

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL DAN KEMAMPUAN AWAL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN ONLINE

Sri Hastuti Noer^{1*}, Pentatito Gunowibowo², Mella Triana³

^{1,2,3} Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

*Corresponding author

E-mail: hastuti_noer@yahoo.com ^{1*)}

Received 22 November 2021; Received in revised form 07 March 2022; Accepted 27 March 2022

Abstrak

Pembelajaran online menyisakan banyak permasalahan terkait proses maupun hasil pembelajaran, diantaranya kurangnya motivasi belajar, terbatasnya media pembelajaran, kurang interaktif dan masalah psikologis lainnya yang banyak dialami siswa. Hal ini pun terungkap dari studi pendahuluan yang dilakukan kepada guru matematika di Provinsi Lampung. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran online dapat dilakukan melalui pengkajian secara mendalam bagaimana kaitan kemampuan awal, kecerdasan emosional siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya pengaruh dan besarnya pengaruh kecerdasan emosional dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Metro Tahun Ajaran 2020/2021 yang terdistribusi dalam sembilan kelas dengan jumlah siswa 282 orang. Dari ke sembilan kelas tersebut dipilih secara random 4 atau 5 siswa dari setiap kelas untuk dijadikan sebagai sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis serta angket kecerdasan emosional siswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) secara umum terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 23,4%; (2) secara parsial, pengaruh kecerdasan emosional terhadap keterampilan komunikasi matematis sebesar 34,6% dan pengaruh kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 19,6%.

Kata kunci: kecerdasan emosional, kemampuan awal, komunikasi matematis

Abstract

Online learning leaves many related problems and learning outcomes, including lack of motivation to learn, limited learning media, lack of interactiveness and other psychological problems that many students experience. This was also revealed from a preliminary study conducted on mathematics teachers in Lampung Province. One of the efforts to improve students' mathematical communication skills in online learning can be done through an in-depth study of how the correlation between prior knowledge, emotional intelligence in the learning process. This study aims to identify whether or not the influence and magnitude of the influence of emotions and prior knowledge on students' mathematical communication skills. The study population was class VIII SMPN 1 Metro for the 2020/2021 academic year which was distributed in nine classes with a total of 282 students. From the nine classes, 4 or 5 students were randomly selected from each class to be used as samples with cluster random sampling technique. The instrument used is a test of prior knowledge and mathematical communication skills as well as a questionnaire on students' emotional intelligence. The conclusions of this study are: (1) in general there is a significant effect between prior knowledge and emotional intelligence on students' mathematical communication skills of 23.4%; (2) partially, the effect of emotional intelligence on mathematical communication skills is 34.6% and the effect of prior knowledge on mathematical communication skills is 19.6%.

Keywords: emotional intelligence, mathematical communication skills, prior knowledge



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang

perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika (Samawati & Kurniasari, 2021; Umar, 2012).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

menyatakan bahwa komunikasi matematis penting dalam pembelajaran matematika karena siswa yang memiliki komunikasi matematis yang baik maka siswa tersebut dapat mengorganisir berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan dan dapat dengan mudah menafsirkan dan memecahkan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Vale & Barbosa, 2017) bahwa dengan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki, siswa mampu mengorganisasikan, merefleksikan dan mengklarifikasi ide, hubungan, pemikiran matematis dan argumen matematis. Selama proses pembelajaran matematika, siswa berkomunikasi untuk berbagai tujuan (untuk menyajikan atau membenarkan solusi, untuk mengungkapkan argumen matematika atau untuk mengajukan pertanyaan) dan dengan audiens yang berbeda (guru, rekan kerja, kelompok siswa, seluruh kelas).

Akan tetapi hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaporkan oleh OECD pada tahun 2018, perolehan skor pada bidang matematika siswa Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan skor internasional. Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara, dengan rata-rata skor 379 dari 489 (OECD, 2019). Menurut (Rumiati, 2011), salah satu faktor dari rendahnya peringkat Indonesia pada PISA adalah kurang terbiasanya siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang menuntut penalaran, argumentasi, dan kreativitas. Kemampuan penalaran, argumentasi, dan kreativitas siswa sangat erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa (Ansari, 2018).

