



Pengaruh Kemampuan Awal dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Kurniati Cahyani ^{1*}, Aulia Masruroh ²
^{1,2} Universitas Indraprasta PGRI
kurniaticahyani4@gmail.com*

Abstrak

Kata kunci:
Kemampuan Matematis,
Kemampuan Awal, Kecerdasan
Emosional

Penelitian yang dilaksanakan di SMPN 212 Jakarta ini memiliki tujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis; (2) Pengaruh kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis; dan (3) Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode penelitian dengan metode survey ini menetapkan populasi target yaitu seluruh peserta didik yang terdaftar di SMPN 212 Jakarta tahun ajaran 2018/2019. Adapun populasi terjangkau dalam penelitian ini terbatas hanya peserta didik kelas VIII. Pengambilan sampel berdasar pada populasi terjangkau dengan teknik pengambilan sampel berupa *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal bentuk uraian sebanyak 8 butir untuk variabel kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis, dan berupa soal bentuk angket sebanyak 24 butir untuk variabel kecerdasan emosional yang sudah divalidasi secara empiris. Uji persyaratan analisis data yang digunakan berupa uji normalitas dan uji linearitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua kelompok data berdistribusi normal dan linear. Teknik uji hipotesis penelitian yang digunakan adalah korelasi ganda dan regresi ganda. Uji regresi ganda dengan uji F dan pengujian hipotesis parsial dengan uji T . berdasarkan hasil pengujian hipotesis, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis; (2) Terdapat pengaruh antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis; dan (3) Terdapat pengaruh antara kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis.

How to Cite: Cahyani, K. & Masruroh, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Awal dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 462-471.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu yang sangat penting untuk disampaikan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi. Hal ini dikarenakan matematika menjadi sumber ilmu lain, banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika sehingga dijadikan pelajaran wajib yang mampu mengembangkan daya pikir manusia dan dapat dimanfaatkan untuk penerapan di bidang lain. Pembelajaran matematika pada hakikatnya menuntut peserta didik untuk belajar aktif, kreatif dan inovatif. Apabila sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis, peserta didik juga dituntut untuk bisa mengkomunikasikan agar pemahamannya dapat dimengerti oleh orang lain. Menurut Permendikbud No. 58 tahun 2014, salah satu tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah peserta

didik dapat mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, maka kemampuan komunikasi matematis menjadi hal yang berperan penting dalam pelajaran matematika. Pelajaran matematika terfokus pada pengkomunikasian, karena pada dasarnya matematika adalah suatu bahasa. Bahasa matematika yang logis dan sistematis mencegah terjadinya keambiguan dalam mengartikan informasi yang disampaikan, baik berupa konsep ataupun definisi.

Proses komunikasi matematis membantu membangun pemahaman pada peserta didik. Peserta didik ditantang dalam berpikir dan menalar, untuk membaca, menulis, dan mengkomunikasikan hasil pikiran mereka kepada yang lain dalam tulisan, serta menjelaskan simbol matematika yang singkat menjadi rangkaian yang panjang. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik pada saat belajar matematika di sekolah menjadi hal penting yang dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan saat dihadapi pada soal-soal matematika. Hal ini sesuai dengan indikator yang diuraikan menurut NCTM dalam Susanto (2014: 215) bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis adalah: (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya, dan (3) Kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi. Dengan demikian, peran pendidik juga dibutuhkan dalam menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik menjadi lebih baik dengan memperhatikan situasi dan kondisi pada saat proses belajar mengajar. Melalui komunikasi yang baik, peserta didik dapat merepresentasikan pengetahuannya sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan konsep dan kegiatan transfer ilmu dengan peserta didik lainnya dapat dilaksanakan.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga dialami peserta didik kelas VIII di SMPN 212 Jakarta. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 26 Maret 2019 diperoleh hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 212 Jakarta, bahwa komunikasi matematis di kelas masih pasif, peserta didik cenderung mengikuti pembelajaran terpusat kepada apa yang dijelaskan oleh guru saja sehingga hanya terjadi komunikasi satu arah. Walaupun guru sudah menggunakan media pembelajaran seperti *power point* dan alat peraga namun belum cukup untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Menurut guru tersebut, kurangnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga dapat dilihat dari: (1) Perilaku peserta didik yang sering mengeluh apabila diberikan soal uraian yang disertai gambar pada lembar jawaban mereka; (2) Kurangnya ketepatan peserta didik dalam menuliskan simbol atau notasi matematika; dan (3) Sikap keragu-raguan peserta didik dalam menyampaikan ide maupun gagasan-gagasan matematika baik dengan guru maupun antar peserta didik lainnya. Data hasil belajar matematika berupa rata-rata nilai Ulangan Harian (UH) semester genap tahun ajaran 2018/2019 kelas VIII di SMP Negeri 212 Jakarta pada materi bangun ruang sisi datar yang peneliti peroleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Rata-rata Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VIII Tahun Ajaran 2018/2019

