



## Pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa mts pada materi himpunan

Siti Robiah<sup>1</sup>, Reni Nuraeni<sup>2\*</sup>

<sup>1,3\*</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut, Jawa Barat, Indonesia

\*Correspondence: reni@institutpendidikan.ac.id

© The Author(s) 2023

### Submission Track:

Received: 21-06-2023

Final Revision: 28-06-2023

Available Online: 30-06-2023

### Abstract

In reality, students' mathematical communication skills are still low, one of the factors that influence mathematical communication skills is self-confidence. This study aims to determine the level of self-confidence, the level of mathematical communication skills, and the effect of self-confidence on students' mathematical communication skills in the set material. This research is quantitative research with correlational method. The population in this study were students of class VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora. Sampling was done by purposive sampling technique and obtained 24 students as research samples. Data collection techniques used questionnaires to measure self-confidence and tests in the form of description questions to measure mathematical communication skills. The data analysis technique used is simple linear regression analysis and t test. The results showed that the level of self-confidence of class VII students at MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora for the 2022/2023 academic year was in the moderate category. Based on the data test of mathematical communication ability, it was found that the level of mathematical communication ability of VII students of MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora for the 2022/2023 academic year is in the medium category. Based on simple linear regression analysis and t test, the results of this study indicate that there is a significant effect of self-confidence on the mathematical communication skills of class VII students at MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora for the 2022/2023 academic year of 87.5%, while 12.5% influenced by other factors.

**Keywords:** Set; Mathematical Communication; Self-Confidence

### Abstrak

Kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis adalah kepercayaan diri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri, tingkat kemampuan komunikasi matematis, dan pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Himpunan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh 24 siswa sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan angket untuk mengukur kepercayaan diri dan tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan diri siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora tahun ajaran 2022/2023 berada pada kategori sedang. Berdasarkan uji data kemampuan komunikasi matematis diperoleh bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora tahun ajaran 2022/2023 berada pada kategori sedang. Berdasarkan analisis regresi linear sederhana dan uji t, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora tahun ajaran 2022/2023 sebesar 87,5%, sedangkan 12,5% dipengaruhi oleh faktor lain.

**Kata Kunci:** Himpunan; Kemampuan Komunikasi Matematis; Kepercayaan Diri



## Pendahuluan

Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Matematika memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu sebagai alat bantu di bidang lain maupun untuk matematika itu sendiri, sehingga matematika dijuluki sebagai ratu segala ilmu. Matematika adalah sumber dari ilmu lain, dimana perkembangan dan penemuan ilmu lain bergantung pada matematika (Nuraeni & Afriansyah, 2021). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga matematika perlu dipelajari oleh setiap orang.

Salah satu upaya untuk menguasai matematika yaitu melalui pembelajaran di sekolah. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa matematika wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Pentingnya matematika sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (Nuraeni & Afriansyah, 2021) tentang standar isi mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika; (2) Menggunakan penalaran; (3) Memecahkan masalah; (4) Mengkomunikasikan gagasan; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Namun, anggapan masyarakat umum bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (Aledya, 2019). Pandangan siswa mengenai matematika sebagai pelajaran yang sulit masih belum bisa dihilangkan, hal ini karena dalam matematika banyak terdapat teorema, rumus, dan definisi yang menyebabkan siswa enggan, malas, malu dan takut dalam mengungkapkan ide maupun menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan di depan kelas (Ulfa, 2019). Akan tetapi sebenarnya matematika itu tidak selalu tentang angka, tetapi lebih dalam daripada itu. Banyak kemampuan yang bisa dikembangkan dari pembelajaran matematika, antara lain penyelesaian masalah, komunikasi matematis, dan koneksi matematis (Anderha & Maskar, 2020; Hidayatuloh & Sumartini, 2022).

Kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan dalam matematika (Hapsah & Sofyan, 2022), sebagaimana Anderha & Maskar (2020) menyatakan bahwa perlunya para siswa belajar matematika karena matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sebagaimana *National Council of Teachers of Mathematics* (Sucipto, Kusumawati, & Nayazik, 2019) menyatakan bahwa standar proses pembelajaran matematika terdiri atas pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian



(*reasoning and proof*), komunikasi matematis (*communication*), keterkaitan dalam matematika (*connection*), dan representasi (*representation*).

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki dan dikuasai dengan baik oleh peserta didik (Supriyati, Supriyono, & Kurniasih, 2021). Kemampuan komunikasi matematis diperlukan dalam menunjang aktivitas di dalam maupun di luar kelas (Mutiarani & Sofyan, 2022). Terutama saat kegiatan belajar mengajar matematika, siswa-siswi harus memiliki kemampuan komunikasi matematis untuk memecahkan permasalahan matematika dan guna menyampaikan ide atau gagasan yang dimiliki (Marliani & Puspitasari, 2022).

Kemampuan komunikasi merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa sekolah menengah (SM) (Aminah, Wijaya, & Yuspriyati, 2018). Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahui seperti konsep, rumus, dan strategi penyelesaian masalah (Wardhana & Lutfianto, 2018). Hal ini karena dengan melalui komunikasi matematis siswa dapat menyatakan dan menafsirkan ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Menurut NCTM (Dewimarni, 2017) seseorang memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari: (1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; (2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktu-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Namun terkadang siswa seringkali kesulitan dalam merepresentasikan pemikiran matematis dan mengungkapkannya dengan kata-kata, hal ini disebabkan karena siswa kurang terbiasa dalam mengkomunikasikan ataupun menyampaikan pemikiran matematis mereka kepada orang lain. Sejalan dengan hal tersebut, realitas saat ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah (Ismayanti & Sofyan, 2021).

Selain itu, Andini dan Marlina (2021:251) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada salah satu sekolah di Kabupaten Karawang memperlihatkan hasil yang tergolong pada kategori rendah. Hasil tersebut terlihat dari cara siswa dalam menjawab soal yang mana sebagian besar siswa belum mampu mengkomunikasikannya secara tepat dan jelas ke dalam bentuk tulisan. Kemampuan komunikasi matematis dimiliki siswa tidak terlepas dari beberapa faktor, salah satunya adalah faktor kepercayaan diri siswa.

Kepercayaan diri merupakan salah satu sikap yang harus dimiliki oleh siswa karena dengan adanya rasa percaya diri siswa dapat lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa dapat percaya diri terhadap kemampuan yang dimilikinya sehingga siswa dapat



mencapai tujuan pembelajaran dengan baik (Pangestu & Sutirna, 2021; Ulfa & Sundayana, 2022). Kepercayaan diri penting dalam membangun karakter siswa sehingga siswa dapat melatih kebiasaan baik dan sikap baik dalam pembelajaran (Rochim, Hidayati, & Masruroh, 2023). Seseorang yang memiliki rasa percaya diri akan mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dengan baik dalam berbagai situasi. Dengan begitu siswa dapat mengungkapkan ide atau gagasan di dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, kurangnya rasa percaya diri juga masih terlihat dalam diri siswa. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Dalilan dan Sofyan (2022) menunjukkan bahwa *self-confidence* siswa SMP masih rendah. Indikasi bahwa kepercayaan diri siswa masih kurang yaitu terlihat kurang percaya diri ketika diminta mengemukakan pendapatnya, siswa tidak yakin dengan kemampuan yang dimilikinya sehingga ketika guru memberi tugas kepada siswa, mereka lebih memilih melihat pekerjaan temannya dibandingkan dengan mengerjakan sendiri. Sehingga perlu menumbuhkan rasa percaya diri yang baik dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih semangat dan aktif dalam pembelajaran matematika, karena kepercayaan diri merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika (Wardhana & Lutfianto, 2018:705).

