

ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*

Marzan Armania¹, Siti Eftafiyana², Asep Ikin Sugandi³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi Bandung

¹ Marzanarmania694@gmail.com, ² eftafiyana@gmail.com, ³ asepinkinsugandi@gmail.com

Abstract

This study aimed to analyze the correlation between Mathematical Communication skill and learning interest of Junior High School students by using The Realistic Mathematic Education (RME) approach. The method used in study is using the Quasi-experimental method, by picking up two different (2) classes occupied by Junior High Students in Bandung Residence, and there will be two (2) classes taken as the sample of this study. the first class (experimental) use the Realistic Mathematics Education (RME) Approach, while the second class (Control) use the usual learning. The questionnaire answer then transformed by using the Method of Successive Interval (MSI), and the data will be tested by using the Product Moment Pearson and Spearman Theory. The result of this study may point that there is a significant correlation between Mathematical Communication Skill and The Learner's Interest in Studying Mathematics.

Keywords: Mathematical Communication, Learning Interests, Realistic Mathematic Education Approach.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menelaah bagaimana hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa SMP melalui pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode kuasi eksperimen, dengan cara mengambil dua kelas berbeda, dimana populasi yang diambil adalah seluruh siswa SMP pada salah satu SMP di Kabupaten Bandung, dan diambil sampel dua buah kelas, kelas pertama (eksperimen) menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan kelas kedua (kontrol) menggunakan pembelajaran biasa. Skor Angket kemudian ditransformasikan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI), lalu dilakukan uji korelasi menggunakan *Product Moment Pearson* dan *Spearman*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci : Komunikasi Matematis, Minat Belajar, Pendekatan *Realistic mathematic Education*

How to cite: Armania, M., Eftafiyana, S., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (6), 1087-1094.

PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang tidak akan lepas dari kehidupan sehari-hari, setiap orang dituntut untuk mengembangkan serta menguasai ilmu pengetahuan yang sebelumnya telah dimiliki. Hal ini ditegaskan oleh Ranti (2015), matematika merupakan cabang ilmu yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu-ilmu lain.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan matematis bukan hanya kemampuan pemahaman dalam mengerjakan matematika. Kemampuan matematis yang dinilai penting salah satunya komunikasi matematis, hal ini ditegaskan oleh *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah satu kompetensi dasar matematis yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika (Hendriana et al, 2017). tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Simbol merupakan lambang atau media yang mengandung maksud dan tujuan tertentu. Simbol komunikasi ilmiah dapat berupa tabel, bagan, grafik, gambar persamaan matematika dan sebagainya. Barrody (Hendriana et al, 2017) menyatakan ada lima aspek komunikasi matematis, yaitu merepresentasi (*representating*), mendengar (*listening*), membaca (*reading*), diskusi (*discussing*), dan menulis (*writing*).

Kemampuan komunikasi merupakan kemampuan matematis yang esensial untuk siswa, seperti tercantum pada kurikulum 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) serta Badan Standar Nasional Pendidikan 2006 hal ini ditegaskan oleh Sugandi & Sumarmo (2010) Sedangkan menurut Nopiyani (2010) Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyatakan ide atau gagasan matematis baik secara tulisan maupun gambar. Tujuan pembelajaran matematika antara lain : dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau ekspresi matematik untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, serta rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematik yang lain adalah agar siswa mampu mengembangkan hasil belajar

Keberhasilan seseorang dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri maupun dari luar yang bersangkutan. Satu diantara faktor dalam diri seseorang yang mungkin dapat memengaruhi hasil belajarnya adalah minat belajar. Minat belajar yang tinggi akan memudahkan siswa mencapai tuaajuan belajar. Sedangkan kurangnya minat belajar dapat mengakibatkan kurangnya rasa ketertarikan seseorang terhadap suatu bidang tertentu, bahkan dapat melahirkan sikap penolakan kepada guru. Beberapa penelitian di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kegagalan studi para pelajar antara lain karena mereka kurang berminat belajar

Menurut Putri & Widodo (2018) Minat belajar adalah penerimaan akan sesuatu hubungan diri sendiri dan sesuatu di luar diri. Minat belajar mempunyai bagian yang sangat besar pengaruhnya dalam meraih prestasi sedangkan menurut Hala (2017) Minat belajar pada dasarnya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas, minat belajar memiliki indikator yang dikemukakan oleh Djarmanah (Hendriana et al, 2017) diantaranya adalah sebagai berikut : a) rasa suka atau senang; b) pernyataan lebih menyukai sesuatu; c) adanya rasa ketertarikan; d) adanya kesadaran untuk belajar atas keinginan sendiri; e) berpartisipasi dalam aktivitas belajar; serta f) bersedia memberikan perhatian.