Kelas	VII-A	VII-B	VII-C	VII-D	VII-E	VII-F	VII-G	KKM
Rata-rata	69	64	53	53	49	57	60	75

Sumber: Data Nilai Peserta Didik, 2019

Mengatasi permasalahan ini dibutuhkan keterampilan khusus yang tidak diperoleh secara cepat, namun diperlukan latihan berulang-ulang. Faktor internal peserta didik mampu mempengaruhi hasil dalam proses belajar salah satunya kemampuan mendasar yang dikenal sebagai kemampuan awal matematika. Ruseffendi (Nurmantoro, 2017) mengungkapkan bahwa untuk mempelajari topik-topik dalam matematika tidak dapat sembarangan, harus ada prasyaratnya. Kemampuan awal matematika berperan interaktif dalam struktur kognitif peserta didik dalam arti turut menjembatani informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki agar berkembang ke arah yang lebih luas dan kompleks. Semakin baik kemampuan awal yang dimiliki, peserta didik akan lebih baik dalam mengikuti proses pembelajaran dan memahami materi yang disampaikan, maka semakin baik pula

kemampuan peserta didik berkomunikasi matematis dalam bertukar pikiran dan berbagi informasi karena berlandaskan dengan penguasaan dasar materi yang sedang dipelajari.

Kecerdasan emosional juga memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, dimana kecerdasan emosional mampu untuk mengenali, memahami, dan mengendalikan perasaan beserta maknanya sehingga membantu perkembangan emosi dan intelektual, salah satunya dalam komunikasi matematika. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Armiami (Wardhani, dkk., 2016) bahwa kemampuan komunikasi matematika akan dapat berkembang dengan baik jika dalam waktu yang bersamaan kecerdasan emosional juga berkembang. Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran pendidik dengan peserta didik saling membutuhkan dukungan untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dalam penguasaan materi matematika. Dalam proses pencapaian tersebut diperlukan cara untuk melatih dan memotivasi peserta didik dengan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yang disertai penguasaan kemampuan awal tentang materi yang terkait dan kecerdasan emosional yang dimiliki setiap peserta didik sehingga dapat terlibat secara aktif.

