

Pengaruh Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Matematis-Logis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Lely Santika Putri^{1*}, Syahrul Azmi¹, Nilza Humaira Salsabila¹, Nurul Hikmah¹

¹Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: lelyantikaputri99@gmail.com

Article History

Received : March 08th, 2022

Revised : April 25th, 2022

Accepted : May 17th, 2022

Abstrak: Kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu kemampuan matematika yang wajib dimiliki siswa. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kecerdasan, diantaranya kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis. Kecerdasan interpersonal dibutuhkan untuk dapat memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Sedangkan kecerdasan matematis-logis dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan matematis dengan benar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya baik secara parsial maupun simultan. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan metode kuantitatif. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022. Pengambilan sampel ditentukan menggunakan *simple random sampling* sehingga diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII.2 dan VIII.5. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana dan analisis regresi ganda. Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 9,3%; 2) kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 15,1%; 3) kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 16,7%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022 baik secara parsial maupun simultan.

Kata Kunci: Kecerdasan Interpersonal, Kecerdasan Matematis-logis, Kemampuan Komunikasi Matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia. Melalui pendidikan, manusia dipersiapkan untuk menghadapi berbagai perubahan yang terjadi seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Surya, Putri dan Mukhtar (2017) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu bantu yang berperan penting pada kehidupan sehari-hari. Karena permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari matematika.

Matematika merupakan ilmu abstrak, untuk memahaminya membutuhkan penalaran dan logika. Menurut Umar (2012) matematika

tidak hanya alat bantu berpikir, alat menemukan pola, memecahkan masalah ataupun menarik kesimpulan tetapi juga sebagai sarana komunikasi. Pada pembelajaran matematika, kemampuan berkomunikasi menggunakan matematika sebagai sarana untuk berkomunikasi disebut kemampuan komunikasi matematis. Hendriana dan Kadarisma menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa terutama siswa Sekolah Menengah adalah kemampuan komunikasi matematis (2019). Komunikasi matematika memiliki kedudukan yang penting bagi siswa untuk dapat mengilustrasikan ide-ide matematika menjadi model matematika, menghubungkan suatu proses ke berbagai konsep matematika, ke dalam

konteks kehidupan sehari-hari, dan ke dalam disiplin ilmu yang lain (Tinungki, 2015). Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Hodiyo (2017) yaitu: 1) menulis (*written text*), menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar dengan menggunakan bahasa sendiri. 2) menggambar (*drawing*), menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar. 3) ekspresi matematika (*mathematical expression*), menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 2 Praya pada 12 Juli 2021 diketahui bahwa hanya sebagian kecil siswa yang mampu menyatakan kalimat matematika dengan bahasa sendiri dan mampu menyelesaikan soal sesuai prosedur, dilihat dari urutan jawaban dan kemampuan siswa dalam menjelaskan jawaban. Selama melakukan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada bulan Oktober-Desember 2020, peneliti menyadari bahwa sebagian besar siswa hanya menunggu penjelasan guru dan kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru, misalnya ketika guru memberikan pertanyaan atau meminta siswa menanggapi jawaban temannya, siswa masih ragu-ragu dalam menjawab. Siswa juga masih kebingungan jika diberikan soal yang sedikit berbeda dengan yang dicontohkan sebelumnya. Akibatnya sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memberikan argumen pendukung yang logis terhadap permasalahan yang diberikan. Hal tersebut secara tidak langsung menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih relatif rendah.