Menurut Lie dalam (Wardhana & Lutfianto, 2018:705) seseorang yang percaya diri maka akan yakin dengan kemampuannya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan masalah. Dengan demikian, kepercayaan diri yang dimiliki siswa secara perlahan akan menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebagaimana hasil penelitian Sidik, Ramlah, & Utami (2017), menunjukkan bahwa kurangnya kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran akan berakibat pada lemahnya kemampuan matematika seperti kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik (Wardhana & Lutfianto, 2018:708).

Salah satu materi dalam matematika yang dapat digunakan untuk mengasah kemampuan komunikasi matematis secara tulisan adalah himpunan. Pada materi tersebut terdapat lambang atau notasi himpunan dan diagram sebagai bahasa matematika yang mendorong siswa untuk dapat mengkomunikasikan bahasa tersebut secara tulisan. Namun kenyataannya masih banyak siswa yang kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan dan mengkomunikasikan suatu ide matematika atau sebaliknya mengkomunikasikan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika. Kurang mampunya siswa dalam mengkomunikasikan ide matematika dapat dilihat dari hasil penelitian Anisa (2014) yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa merasa kesulitan dalam mengubah suatu permasalahan kontekstual ke dalam kalimat matematika, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyatakan ide atau gagasan matematika secara tertulis dari soal cerita masih rendah



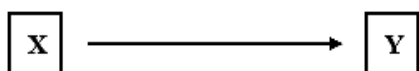
(Husna & Munawarah, 2018). Sebagaimana Noviyana, Dewi, dan Rochmad (2019) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik pula, sehingga siswa berani dalam menyampaikan pendapatnya. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Putri, Jamiah, dan Sayu (2020) menunjukkan bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi bisa memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis, namun siswa dengan tingkat *self-confidence* rendah belum dapat memenuhi semua indikator dari kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi himpunan. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian korelasional adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Mutmainah, 2022). Penelitian ini dilakukan di salah satu Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang ada di Kota Garut pada bulan November 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs kelas VII di Kota Garut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah siswa kelas VII-E sebanyak 24 siswa. Variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan variabel bebasnya ialah kepercayaan diri.

Adapun gambaran desain penelitian yang didasarkan pada metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Desain Penelitian

Keterangan:

X: Kepercayaan Diri sebagai variabel bebas

Y: Kemampuan Komunikasi Matematis sebagai variabel terikat

Data penelitian diperoleh dari hasil tes instrumen soal kemampuan komunikasi matematis berbentuk uraian yang berisikan 4 butir soal uraian materi himpunan. Data lainnya diperoleh dari hasil penyebaran angket. Angket dilakukan untuk mengetahui kepercayaan diri siswa. Instrumen angket dalam penelitian ini berisikan 28 pernyataan kepercayaan diri siswa, yang terdiri dari 14 pernyataan positif dan 14 pernyataan negatif.



Sebelum digunakan sebagai instrumen, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas isi kepada ahli dan uji coba instrumen terhadap siswa berdasarkan langkah-langkah perhitungan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran (Sundayana, 2020). Selanjutnya data diolah dengan menggunakan teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif yaitu uji regresi linear sederhana dengan menggunakan bantuan *software* statistik yaitu *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16.0*. Namun dilakukan uji normalitas dan linieritas terlebih dahulu sebelum melakukan uji analisis regresi.

## Hasil

Pada bagian ini akan diuraikan pembahasan mengenai hasil penelitian yang diperoleh dari setiap tahapan penelitian yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dihasilkan dari pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan data kualitatif dihasilkan dari angket kepercayaan diri siswa.

Data kepercayaan diri siswa diperoleh dari angket kepercayaan diri yang terdiri dari 28 butir pernyataan yang disebar kepada 24 siswa kelas VII-E sebagai sampel penelitian. Pada setiap pernyataan tersebut, terdapat pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan skor ideal yang diberikan maksimal 4 dan minimal 1 pada setiap item pernyataan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan analisis interpretasi kepercayaan diri ke dalam beberapa kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Adapun tingkat kepercayaan diri siswa secara umum disajikan pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Hasil Analisis Angket.