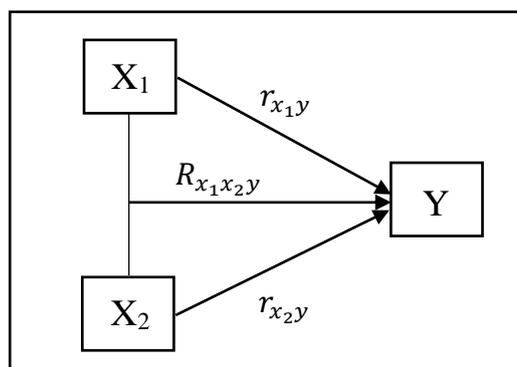
Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kemampuan awal dan kecerdasan emosional dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Menurut Nurmantoro (2017) dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa" menyimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh langsung kemampuan awal, kecerdasan emosi, motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa; (2) Tidak terdapat pengaruh tidak langsung kemampuan awal terhadap motivasi belajar melalui kecerdasan emosi; (3) Tidak terdapat pengaruh tidak langsung kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis melalui kecerdasan emosi; (4) Tidak terdapat pengaruh tidak langsung kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis melalui motivasi belajar; (5) Tidak terdapat pengaruh tidak langsung kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis melalui kecerdasan emosi, dan motivasi belajar. Selain itu, menurut Salahuddin (2018) dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Awal, Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan awal siswa, (2) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara motivasi belajar siswa terhadap kemampuan awal siswa, (3) Tidak terdapat pengaruh langsung antara kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, (4) Tidak terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, (5) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, (6) Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan antara kepercayaan diri siswa melalui kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (7) Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan antara motivasi belajar siswa melalui kemampuan awal siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun menurut Wardhani, dkk. (2016) dalam penelitian yang berjudul "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kecerdasan Emosional" menunjukkan bahwa karakteristik siswa yang mempunyai tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi adalah siswa dapat mengekspresikan ide matematis dan meng gambarkannya secara visual disertai keterangan yang cukup lengkap melalui jawaban tertulis.

Meskipun beberapa hasil penelitian diatas menunjukkan kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis memberikan pengaruh yang positif, dalam hal ini peneliti hendak menunjukkan hasil secara ilmiah perihal masalah tersebut. Penelitian dilakukan atas dasar karakteristik peserta didik dan kompetensi pendidik yang berbeda dari satu tempat dengan tempat lainnya. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian tentang pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survey dengan analisis atau uji statistika menggunakan analisis korelasional dan regresi ganda. Penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu kemampuan awal dan kecerdasan emosional sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan komunikasi

matematis sebagai variabel terikat (Y). Hubungan antara variabel berdasarkan Kurniawan dan Budi (2018: 126) digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Untuk menentukan ukuran sampel dari suatu populasi yang diketahui jumlahnya peneliti menggunakan ketentuan Arikunto (2013) yaitu sebanyak 67 responden atau 30% dari jumlah 225 orang. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data berupa tes untuk variabel kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis, serta berupa angket untuk variabel kecerdasan emosional.

Instrumen kemampuan awal disusun berdasarkan pengetahuan umum mengenai bangun ruang sisi datar kubus dan balok yang sudah divalidasi secara empiris dengan skor validitas pada rentang 0,139 s.d. 0,873; skor reliabilitas sebesar 0,853; skor tingkat kesukaran soal pada rentang 0,40 s.d. 0,70 yang termasuk kategori soal sedang; skor daya beda 0,013 s.d. 0,473. Untuk instrumen kecerdasan emosional disusun berdasarkan aspek kecerdasan emosional yang meliputi dengan mengenali emosi diri/kesadaran diri, mengelola emosi/pengaturan diri, motivasi diri, mengenali emosi orang lain/empati, dan membina hubungan sosial yang sudah divalidasi secara empiris dengan skor validitas pada rentang -0,256 s.d. 0,823; skor reliabilitas sebesar 0,897. Adapun instrumen kemampuan komunikasi matematis disusun berdasarkan kompetensi dasar menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus, balok, prisma, limas, dan gabungannya yang sudah divalidasi secara empiris dengan skor validitas pada rentang 0,037 s.d. 0,862; skor reliabilitas sebesar 0,828; skor tingkat kesukaran soal pada rentang 0,26 s.d. 0,70 yang termasuk kategori soal mudah, soal sedang, dan soal sukar; skor daya beda 0,007 s.d. 0,453.