Berdasarkan observasi selama PLP di SMP Negeri 2 Praya, diketahui bahwa kebanyakan siswa merasa canggung ketika bertanya ke guru tentang konsep matematika yang belum dimengerti namun siswa tidak merasa canggung untuk bertanya ataupun meminta bantuan temannya dalam belajar. Siswa cenderung memiliki interaksi yang baik dengan teman sekelasnya dan lebih akrab dengan teman sebangku sehingga dapat bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik. Hal tersebut secara tidak langsung menunjukkan bahwa kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh penting terhadap pembelajaran matematika. Selanjutnya, kecerdasan matematis-logis siswa dapat dilihat dari sikap siswa terhadap pembelajaran

matematika. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan karena selalu berhubungan dengan angka, rumus serta perhitungan. Hal ini menyebabkan siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru yang kemudian berdampak pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, maka perlu untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga menghasilkan kemampuan yang sesuai harapan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kecerdasan, diantaranya kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis.

Kecerdasan interpersonal adalah kemampuan memahami serta membuat perbedaan pada suasana hati, motivasi dan perasaan orang lain (Armstrong, 2009). Kecerdasan ini mencakup bagaimana siswa dapat bekerjasama, bergaul, berkomunikasi dengan teman serta dapat memberikan motivasi pada teman (Saleh & Sugito, 2015). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nasikhah dan Fauziyah (2018) menyatakan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap kemampuan komunikasi matematis. Siswa dengan kecerdasan interpersonal diasumsikan memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik sehingga secara tidak langsung tingkat kecerdasan interpersonal siswa akan memiliki pengaruh terhadap naik turunnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selain kecerdasan interpersonal, kecerdasan matematis-logis juga berkaitan dengan pembelajaran matematika yang mengutamakan kemampuan berhitung dan bernalar (Supardi, 2014). Menurut Mukarromah (2019) kecerdasan matematis-logis merupakan gabungan dari tingkat perhitungan secara sistematis dan bernalar. Siswa yang memiliki kecerdasan matematis-logis yang tinggi cenderung dapat memahami suatu masalah dan menganalisa, serta dapat menyelesaikannya dengan tepat (Santoso & Utomo, 2020). Penelitian yang dilakukan Nisa, Mukhlis dan Maswar (2020) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan matematis-logis dengan kemampuan komunikasi matematis.

Semakin tinggi tingkat kecerdasan matematis-logis yang dimiliki siswa maka semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya.

Alasan peneliti memandang kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa yakni: 1) kecerdasan interpersonal merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan interaksi sosial sedangkan komunikasi matematis juga merupakan salah satu bentuk aktivitas sosial; 2) kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika maka kecerdasan matematis-logis yang berkaitan dengan kemampuan penalaran dan perhitungan tentunya akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022 baik secara parsial maupun simultan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian korelasional

dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *simple random sampling*, sehingga diperoleh sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII.2 dan VIII.5.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis, angket kecerdasan interpersonal dan angket kecerdasan matematis-logis. Instrumen tes kemampuan komunikasi matematis berupa soal uraian atau *essay* yang terdiri dari 4 butir soal. Instrumen angket kecerdasan interpersonal dan angket kecerdasan matematis-logis terdiri dari 20 butir pernyataan untuk masing-masing kecerdasan. Namun, sebelum melakukan penelitian, soal tes kemampuan komunikasi matematis, angket kecerdasan interpersonal dan angket kecerdasan matematis-logis terlebih dahulu dilakukan uji validitas.

Data pada penelitian berupa nilai tes kemampuan komunikasi matematis, skor angket kecerdasan interpersonal serta skor angket kecerdasan matematis-logis. Adapun pedoman penskoran tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
Written Text (Menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar menggunakan bahasa sendiri)	Tidak ada jawaban	0
	Jawaban ada tetapi tidak tepat	1
	Jawaban ada tetapi hanya sebagian yang benar	2
	Jawaban benar, tetapi kurang lengkap atau ada sedikit kesalahan	3
	Jawaban benar, mampu menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar secara sistematis, logis dan jelas	4
Drawing (Melukiskan gambar secara lengkap dan benar)	Tidak ada jawaban	0
	Jawaban ada tetapi tidak tepat	1
	Jawaban ada tetapi hanya sebagian yang benar	2
	Jawaban benar, tetapi kurang lengkap atau ada sedikit kesalahan	3
	Jawaban benar, mampu melukiskan gambar secara lengkap dan benar	4
Mathematical Expression (Menyatakan suatu permasalahan ke dalam bahasa matematika)	Tidak ada jawaban	0
	Jawaban ada tetapi tidak tepat	1
	Jawaban ada tetapi hanya sebagian yang benar	2
	Jawaban benar, tetapi kurang lengkap atau ada sedikit kesalahan	3
	Jawaban benar, mampu menyatakan suatu permasalahan ke dalam bahasa matematika	4

