

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP BERDASARKAN GENDER

Suswigi¹, Ulfa Septiani², Muhamad Salimul Farhan³, Tomi Suparman Awal Purnama⁴, Irimina Monte⁵,

Wahyu Hidayat⁶

^{1,2,3,4,5,6} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat
wigimath@gmail.com

Abstract

This research is qualitative research with correlation method aims to analyze students' mathematical communication skills in solving problems that are viewed from gender. The selection of research subjects using purposive sampling technique based on sex with the procedure for selecting research subjects, namely, choosing male and female students. Then a written test was carried out in the form of a test of mathematical communication skills, then the test results were analyzed. The population in this study were all seventh grade students in the 2017/2018 school year at one of the junior high schools in Cimahi City. While the study sample was taken one class randomly from the whole class VII, namely class VII A totaling 30 students consisting of 15 male students and 15 female students. Measurement of mathematical communication skills of students in this study using a test instrument in the form of a set of questions in the form of a description without any prior learning as many as 5 questions. Giving a description question aims to see the process of students' abilities, accuracy and systematic arrangement of answers that can be seen from each step of solving the problem made. This test of mathematical communication skills was developed by researchers for social arithmetic material as the first step taken in compiling questions is to make a grid, arrange questions and answer keys and determine the score of each item in question. The results of the correlation test and the percentage of tests of mathematical communication skills from this study are that there is an influence of gender on the mathematical communication skills of junior high school students with the results of mathematical communication skills of male students classified as moderate with an average value of 57.47%, while the mathematical communication abilities of female students are classified high with an average percentage value of 65.73%

Keywords: *Mathematical Communication, Gender*

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode korelasi bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari gender. Pemilihan subjek penelitian memakai teknik *purposive sampling* berdasarkan jenis kelamin dengan prosedur pemilihan subjek penelitian yaitu, memilih siswa laki-laki dan perempuan. Selanjutnya dilakukan tes tertulis berupa tes kemampuan komunikasi matematis, kemudian hasil tes tersebut dianalisis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII pada tahun ajaran 2017/2018 di salah satu SMP di Kota Cimahi. Sedangkan sampel penelitian diambil satu kelas secara acak dari keseluruhan kelas VII yaitu kelas VII A berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Pengukuran kemampuan komunikasi matematis siswa dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa seperangkat soal yang berbentuk uraian tanpa adanya pembelajaran terlebih dahulu sebanyak 5 soal. Pemberian soal uraian bertujuan untuk melihat proses kemampuan siswa, ketelitian dan sistematika susunan jawaban yang dapat dilihat dari setiap langkah-langkah penyelesaian soal yang dibuat. Tes kemampuan komunikasi matematis ini dikembangkan oleh peneliti untuk materi aritmatika sosial sebagai langkah awal yang dilakukan dalam menyusun soal adalah membuat kisi-kisi, menyusun soal dan kunci jawaban serta menentukan skor setiap butir soal. Hasil uji korelasi dan presentase tes kemampuan komunikasi matematis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh gender terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki tergolong sedang dengan nilai rata-rata presentase sebesar 57.47 %, sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan tergolong tinggi dengan nilai rata-rata presentase sebesar 65,73 %.

Kata Kunci : *Kemampuan Komunikasi, Gender*

Matematika adalah dasar dari berbagai ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting baik dalam aspek kehidupan maupun pengembangan ilmu pengetahuan lain. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan diberbagai bidang kehidupan menjadi sangat penting. Tidak dapat dipungkiri, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi dengan pola pikir matematika. Berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran matematika oleh NCTM (2000), yaitu: 1) belajar untuk berkomunikasi, 2) belajar untuk menalar, 3) belajar untuk memecahkan masalah, 4) belajar untuk mengaitkan ide dan 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika. Matematika juga menjadi wahana interaksi dan komunikasi antar siswa dan guru serta guru dan siswa. Komunikasi matematis sangat penting karena matematika tidak hanya menjadi alat berpikir yang membantu siswa dalam mengembangkan pola, menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan tetapi juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan pikiran, ide dan gagasan secara jelas, tepat dan singkat.