Pada umumnya, pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru kepada siswa adalah dengan tujuan siswa dapat mengerti dan menjawab soal yang diberikan oleh guru, tetapi siswa tidak pernah atau jarang sekali dimintai penjelasan asal mula mereka mendapatkan jawaban tersebut. Hasil wawancara siswa SMP menunjukkan, bahwa siswa kurang mengerti dalam hal penulisan simbol komunikasi matematik, hal ini lah yang di sinyalir bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa SMP kurang. Sejalan dengan itu, kurangnya komunikasi siswa dalam belajar matematika juga dapat dilihat dalam pembelajaran di kelas, contohnya siswa

dapat mengerjakan soal matematika yang diberikan, namun ketika ditanya bagaimana langkah-langkah untuk mendapatkan hasilnya, siswa menjadi bingung dan kesulitan dalam menjelaskan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Andhiya, Sugandi, & Novtiar (2018) menyimpulkan bahwa tidak sedikit siswa yang sulit memahami pelajaran matematika, Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi matematis siswa berada di tingkat yang rendah, pembelajaran yang monoton serta kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika. Akibatnya, pada saat mengerjakan soal matematika siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal dan kesulitan menginterpretasikan ke dalam bahasa matematis. Kesulitan-kesulitan ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Mengingat pentingnya komunikasi matematis, maka perlu adanya pendekatan pembelajaran yang meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar. Salah satunya adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education*, karena pendekatan pembelajaran ini menekankan interaksi antar siswa, siswa dengan guru serta siswa dengan perangkat pembelajaran.

Rismaratri (2017) menyatakan *Realistic Mathematic Education* (RME) atau pembelajaran matematika realistik adalah pendekatan pengajaran yang berhubungan dengan hal-hal yang nyata bagi siswa menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berinteraksi dengan teman sekelas sehingga mereka mampu menemukan sendiri strategi atau cara penyelesaian suatu masalah (*student inventing* sebagai kebalikan dari *teacher teaching*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan suatu permasalahan, baik secara individu maupun kelompok.

Kelebihan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* adalah memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk mengkonstruksi dan menghasilkan matematika dengan cara dan bahasa mereka sendiri, dengan demikian dapat mengasah kemampuan komunikasi matematisnya.

Minat belajar yang dimiliki siswa dapat memacu kemampuan komunikasi matematis yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik untuk memperjelas keadaan atau masalah. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dapat meningkatkan rasa ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan konsep dibawa ke dalam nyata dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa tidak verbalisme terhadap berbagai konsep yang dipelajari.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, terdapat masalah yang cukup menarik untuk diteliti. Oleh sebab itu peneliti ingin menganalisis hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa SMP yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen, dimana populasinya adalah seluruh siswa SMP pada salah satu sekolah di Kabupaten Bandung, dan diambil sampel dua buah kelas, kelas pertama (eksperimen) menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan kelas kedua (kontrol) menggunakan pembelajaran biasa.

Instrumen kemampuan komunikasi matematis dan angket minat belajar digunakan untuk instrumen penelitian ini. Skor Angket kemudian ditransformasikan menggunakan *Method of Sucsesive Interval* (MSI), kemudian di uji korelasi menggunakan *Product Moment Pearson* dan *Spearmant*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*”. Sebagai prasyarat maka akan dilakukan uji normalitas, jika data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka di uji korelasi *Spearmant*. Uji korelasi tersebut dibutuhkan untuk menguji hipotesis.

Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Hipotesis yang akan diuji :

- H_0 : Data kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas kontrol berdistribusi normal.
 H_1 : Data kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Skor Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Kelas Kontrol

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes_kontrol	.238	31	.000	.900	31	.007
Angket_kontrol	.192	31	.005	.941	31	.086

Kriteria pengambilan pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

- Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak
- Apabila nilai signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka H_0 diterima

Dari tabel 1 di atas, ternyata nilai Signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* pada skor postes kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol menunjukkan nilai $0,000 < 0,05$, begitu juga untuk skor minat belajar siswa kelas kontrol yaitu $0,005 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Ini berarti data postes kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa yang menggunakan pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal.

Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Hipotesis yang akan diuji :

- H₀ : Data kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas eksperimen berdistribusi normal.
 H₁ : Data kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Skor Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Kelas Eksperimen

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes_eksperimen	.120	31	.200*	.927	31	.037
Angket_eksperimen	.144	31	.100	.933	31	.053

Kriteria pengambilan pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

- 1) Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak
- 2) Apabila nilai signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka H₀ diterima

Dari tabel 2 di atas, ternyata nilai Signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* pada skor postes kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen menunjukkan nilai $0,200 \geq 0,05$, begitu juga skor minat belajar siswa kelas eksperimen yaitu $0,100 \geq 0,05$, maka H₀ diterima. Ini berarti data postes kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji Korelasi Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa dalam Matematika

Dari data yang telah dihitung sebelumnya telah diketahui bahwa data kelas kontrol tidak berdistribusi normal sedangkan data kelas eksperimen berdistribusi normal. Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa dalam matematik digunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan *Spearman* dengan taraf signifikansi 0,05.

