



JURNAL DIMENSI MATEMATIKA

Volume 05 Nomor 01, Juni 2022, halaman 414-421

Tersedia Daring pada <https://ejournalunsam.id/index.php/JDM>

HUBUNGAN KECEMASAN MATEMATIS DAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MAN 2 LANGSA PADA MATERI BILANGAN BULAT

¹ Milda Adellia

¹ Universitas Samudra, mildaadellia@gmail.com

ABSTRAK

Komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Namun pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih belum bisa dikatakan baik. Salah satu yang menjadi faktor penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah kecemasan matematis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecemasan matematis dan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Man 2 Langsa dan sampelnya adalah 35 orang peserta didik dari jumlah 60 peserta didik kelas XI Man 2 Langsa. Instrumen penelitian menggunakan angket kecemasan matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecemasan matematis memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini diketahui dari nilai $r = -0,381$ dan $p = 0,020 < 0,05$, artinya terdapat hubungan signifikan yang negatif antara kecemasan matematis dengan kemampuan komunikasi matematis. Semakin tinggi kecemasan matematis peserta didik maka semakin rendah kemampuan komunikasi matematis peserta didik, begitu pula sebaliknya semakin rendah kecemasan matematis peserta didik maka semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis peserta didik..

Kata Kunci : Kecemasan matematis, komunikasi

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu matapelajaran yang berkontribusi dalam banyak segi kehidupan, salah satunya adalah dalam berkomunikasi. Untuk berkomunikasi seseorang memerlukan bahasa, karenanya matematika selain sebagai ilmu juga merupakan bahasa. Melalui

Permendikbud No. 59 Tahun 2014, dijelaskan bahwa kemampuan komunikasi merupakan salah satu tujuan diberikannya pembelajaran matematika pada peserta didik. Komunikasi juga merupakan salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika menurut NCTM (Van de Walle, 2008).

Dalam Permendikbud No. 59 Tahun 2014 disebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan ide/gagasan, penalaran, serta mampu Menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Kemdikbud, 2014). Senada dengan hal ini Lestari & Mokhammad (2018) menyebutkan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ ide matematis orang lain secara cermat, analisis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.

Oleh sebab itu, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dan dilatihkan oleh pendidik. Namun berdasarkan beberapa hasil penelitian, kemampuan komunikasi peserta didik masih tergolong kurang baik. Penelitian yang dilakukan oleh Asuro & Fitri (2020), mengungkapkan bahwa peserta didik

kelas XI MIPA 2 SMAN 1 Kampar belum memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Maharani & Ramlah (2021) juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah.

Kemampuan komunikasi matematis dapat tercapai jika dalam pembelajaran matematika tidak menemui berbagai permasalahan. Namun pada kenyataannya, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan matematis yang secara signifikan juga mempengaruhi prestasi peserta didik. Salah satu faktor tersebut adalah kecemasan matematika (Santri, 2017). Hal ini muncul dikarenakan matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang dan rumus yang membingungkan. Aschraft dan Moore menyebutkan bahwa kecemasan matematis merupakan suatu kondisi yang meliputi emosi rasa takut, ketegangan, dan ketidaknyamanan yang dirasakan oleh beberapa individu dalam situasi yang melibatkan matematika dan dapat mengganggu kinerja tugas matematika seseorang (Putri, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak menemukan dampak-dampak negatif dari kecemasan matematika terhadap pembelajaran matematika itu sendiri, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Juliyanti & Pujiastuti (2020), diperoleh bahwa kecemasan matematis memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik secara parsial, yang artinya jika peserta didik ingin mendapatkan hasil belajar yang tinggi maka peserta didik harus menekan atau mengendalikan kecemasannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiadi (2018), semakin tinggi kecemasan seorang mahasiswa maka akan ada kecenderungan prestasi belajar mahasiswa tersebut menurun. Penelitian yang dilakukan oleh Disai et al (2018) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kecemasan matematis dan hasil belajar matematika.

Masih banyak peserta didik yang memiliki kecemasan dalam belajar matematika, dimana peserta didik akan merasakan kegelisahan, kesulitan, serta ketakutan saat akan menghadapi atau sedang belajar matematika. Jika hal ini terus berlanjut, maka ada kemungkinan