Namun berbeda dengan kondisi di lapangan, proses pembelajaran yang melibatkan kemampuan komunikasi matematis menghasilkan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang relatif kecil. Hal ini sejalan dengan Nopiyani, Turmudi & Prabawanto (2016) mengatakan bahwa kebanyakan siswa masih sangat kurang dalam kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan pernyataan para ahli bahwa kaum perempuan lebih banyak memiliki kosa kata dibandingkan kaum laki-laki. Hal tersebut ada kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis siswa karena beberapa ahli telah melakukan penelitian untuk menguji perbedaan gender berkaitan dengan pembelajaran matematika, yaitu laki-laki dan perempuan yang dibandingkan dengan menggunakan variabel-variabel termasuk kemampuan bawaan, sikap, motivasi, bakat dan kinerja (Goodchild dan Grevholm, 2009). Pengaruh faktor gender karena adanya perbedaan biologis dalam otak anak laki-laki dan perempuan yang diketahui melalui observasi dan hasilnya bahwa secara umum anak perempuan lebih unggul daripada anak laki-laki (Kusumawati & Nayazik, 2017; Weaver-Hightower, 2003; Geary, Saults, Liu & Hoard, 2000).

Tujuan penelitian ini tidak lain untuk mengetahui pengaruh gender terhadap kemampuan komunikasi matematik siswa SMP, baik itu siswa laki-laki ataupun siswa perempuan. Maka dari itu dilakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh gender terhadap kemampuan komunikasi matematis.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan metode korelasi bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari gender. Pemilihan subjek penelitian memakai teknik *purposive sampling* berdasarkan jenis kelamin dengan prosedur pemilihan subjek penelitian yaitu, memilih siswa laki-laki dan perempuan. Selanjutnya dilakukan tes tertulis, kemudian hasil tes tersebut dianalisis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII pada tahun ajaran 2017/2018 di salah satu SMP di Kota Cimahi. Sedangkan sampel penelitian diambil satu kelas secara acak dari keseluruhan kelas VII yaitu kelas VII A berjumlah 30 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Pengukuran kemampuan komunikasi matematis siswa dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa seperangkat soal yang berbentuk uraian tanpa adanya pembelajaran terlebih dahulu. Pemberian soal uraian bertujuan untuk melihat proses kemampuan siswa, ketelitian dan sistematika susunan jawaban yang dapat dilihat dari setiap langkah penyelesaian soal yang dibuat. Tes kemampuan komunikasi matematis ini dikembangkan oleh peneliti untuk materi aritmatika sosial sebagai langkah awal yang dilakukan dalam menyusun soal adalah membuat kisi-kisi, menyusun soal dan kunci jawaban serta menentukan skor setiap butir soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini 30 siswa yang dianalisis datanya yaitu 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Data tersebut diperoleh dari hasil pretes yang diberikan pada masing-masing siswa dengan skor ideal kemampuan komunikasi adalah 100. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, data yang telah terkumpul kemudian diuji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov test* yang ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1.

Uji Normalitas Tes Kemampuan Komunikasi Matematik

Gender	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
laki	.136	15	.200	.969	15	.843

Dari hasil **Tabel 1.** di atas diperoleh masing-masing nilai sig. > 0,05 sehingga variabel tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji korelasi menggunakan software SPSS 15.0 untuk mengetahui terdapat tidaknya hubungan antara variabel, yaitu antar gender dengan

kemampuan komunikasi matematis. Hubungan antar gender dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada tabel hasil uji korelasi kemampuan komunikasi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 2. seperti berikut:

Tabel 2.

Uji Korelasi Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gender

Gender		laki	perempuan
laki	Pearson Correlation	1	.084
	Sig. (2-tailed)		.766
	N	15	15
perempuan	Pearson Correlation	.084	1
	Sig. (2-tailed)	.766	
	N	15	15

Berdasarkan hasil uji korelasi pada **Tabel 2.**, angka tersebut menunjukkan hasil yang positif. Angka korelasi sebesar 0,084. Berdasarkan tingkat intervensi menurut Sarwono (2006), angka yang didapat 0,084 menunjukkan intervensi kontribusi yang lemah karena jika angka koefisien korelasi mendekati 0, maka kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah. Hal tersebut didukung dengan nilai signifikansi 0,05. Itu berarti H_0 ditolak dan menunjukkan gender mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Setelah memperoleh hasil penelitian mengenai pengaruh gender terhadap kemampuan komunikasi matematis pada kelas VII di salah satu SMP di Kota Cimahi dengan jumlah siswa 30 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Terlihat pada **Tabel 3.** bahwa hasil pretes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.

Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Persentase (%)	Butir Soal Ke-					Mean
	1	2	3	4	5	
Laki-laki	83 %	66.67 %	45 %	30 %	62.67 %	57.47 %
Perempuan	86.33 %	61 %	34 %	49.33 %	98 %	65.73 %

Terlihat pada **Tabel 3.** bahwa nilai persentase untuk butir soal nomor 1 adalah 83 % untuk siswa laki-laki dan 86,33 % untuk siswa perempuan, pada nomor 1 siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-laki dengan selisih sebesar 3,33 %. Soal nomor 2 diperoleh nilai persentase 66,67% untuk siswa laki-laki dan 61 % untuk siswa perempuan, pada nomor 2 siswa laki-laki lebih unggul dengan selisih sebesar 5,67 %. Soal nomor 3 diperoleh nilai persentase 45 % untuk siswa

laki-laki dan 34 % untuk siswa perempuan, pada nomor 3 siswa laki-laki lebih unggul dengan selisih sebesar 11%. Soal nomor 4 diperoleh nilai persentase

30 % untuk siswa laki-laki dan 49,33 % untuk siswa perempuan, pada nomor 4 siswa perempuan lebih unggul dengan selisih sebesar 19,33 %. Soal nomor 5 diperoleh nilai persentase 62,67 % untuk siswa laki-laki dan 98 % untuk siswa perempuan, pada nomor 5 siswa perempuan lebih unggul dengan selisih 35,33 %. Secara keseluruhan persentase pada setiap butir soal diperoleh rata-rata sebesar 57,47 % untuk siswa laki-laki dan 65,73 % untuk siswa perempuan. Nilai rata-rata siswa perempuan lebih unggul sebesar 8,26 %. Dalam persentase tiap butir soal menggunakan klasifikasi tingkat persentase kemampuan komunikasi matematis yang diadopsi dari Thalhhah (2014) seperti pada **Tabel 4.** berikut ini.

Tabel 4.

Klasifikasi Presentase Skor Kemampuan Komunikasi Matematis

% Kemampuan	Interpretasi
0 – 34%	Sangat Rendah
35% - 54%	Rendah
55% - 64%	Sedang
65% - 84%	Tinggi
85% - 100%	Sangat Tinggi

Berdasarkan pada **Tabel 4.** dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki tergolong sedang dengan nilai rata-rata presentase sebesar 57.47 %, sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan tergolong tinggi dengan nilai rata-rata presentase sebesar 65,73 %.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh gender terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP dengan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki tergolong sedang dengan nilai rata-rata presentase sebesar 57.47 %, sedangkan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan tergolong tinggi dengan nilai rata-rata presentase sebesar 65,73 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Geary, D. C., Saults, S. J., Liu, F., & Hoard, M. K. (2000). Sex Differences in Spatial Cognition, Computational Fluency, and Arithmetical Reasoning. *Jurnal of Experimental Child Psychology*, 77(4), 337-353.
- Goodchild, S., & Grevholm, B. (2009). An Exploratory Study of Matematics Test Results: What is

The Gender Effect?. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 161-182.

Jonathan, Sarwono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2017). Kecemasan Matematika Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Journal of Madives*, 1(2), 92-99.

NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.

Nopiyani, D., Turmudi, & Prabawawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Mosharafa*, 5(2), 45-52.

Thalhah, S. Z. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika melalui Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Posing* pada Siswa Kelas X-6 MAN PINRANG. *Matematika dan Pembelajaran*, 2(1), 86 – 104.

Weaver-Heightower, M. (2003). The “boy turn” in Research on Gender and Education. *Review of Educational Research*, 73(4), 471-498.