

PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP DI KECAMATAN LATIMOJONG

Muhammad Ramadhan¹, Suaedi², Muhammad Ilyas³
SMP Negeri 1 Pangi Satap¹, Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2,3}
mohr099@gmail.com¹, suaedif@gmail.com², muhammadilyas@uncp.ac.id³

Abstrak

Kemampuan numerik dan kecerdasan emosional sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah. Kemampuan numerik dibutuhkan saat melaksanakan rencana penyelesaian dalam memecahkan masalah, sedangkan kecerdasan emosional dibutuhkan dalam membuat rencana atau strategi pemecahan masalah. Penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh kemampuan numerik dan kecerdasan emosional terhadap pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Penelitian ini dilaksanakan di SMP yang ada di kecamatan Latimojong, kabupaten Luwu pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengambilan subjek yaitu teknik total sampling. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan numerik, angket kecerdasan emosional dan tes pemecahan masalah matematika. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh kemampuan numerik dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Artinya siswa yang memiliki kemampuan numerik dan kecerdasan emosional tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi juga. Kemampuan numerik dan kecerdasan emosional memiliki kontribusi pengaruh 35,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong dan 64,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar kemampuan numerik dan kecerdasan emosional.

Kata kunci: Kemampuan numerik, kecerdasan emosional, pemecahan masalah matematika

A. Pendahuluan

Matematika merupakan suatu ilmu yang berperan penting dalam pendidikan (*Queen of science*). Menurut Rachmayani, D. (2014) matematika merupakan ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang standar isi menjelaskan bahwa salah satu tujuan belajar matematika siswa diharapkan

memiliki kemampuan menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan matematika, karena pemecahan masalah dalam matematika membutuhkan langkah-langkah yang sistematis. Lester (Achsin, 2019) menegaskan bahwa “*Problem solving is the heart of mathematics*” yang berarti pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika. Sehingga salah satu kriteria berhasil atau tidaknya siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari mampu atau tidaknya siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sulit dipelajari oleh siswa, hal ini dilihat hasil capaian penilaian *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* skor rata-rata kemampuan matematika siswa indonesia sebesar 379 berada pada peringkat 67 dari 73 negara peserta (OECD, 2019). Hasil capaian penilaian PISA ini menunjukkan kemampuan siswa di indonesia dalam menyelesaikan masalah masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di pengaruhi oleh beberapa yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan numerik, kemampuan verbal, kecerdasan emosional, motivasi belajar dan sebagainya. Adapun faktor eksternal seperti fasilitas belajar, lingkungan keluarga, pola asuh orang tua dan sebagainya.

Kemampuan numerik menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, karena dengan kemampuan numerik yang baik akan membantu siswa dalam memahami, menganalisis dan menyelesaikan setiap permasalahan matematika. Menurut Indrawati (2015) siswa yang mempunyai kecerdasan numerik pada umumnya mempunyai cara berpikir yang teratur dalam mengerjakan sesuatu dan menyelesaikan masalah. Selain kemampuan numerik, kecerdasan emosional juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Sharei, Kazemi, & Jafari, (2012) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah tidak hanya tergantung pada kemampuan kognitif siswa saja tetapi kecerdasan emosional juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah.

Kecerdasan emosional adalah kemampuan siswa dalam mengenal dan mengelolah emosi diri sendiri dan orang lain. Menurut Yulianto, A. (2019)

kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk mengendalikan emosi yang ada didalam dirinya, memotivasi diri sendiri, memiliki kepekaan terhadap emosi orang lain, selalu berpikir positif, kemampuan mengatur kondisi emosinya baik dalam mengambil keputusan untuk diri sendiri ataupun kepada orang lain dengan kesadaran diri, serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi dengan kondisi diri yang stabil. Selain itu, seseorang yang memiliki kecerdasan emosional yang baik, cenderung memiliki keterampilan dalam mengatur diri sendiri dan orang lain, keterampilan sosial seperti dalam menjaga hubungan kerja dan interaksi dalam dinamika kehidupan lainnya (Ilyas, Ma'rufi, Fitriani, & Salwah, 2018).