Secara teknis, pemberian skor tes untuk instrumen kemampuan awal yang terdiri dari 10 pertanyaan, setiap butirnya terdapat jawaban dengan rentang skor 0 sampai 10, yang kemudian diisi sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut. Untuk instrumen kecerdasan emosional pemberian skor berdasarkan Skala *Likert* berdasarkan Sugiyono (2016) sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Nilai Skala *Likert*

Kategori	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Sugiyono, 2016

Adapun pemberian skor untuk instrumen kemampuan komunikasi matematis merujuk pada pendapat Hendriana dan Utari (2014) sebagai berikut:

Tabel 3. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator Komunikasi Matematik	Rincian Jawaban	Skor
Menyatakan situasi matematik atau peristiwa sehari-hari ke dalam model matematika dan menyelesaikannya	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi unsur/data yang diketahui dan ditanyakan serta menyatakannya dalam simbol matematika	0 – 2
	Mengidentifikasi kaitan antar unsur/data yang diketahui dan ditanyakan	0 – 2
	Menyusun model matematika masalah dalam bentuk gambar dan atau ekspresi matematika dan menjelaskan konsep matematika yang terlibat	0 – 2
	Menyelesaikan masalah/model matematika disertai alasan	0 – 2
	Menetapkan solusi yang relevan disertai alasan	0 – 2
	Sub-total (satu butir tes)	0 - 10
Menyatakan model matematika (gambar, ekspresi aljabar) ke dalam bahasa biasa (menyusun soal cerita)	Tidak ada jawaban	0
	Melengkapi model matematika (gambar) dan atau ekspresi matematika dengan unsur-unsur yang relevan	0 – 2
	Mengidentifikasi konsep/prinsip matematika yang termuat dalam model matematika (gambar dan atau ekspresi) yang diberikan	0 – 2
	Mengidentifikasi masalah yang akan diajukan dan menentukan konsep matematika yang termuat dalam masalah yang bersangkutan	0 – 3
	Menyusun soal cerita yang relevan dengan model matematika yang bersangkutan	0 – 3
	Sub-total (satu butir tes)	0 – 10
Memberi penjelasan terhadap model matematika dan atau pola	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi konsep dan proses matematika yang termuat dalam model matematika/pola yang diberikan	0 – 2
	Mengidentifikasi kaitan antar konsep dan proses matematika yang termuat dalam model matematika/pola yang diberikan	0 – 2
	Memberikan penjelasan terhadap kaitan antar konsep dan proses matematika yang termuat dalam model matematika/pola yang diberikan	0 – 2
	Sub-total (satu butir tes)	0 – 6
Menyusun pertanyaan terhadap situasi yang diberikan disertai alasan	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi konsep dan proses matematika yang termuat dalam situasi yang diberikan	0 – 2
	Mengidentifikasi konsep dan proses matematika yang akan ditanyakan	0 – 3
	Menyusun pertanyaan berkaitan dengan konsep dan proses matematika yang akan ditanyakan disertai alasan	0 – 3
	Sub-total (satu butir tes)	0 – 8

Sumber: Hendriana dan Utari, 2014

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Analisis Deskriptif

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Statistik Deskriptif

Hasil Perhitungan Deskriptif	Kemampuan Awal (X₁)	Kecerdasan Emosional (X₂)	Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)
Nilai Terendah	91	98	94

Hasil Perhitungan Deskriptif	Kemampuan Awal (X_1)	Kecerdasan Emosional (X_2)	Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)
Nilai Tertinggi	50	64	53
Mean	77,04	82,34	78,07
Median	77,85	82,15	78,67
Modus	78	80,17	78,75
Varians	74,98	82,26	84,1
Simpangan Baku	8,66	9,07	9,17

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

2. Hasil Uji Persyaratan Analisis

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Jumlah Responden	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keterangan
Kemampuan Awal	67	10.225	12.592	Normal
Kecerdasan Emosional	67	7.598	12.592	Normal
Kemampuan Komunikasi Matematis	67	7.159	12.592	Normal

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Linearitas Regresi

Statistik	(X_1) Terhadap (Y)	(X_2) Terhadap (Y)
Jumlah Responden	67	67
F_{hitung}	1,096	1,453
F_{tabel}	1,781	1,783
Simpulan	Linear	Linear

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

3. Hasil Uji Multikolinearitas

Kriteria pengujian untuk mengetahui terjadi atau tidaknya multikolinearitas sebagai berikut. “Jika nilai $Tol \leq 0,1$ atau nilai $VIF \geq 10$, terima H_0 atau dikatakan terjadi multikolinearitas”. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $VIF = 1.101 < 10$ dan nilai $Tolerance = 0.908 > 0.1$, terima H_1 atau dikatakan tidak terjadi multikolinearitas antara variabel bebas.