Beberapa studi yang melaporkan rendahnya kemampuan komunikasi

matematis siswa Indonesia antara lain adalah (Darkasyi et al., 2014; Mulqiyono et al., 2018; Shafira et al., 2021). Sementara, (Deswita & Kusumah, 2018) menyebutkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa karena siswa belum mampu menyampaikan ide-ide, menyusun argumen dengan baik, serta belum mampu menyatakan suatu permasalahan ke dalam bentuk simbol, diagram, atau model matematis. Beberapa penyebab ini merupakan unsur dari kemampuan komunikasi matematis.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga terjadi pada siswa SMP Negeri 1 Metro. Berdasarkan hasil analisis soal yang menguji kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII soal ulangan untuk materi Teorema Pythagoras, diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal bergambar serta kurang mampu dalam mengungkapkan argumen-argumen secara matematis. Berdasarkan jawaban dari 186 siswa, terdapat 105 siswa (56%) belum dapat menjawab soal dengan tepat. Terdapat beberapa kesalahan siswa, diantaranya adalah siswa belum benar dalam menggambar segitiga siku-siku, belum mampu menentukan unsur-unsur dari segitiga siku-siku sehingga siswa salah dalam menerapkan Teorema Pythagoras, siswa belum memberikan alasan ketika diminta memberi argumen atas jawabannya.

Banyak faktor yang bisa menjadi penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Ada faktor internal dan faktor eksternal. Adapun yang termasuk dalam faktor internal adalah faktor jasmaniah dan faktor psikologi, sedangkan yang termasuk faktor eksternal adalah faktor budaya dan faktor lingkungan. Salah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

satu faktor psikologi yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis adalah kecerdasan emosional. Hasil penelitian (Cahyani & Masruroh, 2020) menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi pula yang mampu mengilustrasikan gambar dengan lengkap, menyelesaikan dengan runtut dan benar, dan memberi kesimpulan jawaban dengan benar. Beberapa studi lain terkait kecerdasan emosional dan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain (Agustin, 2015), yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara kecerdasan emosional dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. (Endriani et al., 2017; Laksananti et al., 2017) menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis akan dapat berkembang dengan baik, jika kecerdasan emosional juga berkembang dengan baik.

Kecerdasan emosional memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. (Setyawan & Simbolon, 2018) menyatakan bahwa kecerdasan emosional diperlukan oleh siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru dan menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. (Pratifriyani et al., 2019) menyatakan siswa yang memiliki kecerdasan emosional mampu fokus dalam memahami materi pelajaran, memotivasi diri untuk terus maju, cukup optimis dalam menghadapi kesulitan, memiliki hubungan dan persahabatan yang cukup baik dengan orang lain, cukup mampu memahami orang, dan memiliki pembelajaran pencapaian yang cukup baik. Hal ini sesuai dengan hasil Penelitian (Festus & Seraphina, 2015; Sukriadi et al., 2015) menemukan bahwa kecerdasan emosional adalah

faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa dengan meningkatkan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain kecerdasan emosional, terdapat faktor lain menjadi penyebab rendahnya kemampuan komunikasi siswa, yaitu kemampuan awal siswa. Beberapa studi tentang hubungan antara kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain (Cahyani & Masruroh, 2020; Fitriani et al., 2021; Salahuddin, 2018) menyimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan awal yang dimiliki siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut (Hevriansyah & Megawanti, 2017), pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik adalah suatu kemampuan awal peserta didik yang didapat dari hasil belajar peserta didik sebelumnya. Kemampuan tersebut digunakan untuk memahami materi selanjutnya dan menyelesaikan masalah pada tingkat yang lebih kompleks.

Kemampuan awal dapat menjadi pendorong pencapaian suatu konsep yang akan dipelajari siswa tetapi juga bisa menjadi penghambat ketercapaian konsep. Hal ini dapat terjadi karena konsep matematika selalu berhubungan dengan konsep sebelumnya. Penguasaan tingkat dasar dari suatu konsep akan menjadi dasar untuk memahami tingkat selanjutnya. Kemampuan awal peserta didik sangat penting untuk memudahkan kegiatan pembelajaran. Konsep matematika tersusun dari konsep yang mudah hingga yang kompleks, oleh karena itu tidak jarang peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar matematika adalah karena kemampuan awalnya yang rendah. (Sukaesih et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan awal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

merupakan faktor pendukung keberhasilan pembelajaran matematika dan merupakan prasyarat untuk siswa siap untuk memperoleh pengetahuan yang baru (Firmansyah, 2017). Dengan demikian, pengetahuan awal dapat menjembatani informasi atau pengetahuan yang sudah dimiliki siswa untuk berkembang lebih luas dan kompleks (Cahyani & Masruroh, 2020).

