



Survey Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Kecerdasan Emosional Siswa Madrasah Aliyah di Jakarta Selatan

Hasbullah^{1*}, Supardi Uki Sajiman²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
hasbule@mail.com*

Abstrak

Kata kunci:

Kemampuan Komunikasi
Matematika; Kecerdasan; Kecerdasan
Emosional

Kemampuan komunikasi bagi siswa sangat penting untuk dimiliki karena siswa mampu mengungkapkan ide serta gagasan dalam menyelesaikan persoalan matematika serta menciptakan siswa untuk berpikir kritis, logis, kreatif dan mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa Madrasah Aliyah di Jakarta Selatan. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk penelitian survey dengan metode survey Korelasional dengan jumlah populasi 518 siswa dan jumlah sampel 84 yang dihitung dengan rumus Slovin serta pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Metode pengumpulan data dilakukan dengan kuesiner untuk kecerdasan emosional dan test untuk kemampuan komunikasi matematika siswa. Analisis data menggunakan regresi linier sederhana dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, linieritas, dan multikolenieritas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. kecerdasann emosional siswa sangat berperan dalam pembelajaran matematika, dengan memiliki kecerdasan emosional yang tinggi akan menghasilkan respon pada materi pembelajaran yang sedang dibahas bersama siswa dan guru sehingga akan berdampak pada kemampuan komunikasi matematika siswa

How to Cite: Hasbullah, H & Sajiman, S.U. (2020). Survey Kemampuan Komunikasi Matematika melalui Kecerdasan Emosional Siswa Madrasah Aliyah Jakarta Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 387-391.

PENDAHULUAN

Komunikasi dalam matematika atau komunikasi matematik merupakan aktivitas baik fisik maupun mental dalam mendengarkan, membaca, menulis, berbicara, merefleksikan dan mendemonstrasikan serta menggunakan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan gagasan matematika (Lindquist & Elliot, 1996). Romberg dan Chair (Utari & Sumarmo, 2005) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematika berkaitan dengan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika; menjelaskan idea, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Disisi lain, Hiebert & Carpenter (1992) mengemukakan bahwa mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika harus menyajikan gagasan tersebut dengan suatu cara tertentu. Ini merupakan

hal yang sangat penting, sebab bila tidak demikian, komunikasi tersebut tidak akan berlangsung efektif. Gagasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan orang yang diajak berkomunikasi dan harus mampu menyesuaikan dengan sistem representasi yang mereka mampu gunakan. Tanpa itu, komunikasi hanya akan berlangsung dari satu arah dan tidak tercapai sasaran.

Untuk mengungkapkan kemampuan komunikasi matematika dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti diskusi dan mengerjakan berbagai bentuk soal, baik pilihan ganda maupun uraian (Cai, Lane & Jakabcsin, 1996). Ada sejumlah bentuk soal uraian yang dapat digunakan untuk menjangkau kemampuan komunikasi matematik siswa.

Kemampuan komunikasi bagi siswa sangat penting untuk dimiliki karena siswa mampu mengungkapkan ide serta gagasan dalam menyelesaikan persoalan matematika serta menciptakan siswa untuk berpikir kritis, logis, kreatif dan mandiri (Hendriana & Sumarmo, 2014; Bernard, 2015; Islamiah, et. al., 2018). Kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dilihat melalui: 1) mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, 2) dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, 3) dapat mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika, 4) dapat membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pernyataan yang relevan, 5) dapat membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi, 6) Menjelaskan dan membuat pertanyaan Matematika yang telah dipelajari (Utaro & Sumarmo, 2005)

Dari indikator tersebut, tidak semua siswa memiliki Kemampuan komunikasi matematika dan ini perlu dikembangkan oleh guru. Hal ini terlihat dari hasil survey yang telah dilakukan kepada guru di sekolah masrasah Aliyah di Jakarta menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dikarenakan siswa kurang bisa mengkomunikasikan ide-ide matematis dalam pembelajaran matematika (Ariawan & Nufus, 2017). Sedangkan Zulkarnain (2013), menyatakan bahwa siswa belum mampu mengomunikasikan ide secara baik, terdapat jawaban siswa yang keliru terhadap soal yang diberikan dan langkah perhitungan yang dilakukan siswa belum terorganisir dengan baik dan tidak konsisten. Siswa belum sepenuhnya mampu memberikan argumentasi yang didasarkan pada prinsip dan konsep matematis.

Banyak faktor penyebab rendahnya komunikasi matematika siswa yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar diri siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa, salah satunya adalah kecerdasan emosional (Endriani, Mirza, & Nursangaji, 2017). Pendapat ini sesuai dengan pendapat hasil penelitian Pangastuti (2014) bahwa kecerdasan emosional dan kemampuan komunikasi matematis berbanding lurus. Penelitian yang dilakukan oleh Goleman (Setiono, 2005) menunjukkan bahwa kontribusi IQ bagi keberhasilan seseorang hanya 20% sisanya 80% ditentukan oleh serumpun faktor yang disebut kecerdasan emosional. Dalam kenyataannya sekarang ini dapat dilihat bahwa orang yang ber-IQ tinggi belum tentu sukses dan belum tentu hidup bahagia.