Selanjutnya, untuk mengetahui kategori kemampuan komunikasi matematis, kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis

siswa dapat ditentukan berdasarkan pedoman (Ananda & Fadhli, 2018) sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis, Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Matematis-logis

No.	Interval	Kategori
1.	$X > M_i + 1,5 SB_i$	Sangat Tinggi
2.	$M_i + 0,5 SB_i < X \leq M_i + 1,5 SB_i$	Tinggi
3.	$M_i - 0,5 SB_i < X \leq M_i + 0,5 SB_i$	Sedang
4.	$M_i - 1,5 SB_i < X \leq M_i - 0,5 SB_i$	Rendah
5.	$X \leq M_i - 1,5 SB_i$	Sangat Rendah

Adapun untuk menentukan Mean Ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (SB_i) digunakan rumus sebagai berikut:

$$M_i = \frac{\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal}}{2}$$

$$SB_i = \frac{\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal}}{6}$$

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini antara lain: 1) Uji prasyarat, mencakup uji normalitas, uji linearitas, uji

multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas; 2) Uji hipotesis, mencakup analisis regresi sederhana dan analisis regresi ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh deskripsi umum yang meliputi kategori dan frekuensi dari masing-masing variabel sebagai berikut:

Tabel 3. Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis, Kecerdasan Interpersonal, dan Kecerdasan Matematis-logis Siswa

Kategori	Kemampuan Komunikasi Matematis		Kecerdasan Interpersonal		Kecerdasan Matematis-Logis	
	F	%	F	%	F	%
Sangat Tinggi	0	0	1	2	0	0
Tinggi	3	6	28	60	16	34
Sedang	11	23	16	34	26	55
Rendah	24	51	2	4	3	6
Sangat Rendah	9	19	0	0	2	4

Keterangan: F: Jumlah siswa
% : Persentase

Dari Tabel di atas, diketahui bahwa pada kategori kemampuan komunikasi matematis tidak terdapat siswa dengan kategori sangat tinggi dan sebagian besar siswa berada pada kategori rendah yakni sebesar 51%. Pada kategori kecerdasan interpersonal tidak terdapat siswa dengan kategori sangat rendah dan sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi yakni sebesar 60%. Kemudian, pada kategori kecerdasan matematis-logis tidak terdapat siswa dengan kategori sangat tinggi dan sebagian besar

siswa berada pada kategori sedang yakni sebesar 55%.

Hasil Uji Hipotesis

Data pada penelitian ini memenuhi semua uji prasyarat (Uji normalitas, linearitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas) sehingga data pada penelitian ini selanjutnya dapat dianalisis menggunakan analisis regresi sederhana dan regresi ganda. Adapun hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Sederhana dan Ganda

Variabel bebas	R	R <i>Square</i>	<i>Constant</i>	Koefisien	Signifikansi
Kecerdasan interpersonal	0,305	0,093	6,143	0,559	2,149
Kecerdasan matematis-logis	0,389	0,151	2,618	0,676	2,832
Kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis	0,408	0,167	-5,668	0,264 dan 0,548	4,399