4. Hasil Uji Hipotesis

a. Hasil Analisis Korelasi Ganda

1. Korelasi sederhana antara Kemampuan Awal (X_1) dan Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

Harga t_{tabel} pada $\alpha = 0.05$ dan $dk = n - 2 = 65$ untuk uji dua pihak t_{tabel} yaitu 1.980. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.791 > 1.980$), maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan terdapat korelasi (hubungan) yang signifikan antara Kemampuan Awal (X_1) dengan Kemampuan Komunikasi Matematis (Y).

2. Korelasi sederhana antara Kecerdasan Emosional (X_2) dan Kemampuan Komunikasi Matematis (Y)

Harga t_{tabel} pada $\alpha = 0.05$ dan $dk = n - 2 = 65$ untuk uji dua pihak t_{tabel} yaitu 1.980. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.809 > 1.980$), maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan terdapat korelasi (hubungan) yang signifikan antara Kecerdasan Emosional (X_2) dengan Kemampuan Komunikasi Matematis (Y).

b. Hasil Analisis Regresi Ganda

Berdasarkan hasil perhitungan, karena $F_h > F_{tabel}$ atau $6.233 > 3.14$ maka H_0 ditolak dan disimpulkan terdapat pengaruh antara kemampuan awal (X_1) dan kecerdasan emosional (X_2) secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y).

5. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh kemampuan awal (X_1) dan kecerdasan emosional (X_2) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y) peserta didik SMP Negeri 212 Jakarta kelas VIII tahun ajaran 2018/2019. Peserta didik yang menjadi responden dalam penelitian ini ditempatkan secara merata tanpa memperhatikan strata yang ada. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebagai berikut:

a. Pengaruh Kemampuan Awal dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan solusi atas permasalahan pembelajaran matematika kelas VIII SMP serta untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik. Kemampuan awal dan kecerdasan emosional menjadi faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Kemampuan awal peserta didik merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Selaras dengan Salahuddin (2018: 145) yang mengungkapkan matematika diajarkan melalui komunikasi matematika dalam proses pembelajaran membutuhkan kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. Seorang peserta didik harus memiliki kemampuan awal sebagai bekal untuk mengikuti bahan pelajaran selanjutnya. Keberagaman kemampuan awal yang dimiliki peserta didik mendeskripsikan kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain kemampuan awal dibutuhkan hal yang lebih penting dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam memahami konsep matematika yaitu kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional merupakan kecerdasan yang dimiliki oleh seseorang dalam mengelola emosi dirinya. Seperti yang diungkapkan Sulistianingsih (2016: 131) pentingnya kecerdasan emosional, dirasakan saat seseorang berinteraksi dengan individu ataupun kelompok lain. Pengelolaan emosi yang baik serta positif akan dapat memengaruhi berbagai kegiatan sehari-hari, termasuk juga dalam kegiatan belajar. Dengan demikian, seiring berkembangnya kecerdasan emosi seseorang maka tanpa disadari kemampuan komunikasi matematis akan ikut meningkat.

Dilihat dari respon peserta didik saat melakukan penelitian, antusias dalam belajar yang dihasilkan terlihat lebih aktif. Penerapan komunikasi matematis mengakibatkan adanya interaksi antar peserta didik dan memudahkan dalam memecahkan persoalan yang dihadapi. Dengan mengandalkan kemampuan awal dan kecerdasan emosional yang telah dimiliki, membantu peserta didik dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki pula menjadi berkembang. Penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Nurmantoro (2017) tentang pengaruh kemampuan awal, kecerdasan emosi, dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung kemampuan awal, kecerdasan emosi, dan motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas disimpulkan bahwa kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis mampu menjadi faktor pendukung peserta didik dalam proses belajar matematika. Sesuai yang diungkapkan Hevriansyah dan Priarti (2016: 38) mengingat matematika merupakan dasar dan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu, juga mengingat matematika tersusun secara sistematis, maka penting bagi peserta didik untuk menguasai matematika. Cara yang dapat dilakukan salah satunya dengan mengembangkan kemampuan yang telah dimiliki peserta didik dan merapkannya dalam proses pembelajaran. Peserta didik seharusnya senantiasa berubah melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, dan kreatif.

b. Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Setelah dilakukan penelitian, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik dapat berkembang dengan disertai kemampuan awal dalam penerapannya. Kemampuan awal menjadi salah satu faktor pendukung dalam kegiatan peserta didik saat mengomunikasikan materi secara matematis. Hal-hal mendasar perlu dikuasai peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran selanjutnya. Sejalan dengan Hevriansyah dan Priarti (2016) kemampuan awal peserta didik sangat penting untuk memudahkan kegiatan pembelajaran. Materi sebelumnya yang berkaitan akan membantu peserta didik untuk menguasai pengetahuan dengan tingkat yang lebih tinggi, sehingga peserta didik akan lebih percaya diri baik dalam mengikuti pembelajaran maupun berdiskusi dengan teman lainnya saat berbagi informasi.

Pada saat penelitian, terlihat jelas perbedaan antara peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan awal rendah. Hal ini terlihat saat peserta didik saling menjelaskan ide atau gagasan satu sama lain untuk mendiskusikan permasalahan yang dihadapi. Peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi dapat menyampaikannya dengan jelas dan disertai hal-hal mendasar untuk memperkuat argumen yang dimiliki. Berbeda dengan peserta didik yang hanya sekedar tahu tanpa menguasai dasar-dasar materi yang terkait sekedar mengomunikasikan apa yang dilihat saja tanpa adanya penjelasan yang lebih rinci.

Menurut sintesis teori yang ada, kemampuan awal adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Astuti (2015) mengungkapkan kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Jadi, peserta didik dengan kemampuan awal yang baik akan lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan peserta didik yang tidak mempunyai kemampuan awal dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat membantu dalam penerapan komunikasi matematis pada saat proses belajar matematika. Interaksi antar peserta didik dalam berbagi informasi akan lebih jelas karena diperkuat dengan argumen yang berlandaskan penguasaan dasar dari materi yang dipelajari.

Penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Salahuddin (2018) tentang pengaruh kemampuan awal, kepercayaan diri, motivasi belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang menunjukkan terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan pemaparan diatas disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan awal (X_1) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y). Dengan memanfaatkan dua variabel ini secara maksimal, tanpa disadari peserta didik akan terbantu dalam menyelesaikan persoalan matematika. Sejalan dengan pendapat Lestari (2017) kemampuan awal peserta didik merupakan faktor penentu dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis yang didasari dengan kemampuan awal peserta didik akan terealisasikan dengan lebih baik.

c. Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Setelah dilakukan penelitian, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik dapat berkembang dengan disertai kecerdasan emosional dalam penerapannya. Kecerdasan emosional menjadi salah satu faktor penting dalam kegiatan mengomunikasikan materi secara matematis. Saat berkomunikasi, bukan hanya penguasaan materi yang diperlukan. Tata cara berbicara, sikap, maupun pengendalian diri juga perlu dikuasai yang termuat dalam kecerdasan emosional.

Berdasarkan pengamatan penelitian, kecerdasan emosional sangat diperlukan dalam pengembangan komunikasi matematis. Emosi yang stabil dapat membantu peserta didik dalam menjalin kerja sama antar peserta didik lainnya, sehingga mengakibatkan terjadinya komunikasi dua arah dan perpindahan informasi dapat tersampaikan. Sejalan dengan Gusniwati (2015) dengan kecerdasan emosional, seseorang mampu mengetahui dan menanggapi perasaan dengan baik serta mampu membaca dan menghadapi perasaan-perasaan orang lain. Dengan demikian peserta didik akan mampu memantau dan mengendalikan perasaannya untuk berpikir secara teratur.