Melihat pentingnya peran kecerdasan emosional dan kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur besarnya pengaruh kecerdasan emosional dan kemampuan awal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara simultan maupun parsial.

METODE PENELITIAN

Penelitian eksplanatif ini bertujuan untuk menguji tentang adanya hubungan antara kecerdasan emosional dan kemampuan awal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta mengukur besarnya pengaruh kecerdasan emosional dan kemampuan awal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan dilakukan orientasi sekolah untuk melihat karakteristik populasi penelitian, menentukan sampel penelitian, menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian, membuat instrumen tes kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis, menyusun angket untuk mengukur kecerdasan emosional, melakukan uji coba instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan dilakukan pengambilan data kemampuan awal matematis siswa melalui tes,

pengambilan data kecerdasan emosional siswa, melaksanakan pembelajaran, setelah materi selesai disampaikan kemudian dilakukan pengambilan nilai kemampuan komunikasi matematis melalui tes. Pada tahap akhir dilakukan pengolahan dan analisis data yang diperoleh, kemudian menginterpretasikan, membahas dan membuat kesimpulan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Metro dengan populasi seluruh siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021 yang terdistribusi dalam sembilan kelas, yaitu kelas VIII.1 hingga VIII.9 dengan jumlah siswa 282 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Dengan cara pengundian dari ke Sembilan kelas tersebut terpilih 38 siswa sebagai sampel penelitian. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah: a) Instrumen nontes berupa angket untuk mengukur kecerdasan emosional siswa, b) Instrumen tes kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebelum digunakan, instrumen tes telah memenuhi kriteria valid, reliabel, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang baik.

Untuk mengukur pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, digunakan teknik analisis regresi berganda. Sebelum analisis regresi linear berganda dilakukan, data telah diuji terlebih dahulu tentang normalitas, multi-kolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokolerasi. Pengujian hipotesis dilakukan secara parsial (uji t) dan secara simultan (uji F). Uji t digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi tersebut kemampuan awal dan kecerdasan emosional secara parsial berpengaruh terhadap kemampuan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

komunikasi matematis siswa. Uji F digunakan untuk menguji apakah kemampuan awal dan kecerdasan emosional secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selanjutnya untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas pada variabel terikat, dilakukan uji koefisien determinasi (R^2). Pengujian ini pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kemampuan komunikasi matematis siswa, data kemampuan awal siswa, dan data kecerdasan emosional siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Metro sejumlah 38 siswa. Rata-rata, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Komunikasi Matematis, Kemampuan awal dan kecerdasan emosional

Data	Komunikasi Matematis	Kemampuan Awal	Kecerdasan Emosional
N	38	38	38
Rata-rata	61,46	59,24	87
Skor Max	95	100	110
Skor Min	10	24	66
Standar Deviasi	24,65	19,70	10,89

Variansi	607,80	388,09	118,59
----------	--------	--------	--------

Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa varians terkecil adalah varians untuk data kecerdasan emosional siswa dan varians terbesar adalah varians data kemampuan komunikasi. Hal ini menunjukkan bahwa data kecerdasan emosional siswa lebih homogen dibandingkan data kemampuan awal dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dari data yang telah diuraikan pada Tabel 1, lalu dilakukan uji hipotesis terkait pengaruh antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk itu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinearitas, uji asumsi autokorelasi, dan uji heterokedastisitas. Setelah menguji semua asumsi tersebut, maka akan dilakukan uji F dan uji t secara simultan.