*Variabel terikat: Kemampuan komunikasi matematis

Pembahasan

1. Pengaruh Kecerdasan Interpersonal terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya nilai $t_{hitung} = 2,149 > t_{Tabel} = 2,015$ dengan signifikansi $0,037 < 0,05$. Selain itu, persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 6,143 + 0,559X_1$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif variabel bebas terhadap variabel terikat yakni setiap peningkatan kecerdasan interpersonal akan menyebabkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan kecerdasan interpersonal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022. Semakin tinggi kecerdasan interpersonal siswa maka akan semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa, begitupun sebaliknya semakin rendah kecerdasan interpersonal siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa pun akan rendah.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi pula. Akan tetapi, berdasarkan data hasil penelitian diperoleh beberapa data yang tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi justru memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut diperkuat dengan diperolehnya nilai *R square* sebesar 0,093 sehingga dapat dikatakan bahwa kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh sebesar 9,3% terhadap naik turunnya kemampuan

komunikasi matematis siswa, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Selain itu, nilai koefisien korelasi sebesar 0,305 menunjukkan bahwa terdapat korelasi rendah antara kecerdasan interpersonal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nasikhah dan Fauziyah (2018) yang mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh positif kecerdasan interpersonal terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan kontribusi sebesar 4,2%.

Komunikasi matematis merupakan proses interaksi sosial yang melibatkan pertukaran informasi, ide serta pemahaman secara matematis antara individu dengan individu lain (Arfah, 2018). Oleh sebab itu, kecerdasan interpersonal dapat dikatakan memiliki hubungan langsung dengan aktivitas sosial dan berkaitan juga dengan kemampuan komunikasi. Kecerdasan interpersonal menjadi salah satu faktor dalam mempelajari matematika, karena matematika tidak hanya tentang menghitung atau menggunakan logika tetapi lebih dari itu (Dewi, Budiyo, & Kurniawan, 2019). Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa melibatkan kecerdasan interpersonal.

Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal dapat lebih mudah mengkomunikasikan pemahaman atau ide-ide matematika dengan baik (Purwati, 2016). Menurut Rohman (2015) siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal baik cenderung mampu bersosialisasi dan mampu menjalin hubungan yang baik, sehingga tidak merasa malu atau canggung untuk meminta bantuan kepada teman dalam hal belajar. Sebab terkadang siswa perlu bantuan orang lain dalam memahami konsep materi yang dipelajari ataupun ketika siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur yang diketahui siswa.

2. Pengaruh Kecerdasan Matematis-logis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kecerdasan matematis-logis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai $t_{hitung} = 2,832 > t_{tabel} = 2,015$ dengan signifikansi $0,007 < 0,05$. Kemudian, persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = 2,618 + 0,676X_2$, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara variabel bebas dengan variabel terikat artinya peningkatan kecerdasan matematis-logis dapat menyebabkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan kecerdasan matematis-logis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022. Semakin tinggi kecerdasan matematis-logis siswa maka akan semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa, begitupun sebaliknya semakin rendah kecerdasan matematis-logis siswa maka kemampuan komunikasi matematis siswa pun akan rendah.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan matematis-logis tinggi cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi. Akan tetapi, berdasarkan data hasil penelitian diperoleh beberapa data yang tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi justru memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut diperkuat dengan diperolehnya nilai R^2 sebesar 0,151 sehingga dapat dikatakan bahwa kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh sebesar 15,1% terhadap naik turunnya kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Selain itu, nilai koefisien korelasi sebesar 0,389 menunjukkan bahwa terdapat korelasi rendah antara kecerdasan interpersonal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil penelitian ini juga secara tidak langsung mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari (2019) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan matematis-