Terlihat saat penelitian berlangsung, komunikasi secara matematis yang disertai dengan kecerdasan emosional mampu membantu peserta didik dalam belajar. Ketika dihadapkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika, peserta didik lebih mudah mengontrol perasaannya dengan cerdas. Begitupun saat peserta didik saling berdiskusi memecahkan suatu persoalan. Akan dengan mudah dipecahkan apabila keadaan emosi dan perasaan dalam keadaan yang terkontrol. Sehingga peserta didik dapat saling menerima dan menghargai masing-masing opini yang disampaikan.

Penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Wardhani, dkk. (2016) tentang kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan kecerdasan emosional. Penelitian ini menunjukkan karakteristik peserta didik yang mempunyai tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi adalah peserta didik dapat memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis dalam soal, serta dapat menggunakan notasi dan istilah matematika dengan baik untuk menuangkan ide-ide matematis yang diketahui pada soal.

Berdasarkan pemaparan diatas disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kecerdasan emosional (X_2) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y). Menyadari pentingnya kecerdasan emosional peserta didik terhadap pembelajaran matematika khususnya dalam aspek komunikasi matematis peserta didik. Terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis akan dapat berkembang dengan baik jika dalam waktu yang bersamaan kecerdasan emosional juga berkembang.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil deskripsi data, pengujian persyaratan analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya yang berkaitan dengan kemampuan awal, kecerdasan emosional, dan kemampuan komunikasi matematis diperoleh simpulan sebagai berikut: 1) Terdapat pengaruh secara bersama-sama antara kemampuan awal (X_1) dan kecerdasan emosional (X_2) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y); 2) Terdapat pengaruh antara kemampuan awal (X_1) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y), dan 3) Terdapat pengaruh antara kecerdasan emosional (X_2) terhadap kemampuan komunikasi matematis (Y).

B. Saran

1. Bagi sekolah

Proses pembelajaran matematika dengan memperhatikan kemampuan awal dan kecerdasan emosional masih sangat awam bagi guru dan peserta didik. Oleh karena itu perlu disosialisasikan oleh sekolah dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika, khususnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Bagi guru matematika

Kemampuan komunikasi matematis menjadi kendala bagi peserta didik karena belum mengenal secara utuh manfaat dari penerapan yang akan diterimanya. Disarankan kepada guru mengenalkan terlebih dahulu dan mulai menggunakannya secara berkala saat melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas. Selain itu kemampuan menguasai bahan ajar sebagai syarat yang harus dimiliki guru untuk menunjang keberhasilan dari proses pembelajaran. Guru juga diharapkan memperhatikan kemampuan awal dan kecerdasan emosional dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik agar hasil akhir yang diperoleh lebih baik.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti melihat adanya keterkaitan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis. Untuk itu peneliti selanjutnya dapat menerapkan dan melakukan penelitian lebih lanjut pada kelas dan materi yang berbeda serta kemampuan matematika lainnya mengenai hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, Siwi Puji. (2015). Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*. V(1): 68-75.
- Gusniwati, Mira. (2015). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN di Kecamatan Kebon Jeruk. *Jurnal Formatif*. V(1): 26-41.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hevriansyah, Prana dan Priarti Megawanti. (2016). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM*. II(1): 37-44.
- Kemendikbud. (2014). Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Lampiran III. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniawan, Robert dan Budi Yuniarto. (2018). *Analisis Regresi (Dasar dan Penerapannya Dengan R)*. Depok: Prenadamedia Group.
- Lestari, Witri. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*. III(1): 76-84.
- Nurmantoro, Muh. Aripin. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan "Menjadi Guru Pembelajaran" Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI*, Jakarta: 8 April 2017. Hal. 1-11.
- Salahuddin, Iqlima. (2018). Pengaruh Kemampuan Awal, Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*. I(2): 144-155.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistianingsih, Putri. (2016). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *JKPM*. II(1): 129-139.
- Susanto, Ahmad. (2014). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Wardhani, Anindya Dwi, dkk. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kecerdasan Emosional. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (1st SENATIK) Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPATI-Universitas PGRI*, Semarang: 13 Agustus 2016. Hal. 223-229.