Kelas Kontrol

berikut hipotesis yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian sebelumnya.

- H₀ : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar siswa kelas kontrol.
 H₁ : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Apabila signifikansi nilainya lebih besar sama dengan 0,05 maka H₀ diterima
- 2) Apabila signifikansi nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak

Hasil pengelolaan korelasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

		Tes_kontrol	Angket_kontrol
Spearman's rho	Tes_kontrol	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.574**
		N	31
	Angket_kontrol	Correlation Coefficient	.574**
		Sig. (2-tailed)	1.000
		N	31

Karena dalam data kelas kontrol tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji korelasi *Spearman*. Dari tabel 3 di atas, ternyata nilai hasil korelasi antar kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa kontrol sebesar 0,574 dan nilai signifikansi sebesar 0,001. Harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,574 yang artinya tingkat hubungannya cukup. Karena nilai signifikansinya 0,001 kurang dari 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas kontrol.

Kelas Eksperimen

Berikut adalah hipotesis yang akan digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini:

H_0 : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar siswa kelas kontrol.

H_1 : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan minat belajar siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Apabila signifikansi nilainya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima
- 2) Apabila signifikansi nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak

Hasil pengolahan korelasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi antara Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

		Tes_eksperimen	Angket_eksperimen
Tes_eksperimen	Pearson Correlation	1	.990**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	31	31
Angket_eksperimen	Pearson Correlation	.990**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	31	31

Karena dalam data kelas eksperimen berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji korelasi *Product Moment Pearson*. Dari tabel 4 di atas, ternyata nilai hasil korelasi antara kemampuan

komunikasi matematis dan minat belajar siswa dalam kelas eksperimen adalah 0,990 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Sedangkan harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,990 yang artinya tingkat hubungan kuat. Karena nilai signifikan 0,000 kurang dari 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar kelas eksperimen.

Pembahasan

Pada kedua kelas, baik kelas kontrol (pembelajarannya biasa) maupun kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*) terjadi hubungan yang berbeda, antara kemampuan komunikasi matematik dan minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Namun bedanya, apabila pada kelas eksperimen, hasil postes angket yang diberikan setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terlihat diatas rata-rata dari hasil postes dan angket akhir siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Artinya pada kelas eksperimen terjadi semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa maka akan semakin tinggi juga minat belajar yang dimiliki siswa. Bedanya dengan kelas kontrol, jika kemampuan komunikasi matematik yang dimiliki siswa kurang, maka demikian pula dengan minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian Wardani (2018) menjelaskan dari hasil observasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal tersebut mengarahkan bahwa diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memacu keinginan serta minat belajar siswa itu sendiri, dan menyimpulkan pada hasil postes bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan CTL lebih baik daripada peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Dari analisis tersebut, dapat kita tarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan juga berdampak langsung pada peningkatan minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Karena pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki lima karakteristik diantaranya yaitu 1) menggunakan konteks; 2) menggunakan model; 3) kontribusi siswa; 4) interaktivitas; 5) *intertwining*. Hal tersebut sesuai dengan teori Saragih dalam penelitian (Fitriani & Yuliani, 2016)

KESIMPULAN

Dari penelitian ini maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar baik pada siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa maupun siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terkait demi kelangsungan penelitian ini. Termasuk didalamnya Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd. dan Nelly Fitriani, M.Pd. karena dukungan dan bimbingannya dalam menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa kepada pihak SMP yang dijadikan tempat berlangsungnya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhiya, Y., Sugandi, A. I., & Novtiar, C. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Negeri Sukasari Cimahi pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Pendekatan Reciprocal Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif IKIP Siliwangi*, 1(2).
- Edukasi, J., & Rismaratri, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika, 9049.
- Hala, Y., Muchtar, R., Jumadi, O., & Taiyeb, A. M. (2017). Hubungan Antara Gaya Belajar , Kemandirian Belajar , dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa, 6(2), 321–328.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Soemarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: Refika Aditama.
- Fitriani, N., & Yuliani, A. (2016). Analisis Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis PMRI pada Sekolah Dasar di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 3(1), 25–32.
- Nopiyani, D., Turmudi, & Prabawanto, S. (2010). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP, *Volume 5*,(2086 4280), 45–52.
- Putri, I. D. C. K., & Widodo, S. A. (2018). *Hubungan antara minat belajar matematika, keaktifan belajar siswa, dan persepsi siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa*.
- Ranti, M. G. (2015). MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN STRATEGI WRITING TO LEARN PADA SISWA SMP 4, 1(2), 96–102.
- Sugandi. A. I., & Sumarmo, U. (n.d.). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta, 27 November 2010*, 494–505.
- Wardani. H. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Menggunakan CTL di MTS Nurul Hakim Tembung Hizmi. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 25–31. Retrieved from <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php>