logis terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Nisa, Mukhlis dan Maswar (2020) yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan matematis-logis dengan kemampuan komunikasi matematis sebesar 67,1% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Kecerdasan matematis-logis merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan menyelesaikan masalah yang mencakup penalaran deduktif dan induktif, penalaran pola-pola serta berpikir logis (Rinawati & Ratu, 2021). Oleh sebab itu, siswa dengan kecerdasan matematis-logis tinggi akan dapat membandingkan informasi, mengolah bilangan, melihat pola atau hubungan dari suatu masalah dan menggunakan pemikiran induktif ataupun deduktif untuk memecahkan masalah matematis. Menurut Lestari, Walida dan Nursit (2021) siswa dengan kecerdasan matematis-logis memiliki kemampuan dalam menghubungkan berbagai pengetahuan sehingga dapat berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematis. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa dengan kecerdasan matematis-logis tinggi cenderung mudah memahami dan menyelesaikan masalah matematis secara efektif dibandingkan dengan siswa dengan kecerdasan matematis-logis rendah.

Kecerdasan matematis-logis ialah gabungan dari tingkat perhitungan secara sistematis serta penalaran (Mukarrohmah, 2019). Kecerdasan matematis-logis erat kaitannya dengan matematika dan penalaran. Siswa dengan kemampuan penalaran yang baik akan lebih mudah mengembangkan kemampuan komunikasinya (Haerudin, 2013). Maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan matematis-logis memberikan pengaruh terhadap positif dan signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Pengaruh Kecerdasan Interpersonal dan Kecerdasan Matematis-logis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai $F_{hitung} = 4,399 > F_{tabel} = 3,209$ dengan nilai sig. $0,018 < 0,05$. Sementara itu, persamaan regresi ganda

$\hat{Y} = -5,668 + 0,264X_1 + 0,548X_2$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif variabel kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis terhadap kemampuan komunikasi matematis yaitu setiap peningkatan kecerdasan interpersonal dan diiringi dengan peningkatan kecerdasan matematis-logis akan menyebabkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2021/2022. Apabila siswa memiliki kecerdasan interpersonal tinggi diiringi dengan kecerdasan matematis tinggi, maka kemampuan komunikasi matematis siswa pun akan tinggi. Begitupun sebaliknya, apabila siswa memiliki kecerdasan interpersonal rendah dan juga kecerdasan matematis-logis rendah maka kemampuan komunikasi matematisnya juga akan rendah.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi dan diiringi dengan kecerdasan matematis-logis tinggi cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tinggi. Akan tetapi, berdasarkan data hasil penelitian diperoleh beberapa data yang tidak sesuai dengan pernyataan tersebut. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa siswa dengan kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis tinggi justru memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat variabel lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut diperkuat dengan diperolehnya nilai *R square* sebesar 0,167 yang dapat dikatakan bahwa kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh sebesar 16,7% terhadap naik turunnya kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan sisanya ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini. Selain itu, nilai koefisien korelasi sebesar 0,408 menunjukkan bahwa terdapat korelasi sedang antara kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis merupakan dua dari delapan kecerdasan yang dikemukakan Howard Gardner pada tahun 1983 dalam teori *multiple intelligence*. Kecerdasan matematis-logis

merupakan kemampuan bernalar secara logis mencakup mengukur, menghitung, dan menyelesaikan masalah yang bersifat matematis (Kurniawan, 2018). Oleh sebab itu, salah satu kemampuan inti yang dimiliki individu dengan kecerdasan matematis-logis ialah kemampuan dalam memecahkan masalah. Semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa maka akan semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematis siswa (Laia & Harefa, 2021).

Komunikasi matematis digunakan sebagai salah satu sarana untuk melakukan aktivitas sosial baik dalam bertukar pikiran, pendapat maupun memperkuat gagasan untuk meyakinkan orang lain (Hendriana & Kadarisma, 2019). Oleh karena itu, selain melibatkan kecerdasan matematis-logis, kemampuan komunikasi matematis juga memiliki hubungan dengan kecerdasan interpersonal. Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan individu untuk menjalin hubungan sosial yang baik serta membangun interaksi yang positif dengan individu lain (Saifudin, Wicaksono, & Yuline, 2019). Pada dasarnya manusia adalah makhluk sosial yang akan senantiasa saling berinteraksi dan saling membutuhkan satu sama lain. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, siswa tidak selalu dapat memahami dan memecahkan masalah matematis secara personal, terkadang siswa membutuhkan orang lain untuk menjelaskan materi tersebut, baik itu guru ataupun teman. Dengan adanya komunikasi akan terjadi interaksi timbal balik dan transfer informasi (Haerudin, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kecerdasan memiliki pengaruh terhadap kemampuan yang dimiliki masing-masing individu, dimana kecerdasan yang dimiliki setiap individu bervariasi dan tidak tunggal. Setiap individu pada dasarnya memiliki kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis hanya saja memiliki tingkatan sendiri. Oleh karena itu, kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Kecerdasan interpersonal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap

kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 9,3%. 2) Kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 15,1%. 3) Kecerdasan interpersonal dan kecerdasan matematis-logis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kontribusi sebesar 16,7%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pihak SMPN 2 Praya yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis dalam melakukan penelitian. Tak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada reviewer atas dedikasinya untuk menelaah artikel ini.

REFERENCES

- Ananda, R. & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Arfah. (2018). Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Bajeng . *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(2), 86–94.
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom 3rd Edition* (3 ed.). Alexandria: ASCD.
- Dewi, M. A., Budiyo, & Kurniawan, H. (2019). Hubungan Kecerdasan Interpersonal dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Hasil Nasional Matematika*, 2, 228–233.
- Haerudin (2013). Pengaruh Pendekatan SAVI terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematika serta Kemandirian Belajar Siswa SMP. *Infinity Journal*, 2(2), 183–193.
- Hendriana, H. & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153–164.
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*, 7(1), 9–18.
- Kurniawan, G. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis. *Jurnal Dharma Pendidikan STKIP PGRI Nganjuk*, 13(2), 45–55.
- Laia, H. T. & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463–474.
- Lestari, L. T., Walida, S. E., & Nursit, I. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Pada Materi Himpunan Kelas VII. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 16(25), 124–135.
- Mukarromah, L. (2019). Kecerdasan Logis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Problem Posing Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Nurul Huda Mojokerto. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 14(8), 16–22.
- Nasikhah, I. & Fauziah, N. (2018). Pengaruh Kecerdasan Linguistik, Interpersonal, dan Intrapersonal terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Di Kecamatan Manyar. *Didaktika*, 25(1), 20–25.
- Nisa, F. B., Mukhlis, M., & Maswar, M. (2020). Analisis Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 199–211.
- Purwati, P. (2016). Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal. *Journal Of Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Rinawati, R. & Ratu, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1223–1237.
- Rohman, H. F. (2015). Pengaruh Kecerdasan Interpersonal dan Kebiasaan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 8–16.
- Saifudin, Wicaksono, L., & Yuline. (2019). Analisis Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik Kelas VII MTs Nurul Islam Pontianak Barat. *Jurnal Pendidikan dan*

- Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(10), 1–8.
- Saleh, S. M. & Sugito. (2015). Implementasi Motode Bermain Peran Untuk Meningkatkan Kecerdasan Interpersonal Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Barunawati. *JPPM(Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(1), 85–93.
- Santoso, T. & Utomo, D. P. (2020). Pengaruh kecerdasan matematis logis dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 306–315.
- Sari, L. N. I. (2019). Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII Di MTsN 2 Padangsidimpun. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(1), 69–82.
- Supardi (2014). Peran Kedisiplinan Belajar dan Kecerdasan Matematis Logis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Format*, 4(2), 80–88.
- Surya, E., Putri, F. A., & Mukhtar (2017). Improving Mathematical Problem-Solving Ability And Self-Confidence Of High School Students Through Contextual Learning Model. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 85–94.
- Tinungki, G. M. (2015). The Role Of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization To Improve The Students 'Mathematics Communication Ability In The Subject Of Probability Theory. *Journal of Education and Practice*, 6(32), 27–31.
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi*, 1(1), 1–9.