosional sedang dan kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Gusniwati, M. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN Di Kecamatan Kebon Jeruk. *Jurnal Pendidikan Akuntansi & Keuangan*, 5, 26–41.  
<https://doi.org/10.17509/jpak.v4i2.15418>
- Hapsyah, R., Permana, N., & Zanthi, L. S. (2019). Pengaruh Kecerdasan Emosional Siswa SMP terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik dan Pemecahan Masalah. *Journal On Education*, 1(3), 119–127.

## PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIM

- Indayani, S., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. (2015). DARI KECERDASAN EMOSIONAL ( Penelitian Pada Kelas VII MTsN Ketanggung Ngawi Semester Genap Tahun Pelajaran 2013 / 2014 ). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(3), 326–337.
- Israria, W. O., & Misu, L. (2014). *Pengaruh Kecerdasana Emosional Terhadap Pemahaman Matematis Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 5 Kendari*. 2, 145–164.
- Jihad, A., & Haris, A. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo.
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251–262. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.24>
- Ningsih, F. I. (2018). Analisis pemahaman konsep siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari kecerdasan emosional. *Skripsi*, 16.
- Qohar, A. (2009). PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA PEMBELAJARAN DENGAN MODEL RECIPROCAL TEACHING. *Penggunaan Pembelajaran Inkuiri Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sma Di Kota Bengkulu, September*, 978–979.
- Rohman, A., Faridah, L., & Aini, K. N. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Taksonomi Solo. *Inspiramatika*, 6(2), 103–112. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v6i2.2137>
- Ruswana, A. M. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Aljabar Linier Elementer. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 293–299. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.111>
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill ( HOTS ) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Syarifah, L. L. (2017). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PADA MATA KULIAH PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA II. *International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 2(1), 318. <https://doi.org/10.20961/ijsascs.v2i1.16736>
- Wibowo, C. T. (2015). Analisis Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) Dan Kecerdasan Spiritual (SQ) Pada Kinerja Karyawan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.20961/jbm.v15i1.4108>