Kecerdasan emosional adalah suatu dimensi kemampuan manusia yang berupa keterampilan emosional dan sosial yang kemudian membentuk watak atau karakter, yang di dalamnya terkandung kemampuan-kemampuan seperti kemampuan mengendalikan diri, empati, motivasi, kesabaran, ketekunan, keterampilan sosial, dan lain-lain. Kecerdasan emosional terdiri dari lima dimensi utama, yaitu: (1) mengenal emosi diri, (2) mengelola emosi, (3) memotivasi diri sendiri, (4) mengenali emosi orang lain, (5) membina hubungan (Goleman, 2005; Salovey & Mayer, 1999). Berdasarkan pernyataan di atas, maka pertanyaan dalam artikel ini adalah Apakah terdapat pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap pemahaman komunikasi matematika siswa Madrasah Aliyah Negeri Jakarta Selatan?

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk penelitian survey dengan metode survey Korelasional dimana informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Setelah data diperoleh kemudian hasilnya akan dipaparkan secara deskriptif dan pada akhir penelitian akan dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan pada awal penelitian (Singarimbun & Effendi, 2006; Arikunto, 2010). Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 518 siswa dengan jumlah sampel 84 yang dihitung dengan rumus Slovin (Amirin, 2011). Jumlah sampel 84 siswa di ambil secara acak sederhana. Metode pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner untuk kecerdasan emosional dan

test untuk kemampuan komunikasi matematika siswa. Analisis data menggunakan regresi linier sederhana dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, linieritas, dan multikolenieritas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil penelitian disajikan berupa variabilitas dari ketiga variabel penelitian ini yang mencakup skor tertinggi, skor terendah, simpangan baku, modus, median, dan sebaran data, sebagai dasar untuk pembahasan selanjutnya. Deskripsi data secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Variabel

	Kecerdasan Emosional	Kemampuan Komunikasi Mtk
N Valid	84	84
Missing	0	0
Mean	63.4048	66.9048
Median	64.0000	65.0000
Mode	64.00	60.00 ^a
Std. Deviation	5.49067	9.96696
Variance	30.147	99.340
Range	30.00	50.00
Minimum	51.00	40.00
Maximum	81.00	90.00

Variabel Kecerdasan Emosional dalam penelitian ini adalah skor suatu dimensi kemampuan siswa yang berupa keterampilan emosional yang kemudian membentuk watak atau karakter, yang di dalamnya terkandung kemampuan-kemampuan seperti kemampuan mengendalikan diri, empati, motivasi, kesabaran, ketekunan, keterampilan sosial. Berdasarkan penelitian data untuk Kecerdasan Emosional yang dikumpulkan dengan mempergunakan instrumen penelitian, untuk mengukur Kecerdasan Emosional menggunakan 20 item pernyataan yang diajukan ke responden dengan skor teoritis tertinggi 100 dan skor terendah 20. Dengan demikian diperoleh rentang teoritis untuk variabel Kecerdasan Emosional 20 sampai 100. Rentang skor teoritis tersebut diperoleh dari jumlah item yang terdapat dalam instrumen Kecerdasan Emosional yaitu sebanyak 20 item skala likert dengan lima pilihan jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, pernah, dan tidak pernah. Dari hasil analisis data untuk variabel Kecerdasan Emosional, keragaman datanya ditunjukkan dengan adanya nilai variansi sebesar 30,15 dan standar deviasinya sebesar 5,49. Data dari variabel ini mempunyai rerata 63,40, modus sebesar 64,00, dan median sebesar 64,00. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor Kecerdasan Emosional siswa terhadap tergolong sedang.

Variabel Kemampuan Komunikasi Matematika dalam penelitian ini adalah skor hasil tes tentang kemampuan siswa dalam mengeluarkan pendapat berupa ide-ide untuk mengklarifikasi kemampuan dalam membangun makna dan mempertajam pemikiran matematis yaitu: kemampuan menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, memahami, dan menafsirkannya dalam bentuk visual. Setelah dilakukan pengolahan terhadap data penelitian untuk skor Kemampuan Komunikasi Matematika pada siswa diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah 40. Dengan demikian rentang skor antara nilai tertinggi dan nilai terendah adalah 50. Dari hasil analisis data untuk variabel Kemampuan Komunikasi Matematika, keragaman datanya ditunjukkan dengan adanya nilai variansi 99,34, dan standar deviasinya 9,97. Data dari variabel ini mempunyai rerata sebesar 66,90, modus 60,00 dan median 65,00. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor Kemampuan Komunikasi Matematika siswa tergolong sedang. Sedangkan hasil uji hipotesis penelitian di sajikana dalam table di bawah ini.

Tabel 2. Perhitungan Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.001	.083		.007	.995
	Kec. Emosional	.285	.112	.285	2.548	.013

a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematika

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai sig. = 0,013 < 0,05 dan $t_{hitung} = 2,548$. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika.