kecemasan dapat mendominasi pikiran peserta didik, yang mengakibatkan peserta didik kesulitan berkonsentrasi saat belajar matematika. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pengkajian terhadap pengaruh kecemasan pada hasil belajar matematika secara umum. Hasil belajar matematika mencakup berbagai hal, antara lain pemahaman konsep, penalaran matematis, pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang akan berkontribusi dalam banyak kegiatan peserta didik, baik dalam belajar matematika maupun dalam kehidupannya, maka peneliti tertarik untuk mengetahui apakah kecemasan matematis peserta didik memiliki hubungan dengan kemampuan komunikasi matematis. Dengan mengetahui hubungan ini maka pendidik akan dapat merencanakan pembelajaran matematika yang dapat mengurangi dampak kecemasan tersebut. Untuk itu telah dilakukan penelitian kepada pada peserta didik kelas XI Man dengan rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa?.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian korelasi bertujuan untuk mengkaji tingkat keterkaitan antar dua variabel atau lebih (Sani, 2018) dan pendekatan kuantitatif digunakan dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015). Sesuai rumusan masalah maka hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah “terdapat hubungan yang berarti antara kecemasan matematis dengan kemampuan matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa”. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA Man 2 Langsa Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022 dan sampelnya adalah 37 peserta didik dari total 60 peserta didik kelas XI Man 2 Langsa. Sample dipilih dengan menggunakan teknik simple random sampling, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Lestari & Mokhammad, 2018).

Instrumen dalam penelitian berupa tes terkait kemampuan komunikasi matematis dan angket kecemasan

matematika. Soal kemampuan komunikasi matematis disusun berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh Kementrian Pendidikan Ontario, yaitu written text, drawing dan mathematical expressions. Angket kecemasan matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi angket kecemasan matematis yang disusun oleh Nursilawati (2010). Sebelum diberikan kepada peserta didik instrumen divalidasi untuk mengetahui kualitasnya. Untuk menjawab rumusan masalah Teknik analisis data dilakukan menggunakan korelasi pearson product moment. Korelasi pearson product moment digunakan untuk melukiskan hubungan antara dua buah variabel (Sudaryono, 2021).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang dipaparkan berupa tingkat kecemasan matematis peserta didik, tingkat kemampuan komunikasi peserta didik, serta hubungan antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Tingkat Kecemasan Matematis

Angket kecemasan matematis diberikan kepada 35 sampel dan berisi 26 butir pernyataan (15 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif) yang memuat

komponen-komponen untuk mengukur tingkat kecemasan peserta didik, diantaranya adalah komponen mood, komponen motorik, komponen kognitif, dan komponen somatik. Data angket diolah dengan menggunakan bantuan program Ms. Excell 2019. Data yang diperoleh dari hasil angket kecemasan matematis dikelompokkan kedalam beberapa tingkatan kecemasan menurut Stuart dan Laraia, yaitu kecemasan ringan, kecemasan sedang, kecemasan berat dan panik (Hardiyati, 2020).

Tabel 1. Tingkat Kecemasan Matematis Peserta Didik Kelas XI Man 2 Langsa.

No.	Tingkat Kecemasan	Frekuensi	Presentasi
1	Ringan	-	-
2	Sedang	16	43,24
3	Berat	16	51,35
4	Panik	2	5,41
Jumlah		35	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa dengan kecemasan sedang sebanyak 16 orang, tingkat kecemasan berat sebanyak 16 orang, dan tingkat panik sebanyak 2 orang. Secara keseluruhan, jumlah peserta didik kelas XI Man 2 Langsa yang memiliki kecemasan berat lebih banyak dari tingkat kecemasan lainnya.

Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes kemampuan komunikasi matematis. Tes

yang diberikan berupa tiga soal uraian materi Bilangan bulat yang telah divalidasikan. Masing-masing soal mewakili masing-masing indikator kemampuan komunikasi yaitu written text, drawing, dan mathematical expressions. Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik di olah dengan menggunakan Ms. Excel 2019. Data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis dikelompokkan ke dalam beberapa kategori menurut pengkategorian oleh Ngalim Purwanto (Purwanto, 1988), yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis

Persentase	Presentasi
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-60	Kurang
≤ 54	Kurang Sekali

Tabel 3. Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Langsa

No.	Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis	Frekuensi	Presentasi
1	Sangat Baik	5	13,51
2	Baik	3	8,11
3	Cukup	8	21,62
4	Kurang	2	5,41
5	Kurang Sekali	16	51,35
Jumlah		35	100

Dapat dilihat pada tabel 3 bahwa peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis sangat baik sebanyak 5 orang, peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis baik sebanyak 3

orang, peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis cukup sebanyak 8 orang, peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis kurang sebanyak 2 orang, dan peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis kurang sekali sebanyak 16 orang. Secara keseluruhan, kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa yang memiliki kemampuan matematis kurang sekali lebih banyak dibandingkan tingkatan kemampuan komunikasi matematis lainnya. Hubungan Kecemasan Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis.

Analisis data untuk mengetahui hubungan antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan menggunakan SPSS 22 dengan menggunakan korelasi Pearson dan hipotesisnya adalah:

H_0 : Tidak ada hubungan antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa.