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, diketahui bahwa data berdistribusi normal. Uji linieritas data menggunakan plot residual dengan fitted value (predicted value), didapatkan bahwa plot membentuk pola acak, maka asumsi linieritas terpenuhi. Berdasarkan hasil analisis dengan SPSS 22 dapat diketahui bahwa nilai Sig (2-tailed) antara kemampuan awal dengan kecerdasan emosional adalah $0,002 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel kemampuan awal dan kecerdasan emosional, sehingga disimpulkan bahwa terdapat multikolinearitas dalam model regresi. Berdasarkan nilai du yang dilihat dari tabel Durbin-Watson Test Bounds diperoleh nilai $du = 1,6563$ dan $dl = 1,3177$. Berdasarkan hasil analisis didapat $DW = 1,798 > DU$ maka tidak

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

ada autokorelasi. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas, diketahui nilai sig untuk variabel kecerdasan emosional 0,270 dan sig untuk variabel kemampuan awal adalah 0,291. Karena nilai signifikansi (sig) kedua variabel lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi gejala hetoskedastisitas.

Setelah dilakukan pengujian asumsi, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk analisis regresi linier berganda untuk mengetahui bagaimana perubahan yang terjadi pada variabel dependen (kemampuan komunikasi matematis), nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen (kemampuan awal dan kecerdasan emosional). Uji statistik yang digunakan adalah uji regresi linier berganda dengan bantuan SPSS 22. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	5521.21	2	2760.60	5.3	0.01
Residual	18116.2	35	517.60		
Total	23637.5	37			

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 2, hasil analisis uji dengan taraf = 0,05; dapat diketahui bahwa nilai sig (uji simultan p-value) = 0,01 < 0,05, sehingga paling tidak satu variabel bebas (kemampuan awal dan kecerdasan emosional) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis. Model hubungan antara variabel bebas X1 dan X2 terhadap variabel terikat Y dinyatakan dalam persamaan regresi yang dibentuk dari data kemampuan awal dan kecerdasan emosional serta kemampuan komunikasi matematis siswa. Rangkuman persamaan regresi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persamaan Regresi Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t		
			B	Std. Error	Sig.
(Constant)	-6.396		29.483		0.830
Kemampuan awal	.470	.360	.208	1.304	0.201
Kecerdasan emosional	.468	.205	.365	2.282	0.029

Dari Tabel 3 diperoleh nilai intercept = -6,396; nilai b1 = 0,470 dan b2 = 0,468. Sehingga persamaan regresi linier berganda menjadi $Y = -6,396 + 0,470 X_1 + 0,468 X_2$. Koefisien regresi b1 dan b2 bertanda positif, artinya Kemampuan awal (X1) dan Kecerdasan emosional (X2) berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa (Y) yang artinya semakin tinggi kemampuan awal dan kecerdasan emosional siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa (Y) juga akan semakin tinggi. Untuk mengetahui besarnya korelasi atau hubungan antara Kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, analisis Tabel Rangkuman Model disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.483 ^a	.234	.190	22.75100

a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant): Kemampuan awal dan kecerdasan emosional

Dari data yang diperoleh pada Tabel 4 diperoleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,483 dan koefisien determinasi sebesar 0,234. Koefisien

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

korelasi menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional pada kemampuan komunikasi matematis yang positif dengan tingkat hubungan sedang. Sedangkan koefisien determinasi sebesar 0,234 dapat diartikan bahwa pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap keterampilan komunikasi matematis adalah sebesar 23,4% sedangkan 76,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar kemampuan awal dan kecerdasan emosional. Untuk melihat secara parsial pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, maka dilakukan uji signifikansi masing-masing koefisien regresi. Hasil uji anova data kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabel Uji Anova

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4640.734	1	4640.7	8.794	.005 ^b
Residual	18996.766	36	527.68		
Total	23637.500	37			

- a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematis
b. Predictors: (Constant): Kemampuan awal

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa nilai sig = 0,005 < 0,05 sehingga kemampuan awal belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya korelasi atau hubungan antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, hasil analisis disajikan pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 6, nilai R Square = 0,196 atau 19,6%. Nilai tersebut berarti bahwa pengaruh kemampuan awal (X1) terhadap kemampuan komunikasi

matematis (Y) adalah 19,6%. Selanjutnya dilakukan juga uji signifikansi koefisien regresi data kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Ringkasan Model Derajat Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.443 ^a	.196	.174	22.97146

- a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematis
b. Predictors: (Constant): Kemampuan awal