Di dalam pembelajaran matematika, komunikasi gagasan matematika bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa. Menurut Hiebert & Carpenter (1992) setiap kali kita mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika, kita harus menyajikan gagasan tersebut dengan suatu cara tertentu. Ini merupakan hal yang sangat penting, sebab bila tidak demikian, komunikasi tersebut tidak akan berlangsung efektif. Gagasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan orang yang kita ajak berkomunikasi. Kita harus mampu menyesuaikan dengan sistem representasi yang mereka mampu gunakan. Tanpa itu, komunikasi hanya akan berlangsung dari satu arah dan tidak tercapai sasaran.

Selanjutnya Effendy (2007), Untuk mencapai komunikasi yang efektif perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi. Adapun faktor-faktornya adalah sebagai berikut: 1) Komunikasi Harus Tepat Waktu dan Tepat Sasaran. Ketepatan waktu dalam menyampaikan komunikasi harus betul-betul diperhatikan, sebab apabila penyampaian komunikasi tersebut terlambat maka kemungkinan apa yang disampaikan tersebut tidak ada manfaatnya lagi, 2) Komunikasi harus lengkap, Selain komunikasi yang disampaikan harus mudah dimengerti oleh penerima komunikasi, maka komunikasi tersebut harus lengkap sehingga tidak menimbulkan keraguan bagi penerima komunikasi. Hal itu perlu ditekankan, sebab meskipun komunikasi mudah dimengerti tetapi apabila komunikasi tersebut kurang lengkap, maka hal itu menimbulkan keraguan bagi penerima komunikasi, sehingga pelaksanaan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan, 3) Komunikasi Perlu Memperhatikan Situasi dan Kondisi Seorang siswa yang memiliki kecerdasan emosional dengan baik, biasanya memiliki kemampuan berfikir analitis, sistematis, kritis, kreatif, kemampuan bekerja sama dan kemampuan penalaran serta berkomunikasi dengan baik, sehingga dengan kecerdasan emosional berkembang dengan baik akan mempunyai kemampuan komunikasi matematika dengan baik pula, dengan memiliki kemampuan komunikasi matematika dengan baik, siswa akan lebih mudah menerima dan memahami pembelajaran, sehingga siswa semakin percaya diri.

Hasil penelitian ini memperkuat penelitian yang dilakukan Pangastuti (2014) dan Endriani, Mirza, & Nursangaji (2017) bahwa kecerdasan emosional memengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa. Jadi siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi akan menghasilkan respons atau kesan siswa yang mendalam pada materi pelajaran yang sedang dibahas bersama antara siswa dan guru, sehingga akan berdampak pada prestasi belajar siswa.

PENUTUP

Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi Matematika siswa Madrasah Aliyah Negeri di Jakarta Selatan, ini menunjukkan bahwa kecerdasan emosional siswa sangat berperan dalam pembelajaran matematika, dengan memiliki kecerdasan emosional yang tinggi akan menghasilkan respon pada materi pembelajaran yang sedang dibahas bersama siswa dan guru sehingga akan berdampak pada kemampuan komunikasi matematika siswa

DAFTAR PUSTAKA

Amirin, T. (2011). *Populasi dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Jakarta : Erlangga

- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 82-91
- Arikunto, S.(2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan kemampuan komunikasi dan penalaran serta disposisi matematik siswa SMK dengan pendekatan kontekstual melalui game adobe flash cs 4.0.*Infinity Journal*, 4(2), 197-222
- Cai, J., Lane, S., & Jakabcsin, M. S. (1996). The role of open-ended tasks and holistic scoring rubrics: Assessing students' mathematical reasoning and communication. *Communication in mathematics, K-12 and beyond*, 137- 145.
- Effendi, O. U. (2007). *Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Endriani, Y., Mirza, A., dan Nursangaji, A. (2017). Hubungan Antara Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6 (11), 2-14
- Goleman, D. (2005). *Why is Emotional Intelligence More Important than IQ?*. Varlik Publications. Istanbul Turkey
- Hendriana & Sumarmo. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Hiebert, J. & Carpenter, T.P. (1992). *Learning and teaching with understanding. Dalam D. A. Grouws (Ed.). Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. Reston, VA: NCTM
- Islamiah, N., Purwaningsih, W. E., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. *Journal on Education*,1(1), 47-57
- Lindquist, M.M. & Elliot, P.C. (1996). *Communication-an Imperative for Change: A Conversation with Mary Lindquist. Dalam P.C Elliot dan M.J Kenney (Eds). Yearbook Communication in Mathematics K12 and Beyond*. Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics
- Pangastuti, L. (2014). Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3 (2)
- Salovey, P & Mayer, J D. (1999). *Emotional Inteligence*. Jakarta : PT. Gramedia
- Singarimbun, M & Effendi,S. (2006) *Metode Penelitian Survai*, Jakarta: Pustaka LP3ES, 2006
- Utari & Sumarmo. (2005). "Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah". *Makalah pada Seminar Pendidikan Matematika di FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*, Gorontalo
- Zulkarnain, I. (2013). Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konflik Kognitif. (*Disertasi*). SPs UPI, Bandung.