H_1 : Ada hubungan antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa.

Tabel 4. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kecemasan Matematis	.095	35	.200	.967	35	.340
Kemampuan Komunikasi Matematis	.140	35	.067	.948	35	.082

Pada tabel 4 memperlihatkan nilai signifikan yang tertera pada kolom Kolmogorov – Smirnov sebesar 0,200 untuk kecemasan matematis dan 0,067 untuk kemampuan komunikasi matematis. Karena nilai signifikan masing-masing data lebih besar dari nilai α (0,05) maka masing-masing data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 5. Output Uji Linearitas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			317.354	23	13.798	1.330	.302
Komunikasi Matematis* Kecemasan Matematis	Between Groups	Linearity	65.617	1	65.617	6.323	.026
		Deviation from Linearity	251.736	22	11.443	1.103	.440
	Within Groups		134.917	13	10.378		
Total			452.270	36			

Tabel 5 memperlihatkan nilai signifikan yang dihasilkan sebesar 0,440. Karena nilai signifikan Deviation from Linearity lebih besar dari nilai α (0,05) maka data tersebut memiliki hubungan yang linear.

Tabel 6. Korelasi Kecemasan dan Komunikasi Matematis

		Kecemasan Matematis	Komunikasi Matematis
Kecemasan Matematis	Pearson Correlatins	1	-.381
	Sig. (2 tailed)		.020
	N	37	37
Komunikasi Matematis	Pearson Correlatins	-.381	1
	Sig. (2 tailed)	.020	
	N	35	35

Berdasarkan hasil analisis statistic pada tabel 6 menunjukkan bahwa kecemasan matematis memiliki hubungan negatif dengan komunikasi matematis peserta didik, yang artinya semakin tinggi kecemasan matematis peserta didik maka semakin rendah kemampuan komunikasi matematisnya dan sebaliknya semakin rendah kecemasan matematis peserta didik maka semakin tinggi kemampuan komunikasi matematisnya. Hal ini didukung oleh temuan Namkung et al., (2019) dimana terdapat hubungan negatif yang signifikan antara kecemasan matematis dan kinerja matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kecemasan ternyata dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian-penelitian terdahulu yang menemukan adanya hubungan negatif antara kecemasan matematis dan prestasi belajar peserta didik yang dilakukan oleh Setiadi (2018) dan Disai et al., (2018) yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara kecemasan matematis dan prestasi belajar peserta didik. Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Somawati (2016), yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung antara

kecemasan belajar peserta didik dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Mengenai adanya hubungan negatif antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis, maka untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, salah satu yang dapat dicoba adalah dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat merasa tenang dan rileks dalam belajar matematika. Pembelajaran yang tidak terpusat hanya kepada guru, sehingga peserta didik merasa dilibatkan dan dianggap penting dalam proses pembelajaran juga dapat menjadi alternatif untuk menciptakan kondisi belajar yang kondusif (Sakarti, 2018).

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil melalui penelitian ini adalah terdapat hubungan signifikan yang negatif antara kecemasan matematis dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI Man 2 Langsa. Hal ini berarti semakin tinggi kecemasan matematis peserta didik maka semakin rendah kemampuan komunikasi matematis peserta didik, begitu pula sebaliknya semakin rendah kecemasan matematis peserta didik maka semakin tinggi

kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penelitian mendatang perlu dilakukan untuk mengkaji penyebab kecemasan matematis yang dimiliki oleh peserta didik untuk kemudian dapat ditemukan solusi yang tepat untuk dapat menurunkan kecemasan matematis peserta didik.

Daftar Pustaka

- Asuro, N., & Fitri, I. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Concept Siswa SMA/MA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(1), 33–46.
- Disai, W. I., Dariyo, A., & Basaria, D. (2018). Hubungan Antara Kecemasan Matematika Dan Self-Efficacy Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Sma X Kota Palangka Raya. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 1(2), 556–568.
- Sakarti, H. (2018). Hubungan Kecemasan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains (JPIS)*, 7(1), 28–41.
- Sani, R. A. (2018). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Tira Smart.
- Santri, F. S. (2017). Ada Apa Dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives*, 1(1), 59–65.
- Setiadi, Y. (2018). Hubungan Konsep Diri, Kecerdasan Emosional, dan Kecemasan Belajar dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 119–132.
- Somawati, S. (2016). Pengaruh Kecemasan Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sma Negeri Di Kecamatan Pasar Rebo. *Research and Development Journal of Education*, 3(1), 35–51.
- Sudaryono. (2021). *Statistik I (Statistik Deskriptif untuk Penelitian)*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Van de Walle, J. A. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.