Pada proses kegiatan belajar siswa tidak hanya sebagai proses berpikir tetapi juga melibatkan emosi. Setiap emosi memotivasi siswa dengan cara positif dan negatif, sehingga dapat mempengaruhi kepribadian siswa, akhirnya mempengaruhi kemampuan belajar dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru SMP yang ada di kecamatan Latimojong, diperoleh informasi yaitu 1) siswa yang memiliki emosi yang baik cenderung memiliki motivasi yang baik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan di kelas, 2) siswa yang memiliki kemampuan baik dalam operasi hitung, cenderung memiliki kemampuan yang baik dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji "Pengaruh Kemampuan Numerik dan Kecerdasan Emosional, terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP di Kecamatan Latimojong".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh kemampuan numerik dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada SMP yang berada di kecamatan Latimojong kabupaten Luwu dengan mengambil populasi siswa kelas VIII SMP. Adapun sampel penelitian ini terdiri dari 5 sekolah dengan jumlah subjek sebanyak 52 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Tahap perencana, hal-hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu penyusunan instrumen, validasi isi intrumen, dan pengurusan izin penelitian. Tahap pelaksanaan, pada tahap ini terdiri atas dua langkah yaitu uji coba intrumen dan pelaksanaan penelitian. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 12 april 2021 pada siswa kelas VIII SMP dengan jumlah sampel sebanyak 27 siswa. Setelah memperoleh data, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Setelah instrumen valid dan reliabel peneliti kemudian melaksanakan penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan tanggal 26 April-14 Mei 2021 pada siswa kelas VIII SMPN 1 Tibussan Satap sebanyak 6 siswa, SMPN 1 Ulusalu sebanyak 21 siswa, SMPN 3 Bastem sebanyak 10 siswa , SMPN 1 Tabang Satap sebanyak 10, dan SMPN 1 Pangi Satap sebanyak 5 siswa dengan total keseluruhan sampel sebanyak 52 siswa.

Tahap Akhir, data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan selanjutnya dianalisis dengan uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier berganda dengan bantuan software aplikasi *Statistical Product And Service Solution (SPSS)*. Namun, sebelum di analisis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Gambaran umum kemampuan numerik siswa

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa kemampuan numerik siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong berada pada kategori rendah, dengan rata-rata 56,49 dan standar deviasi sebesar 8,06. Hasil ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong yang memiliki kemampuan numerik di bawah rata-rata. Kemampuan numerik yang rendah tentu menyulitkan siswa dalam mempelajari, memahami, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan angka-angka.

Berbagai hal dapat menjadi faktor yang mempengaruhi hasil tes kemampuan numerik tersebut. Salah satunya, siswa menganggap tes ini tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika mereka. Hal ini menyebabkan siswa menjawab soal dengan asal-asalan, sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal. Selain itu, tes kemampuan numerik dalam bentuk soal pilihan ganda (PG) membuat siswa merasa bahwa soal ini mudah untuk diselesaikan karena tinggal memilih salah satu

jawaban yang ada pada opsi. Faktor lain yang ikut mempengaruhi hasil tes kemampuan numerik ini adalah siswa jarang melakukan latihan dan membiasakan diri dengan angka-angka. Ditambah lagi dengan kondisi pandemi covid-19 yang belum terkendali membatasi guru untuk memberikan pelajaran kepada siswa sehingga mempengaruhi kemampuan numerik siswa.

Hasil tes kemampuan numerik siswa menunjukkan bahwa siswa masih sering melakukan kesalahan dalam operasi pecahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Untari (2013) yang menyatakan bahwa data di lapangan menunjukkan masih banyak siswa yang salah dalam mengerjakan soal-soal pada pokok bahasan pecahan. Kesulitan yang dialami siswa, memungkinkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada setiap pokok bahasan dalam pembelajaran.