Tabel 7. Tabel Uji Anova
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2826.251	1	2826.251	4.889	.033 ^b
Residual	20811.249	36	578.090		
Total	23637.500	37			

- a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematis
b. Predictors: (Constant): Kecerdasan emosional

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai sig = 0,033 < 0,05 sehingga kecerdasan emosional berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya korelasi atau hubungan antara kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan analisis yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Model Derajat Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.346 ^a	.120	.095	24.04351

- a. Dependent Variable: Kemampuan Komunikasi Matematis
b. Predictors: (Constant): Kecerdasan emosional

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

Berdasarkan hasil analisis Pada Tabel 8 diperoleh nilai R Square = 0,346 atau 34,6%. Nilai tersebut berarti pengaruh Kecerdasan emosional (X2) terhadap keterampilan komunikasi matematis (Y) adalah sebesar 34,6%.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat diketahui bahwa: (1) secara umum terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. 2) secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian (Cahyani & Masruroh, 2020; Nurmantoro, 2017) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Menurut (Amir, 2014), matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif, dalam arti konsep yang satu menjadi dasar untuk mempelajari konsep selanjutnya. Sifat ini menyebabkan penguasaan suatu konsep matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuannya menguasai konsep matematika sebelumnya. Hal ini mengakibatkan kemampuan awal matematika yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran mempengaruhi penguasaan konsep matematika selanjutnya. Jadi wajar bila kemampuan awal siswa mempengaruhi kemampuan komunikasinya. Beberapa penelitian juga menunjukkan terdapat korelasi positif antara kemampuan awal dan kemampuan matematis siswa (Cahyani

& Masruroh, 2020; Fitriani et al., 2021; Salahuddin, 2018).

Kemampuan awal merupakan modal yang perlu dimiliki siswa untuk mencapai pemahaman yang lebih tinggi. Oleh karena itu kemampuan awal amat penting dikuasai oleh siswa. (Lestari, 2017) menyatakan bahwa kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum siswa tersebut mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal dapat memberikan gambaran kesiapan siswa dalam menerima materi yang akan diberikan oleh guru. Kemampuan awal menjembatani pengetahuan yang sudah dimiliki siswa untuk dikembangkan secara lebih luas dan kompleks (Cahyani & Masruroh, 2020).

Kemampuan matematika seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan awalnya, tetapi juga oleh faktor seperti kecerdasan emosional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 23,4 %. Hasil ini sesuai dengan beberapa penelitian tentang hubungan antara kecerdasan emosional dan kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain (Agustin, 2015; Endriani et al., 2017; Laksananti et al., 2017) yang menyimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan awal yang dimiliki siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Siswa yang memiliki kecerdasan emosional maka ia akan mampu mengendalikan emosi dalam proses pembelajaran, siswa memiliki kemampuan untuk memotivasi diri dalam belajar baik di kelas maupun di luar kelas, siswa siap untuk menghadapi segala keadaan termasuk kegagalan dalam proses memecahkan masalah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

matematika, siswa akan mampu bertahan untuk mengelola keadaan mental dan mengendalikan emosi sehingga mereka dapat merespons keduanya dengan benar (Farhan & Alfin, 2019). Dengan demikian, kecerdasan emosional seseorang berkaitan dengan kemampuan mengelola perasaan untuk memotivasi dan merencanakan ketercapaian tujuan.

Jika kecerdasan emosional siswa berkembang dengan baik maka secara bersamaan kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut juga akan berkembang dengan baik (Rohmah & Rinaldi, 2019). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Laksananti et al., 2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan emosi yang lebih tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik. Berdasarkan uraian diatas maka disimpulkan bahwa baik secara teoritis maupun praktis, secara umum terdapat pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa baik secara simultan maupun parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Secara simultan, pengaruh kemampuan awal dan kecerdasan emosional terhadap keterampilan komunikasi matematis adalah sebesar 23,4% sedangkan 76,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar kemampuan awal dan kecerdasan emosional. Sedangkan secara parsial, pengaruh kecerdasan emosional terhadap keterampilan komunikasi matematis sebesar 34,6% dan pengaruh kemampuan awal

terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 19,6%. Ada faktor lain di luar kemampuan awal dan kecerdasan emosional yang mempengaruhi komunikasi matematis siswa yang pengaruhnya cukup besar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R. D. (2015). Deskripsi Hubungan Komunikasi Dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
<https://doi.org/10.21070/Pedagogia.V4i2.18>
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Forum Paedagogik*, 6(1), 72–89.
- Ansari, B. I. (2018). *Komunikasi Matematik, Strategi Berpikir Dan Manajemen Belajar: Konsep Dan Aplikasi*. Yayasan Pena.
- Cahyani, K., & Masruroh, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Prosding Seminar Nasional Sains*, 462–471.
- Darkasyi, M., Johar, R., & Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Siswa Dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning Pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 21–34.
- Deswita, R., & Kusumah, Y. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE Dengan Pendekatan Scientific. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

- <https://doi.org/10.32939/Ejrpm.V1i1.220>
- Endriani, Y., Mirza, A., & Nursang, A. (2017). Hubungan Antara Kecerdasan Emosional Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatlistiwa*, 6(11).
- Farhan, M., & Alfin, E. (2019). The Effect Of Emotional Intelligence And Self Efficacy Towards Students Achievement. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 8(1). <https://doi.org/10.25273/Jipm.V8i1.4669>
- Festus, A. B., & Seraphina, K. M. (2015). Effects Of Emotional Intelligence Skills Acquisition On Students' Achievement In Senior Secondary School Geometry In Keffi Education Zone, Nasarawa State, Nigeria. *Asian Journal Of Education And E-Learning*, 03(04).
- Firmansyah, M. A. (2017). Peran Kemampuan Awal Matematika Dan Belief Matematikaterhadap Hasil Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.31000/Prima.V1i1.255>
- Fitriani, S., Nurhanurawati, N., & Coesamin, M. (2021). Pengaruh Kemampuan Awal Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(1). <https://doi.org/10.23960/Mtk/V9i1.Pp31-41>
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1). <https://doi.org/10.30998/Jkpm.V2i1.1893>
- Laksananti, P. M., Setiawan, T. B., & Setiawan, S. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Bangun Datar Segi Empat Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 1 Sumbermalang. *Jurnal Kadikma*, 8(1), 88–96.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Matematika Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Analisa*, 3(1). <https://doi.org/10.15575/Ja.V3i1.1499>
- Mulqiyono, S., Yuniar, D., & Anita, I. W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas Viii Pada Materi Bangun Datar Segitiga Dan Segi Empat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V1i4.P599-606>
- Nurmantoro, M. A. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan "Menjadi Guru Pembelajar" Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, 8 April 2017*.
- OECD. (2019). *Programme For International Student Assessment (PISA) Results From PISA 2018*. *Oecd*, 1–10.
- Prafitriyani, S., Magfirah, I., Amir, N. F., Irmawati, A., & Umanailo, M. C. B. (2019). Influence Of Emotional Intelligence On Mathematics Learning Outcomes Of Class VII Middle School 9 Buru Students. *International Journal Of Scientific And Technology Research*, 8(10).
- Rohmah, S., & Rinaldi, A. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis : Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4464>

- Intan Lampung, 199–210.
- Rumiati, S. W. (2011). Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar Dari PISA Dan TIMSS. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Salahuddin, I. (2018). Pengaruh Kemampuan Awal, Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Samawati, I., & Kurniasari, I. (2021). Students' Mathematical Communication Skills In Solving Story Problems Based On Mathematical Abilities. *International Journal Of Indonesian Education And Teaching*, 5(1).
- Setyawan, A. A., & Simbolon, D. (2018). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Kansai Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/Jppm.V11i1.2980>
- Shafira, R., Suanto, E., & Kartini, K. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berorientasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i1.416>
- Sukaesih, E., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2020). Pengaruh Model Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Terhadap Kemampuan Koneksi Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis. *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 2(1), 86. <https://doi.org/10.48181/Tirtamath.V2i1.8734>
- Sukriadi, Kartono, & Wiyanto. (2015). Analisis Hasil Penilaian Diagnostik Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pembelajaran PMRI Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Emosional. *Unnes Journal Mathematics Education*, 4(2).
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>
- Vale, I., & Barbosa, A. (2017). The Importance of Seeing in Mathematics Communication. *Journal of the European Teacher Education Network*, 12.