2. Gambaran umum kecerdasan emosional siswa

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa kecerdasan emosional siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong berada pada kategori sedang, dengan rata-rata 63,73 dan standar deviasi sebesar 3,96. Hasil ini menunjukkan tingkat kecerdasan emosi siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong masih cukup baik dan perlu dipertahankan bahkan ditingkatkan dengan membuat program-program bimbingan yang dapat mendukung perkembangan emosi siswa.

Secara individu, ciri-ciri siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dapat terlihat dari cara mereka dalam mengerjakan soal ada yang bersemangat dan ada yang tidak bersemangat, ada yang mampu memotivasi diri dan ada yang masih perlu motivasi agar dapat menyelesaikan persoalan, dan memiliki tanggung jawab yang cukup untuk menyelesaikan permasalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Yulianto, A. (2019) yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk mengendalikan emosi yang ada didalam dirinya, memotivasi diri sendiri, memiliki kepekaan terhadap emosi orang lain, selalu berpikir positif, kemampuan mengatur kondisi emosinya baik dalam mengambil keputusan untuk diri sendiri ataupun kepada orang lain dengan kesadaran diri, serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi dengan kondisi diri yang stabil. Lebih lanjut, Goleman (Kalsum, dkk, 2018) menunjukkan keberhasilan pada hidup individu hanya disumbang sekitar 20% dari kecerdasan intelektual, dan sisanya ditentukan

oleh potensi seseorang dalam berhubungan, motivasi diri, dan kemampuan pengendalian perasaan atau yang lebih dikenal dengan kecerdasan emosional.

3. Gambaran umum kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong berada pada kategori rendah, dengan rata-rata 63,73 dan standar deviasi sebesar 8,98. Hasil ini menunjukkan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong masih tergolong rendah dan sulit untuk menyelesaikan soal apabila diberikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Olehnya itu, perlu ditingkatkan dengan memperbanyak latihan soal yang dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan bahwa secara umum siswa sudah mampu menuliskan prosedur-prosedur dalam pemecahan masalah, melakukan operasi matematika, dan menuliskan informasi-informasi yang terdapat dalam soal pemecahan masalah. Namun, siswa belum cukup memahami seluruh makna dari soal dan belum mampu untuk menemukan strategi yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian Azhari, Ilyas, & Halim (2020) yang menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan meskipun dalam tingkatan sulit. Siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah sedang sekedar menyelesaikan masalah untuk memenuhi tuntutan atau sekedar menjalankan tugas.

Siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah rendah tampak gelisah mengharapkan bantuan jawaban dari temannya, karena merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Maka dari itu, dalam menyelesaikan masalah memerlukan konsentrasi disertai ketelitian dan kesabaran dalam mengerjakan soal-soal. Sehingga dapat disimpulkan secara deskriptif bahwa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika diperlukan kemampuan kecerdasan baik intelegent maupun emosional.

4. Pengaruh kemampuan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana X_1 terhadap Y diperoleh bahwa kemampuan numerik memiliki pengaruh kontribusi 11% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong dan 89% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar kemampuan numerik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif kemampuan numerik siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Hal ini sejalan dengan penelitian Gunur, Makur, & Ramda, (2018), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan numerik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5. Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana X_2 terhadap Y diperoleh bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh kontribusi 33,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong dan 66,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar kecerdasan emosional. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Hal ini sejalan dengan penelitian Hapsyah, Permana, & Zanth (2019), yang menunjukkan bahwa kecerdasan emosional siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika dalam tingkatan sedang. Dimana kecerdasan emosional tidak berpengaruh banyak akan tetapi sangat berpengaruh jika kecerdasan emosional siswa rendah.

6. Pengaruh kemampuan numerik dan kecerdasan emosional dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda X_1 dan X_2 terhadap Y diperoleh bahwa kemampuan numerik dan kecerdasan emosional memiliki pengaruh kontribusi 35,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong dan 64,6% dipengaruhi oleh faktor-

faktor lain diluar kemampuan numerik dan kecerdasan emosional. Banyak faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diantaranya kemampuan numerik dan kecerdasan emosional.

Kemampuan numerik menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, karena dengan kemampuan numerik yang baik akan membantu siswa dalam memahami, menganalisis dan menyelesaikan setiap permasalahan matematika. Cahyono, Masykuri, & Ashadi, (2016) mengemukakan kemampuan numerik merupakan kemampuan khusus dalam berhitung, yang menunjang kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan pemecahan masalah. Selain kemampuan numerik, kecerdasan emosional juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Sharei, Kazemi, & Jafari, (2012) bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah tidak hanya tergantung pada kemampuan kognitif siswa saja tetapi kecerdasan emosional juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah.

D. Kesimpulan

1. Rata-rata kemampuan numerik siswa sebesar 56,49 berada pada kategori rendah, rata-rata kecerdasan emosional siswa sebesar 63,73 berada pada kategori sedang, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 63,37 berada pada kategori tinggi.
2. Kemampuan numerik memiliki pengaruh kontribusi 11% terhadap kemampuan pemecahan masalah, kecerdasan emosional memiliki pengaruh kontribusi 33,4% serta kemampuan numerik dan kecerdasan emosional memiliki pengaruh kontribusi 35,4%.
3. Terdapat pengaruh kemampuan numerik dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP di kecamatan Latimojong. Artinya siswa yang memiliki kemampuan numerik dan kecerdasan emosional tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi juga.

Daftar Pustaka

- Ashari, N. W., Ilyas. M., & Halim. R. F. (2020). Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Proximal*, 3(2), 16-23.
- Achsin, M. (2019). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Pbl Pendekatan Kontekstual Berdasarkan Kesadaran Metakognitif* .(Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Cahyono, T. D., Masykuri, M., & Ashadi. (2016). Kontribusi kemampuan numerik dan kreativitas terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok hidrolisis kelas XI MIA1 dan XI MIA5 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 5(2), 81–88.
- Goleman, D. (2003). *Working with Emotional Intelligence Terjemahan*). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gunur, B., Makur, A. P., & Ramda, A. H. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Numerik Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Pedesaan. *MaPan*, 6(2), 148–160. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n2a2>.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica: Jurnal pendidikan matematika*, 7(1), 44-54.
- Indrawati, F. (2015). Pengaruh Kemampuan Numerik dan Cara Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3), 215–223. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i3.126>
- Ilyas, M., Ma'rufi, M. R., Fitriani, F., & Salwah, S. (2018, September). Analysis of senior high school students' emotional intelligence in cooperative based mathematics learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1088, No. 1, p. 012082).
- Kalsum, Umi dkk. 2018. Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 24 Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2), 122-133.
- Nahar, N. I. (2016). Penerapan Teori Belajar Behavioristik dalam Proses Pembelajaran. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. 1, 64-74.
- OECD. (2019) Pisa 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II & III. New York: Columbia University.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar matematika siswa. *JUDIKA (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 2(1), 13-23.
- Rosida, H. dkk. (2002). Hubungan Antara Kemampuan Awal dan Kemampuan

Numerik Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP. *Journal of Technology Education. Vol 13. No. 2.*

- Ruseffendi, E.T. (1991). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA. Cetakan ke-2. Bandung: Tarsito.
- Sharei, M., Kazemi, F., & Jafari, M. (2012). Investigation the effect of emotional intelligence skills and meta-cognitive capabilities on student's mathematical problem solving. *Educational Research*, 3(11), 844-850.
- Untari, E. (2013). Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Media Prestasi: Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, 13(1), 1-8.
- Yulianto, A. (2019). Hubungan Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Muhammadiyah I Remu Kota Sorong. *Jurnal Papeda (Publikasi Pendidikan Dasar)*, 1(1), 23-28.