Jumlah Responden	Skor Total	Skor Ideal	Persentase (%)	Interpretasi
24	1650	2688	61,38	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh bahwa tingkat kepercayaan diri siswa secara umum menunjukkan hasil interpretasi sedang dengan skor total sebesar 1.650 berada pada rentang  $1.344 \leq X < 2.016$ . Sehingga dapat diperoleh bahwa kepercayaan diri siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora secara umum berkategori sedang.

Data kemampuan komunikasi matematis didapat dengan menggunakan instrumen tes tertulis berupa soal uraian yang terdiri dari 6 butir soal yang dibagikan kepada 24 siswa kelas VII-E sebagai sampel penelitian. Setiap butir memiliki skor maksimal 4 sehingga setiap siswa memiliki skor maksimal 24. Instrumen tes yang disebar sebelumnya dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran terlebih dahulu, serta dilakukan uji validitas isi pada beberapa ahli.

Berdasarkan data telah yang diperoleh dalam penelitian ini, peneliti membahas analisis interpretasi kemampuan komunikasi matematis siswa ke dalam beberapa kategori



yaitu rendah, sedang dan tinggi. Adapun tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Soal Tes.

Jumlah Responden	Skor Total	Skor Ideal	Persentase (%)	Interpretasi
24	408	576	70,83	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum menunjukkan hasil interpretasi sedang dengan skor total sebesar 408 berada pada rentang  $288 \leq X < 432$  dengan persentase sebesar 70,83%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora berkategori sedang.

Hasil penelitian ini meliputi hasil penyelesaian soal tes kemampuan komunikasi matematis materi himpunan dan hasil penyebaran angket kepercayaan diri siswa. Sebelum dilakukan uji statistik data ordinal dari angket kepercayaan diri diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan MSI. Data dari variabel penelitian diuji normalitas sebarannya dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 16.0 yaitu dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Kaidah yang digunakan untuk menguji normalitas adalah jika nilai Sig.  $> \alpha$  maka data berdistribusi normal, dan jika nilai Sig.  $< \alpha$  maka data berdistribusi tidak normal. Hasil pengujiannya ditunjukkan pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas.

Variabel	Nilai Sig.	$\alpha=0,05$	Kriteria
Kepercayaan Diri	0,143	0,05	Normal
Kemampuan Komunikasi Matematis	0,123	0,05	Normal

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi variabel kepercayaan diri adalah  $0,143 > 0,05$  dan nilai signifikansi pada variabel kemampuan komunikasi matematis adalah  $0,123 > 0,05$ . Sesuai dengan kaidah yang ditentukan bahwa bila nilai Sig.  $> 0,05$  maka kedua data tersebut berdistribusi normal.

Setelah itu, dilakukan uji linearitas untuk melihat hubungan kepercayaan diri dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Hasil Uji Linieritas.

Variabel	Sig. Deviation from linearity	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Kepercayaan Diri dengan kemampuan komunikasi matematis	0,445	0,05	Linier

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai Sig. dari *Deviation from Linearity* sebesar 0,445. Hal ini dapat diartikan bahwa nilai sig.  $> 0,05$ . Maka didapat kesimpulan bahwa terdapat hubungan linier secara signifikan antara kepercayaan diri dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.



Selanjutnya dilakukan uji keberartian regresi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Hasil perhitungan uji keberartian regresi disajikan pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Hasil Uji Keberartian Regresi.

Variabel	Nilai Sig. Linearity	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
X-Y	0,004	0,05	Berarti/Signifikan

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai Nilai Sig. *Linearity* sebesar 0,004 dan taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa diperoleh nilai sig. *Linearity* = 0,004  $\leq$  0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya bahwa hubungan variabel kepercayaan diri dengan variabel kemampuan komunikasi matematis adalah berarti atau signifikan.

Setelah melakukan uji prasyarat selanjutnya dilakukan uji regresi linear sederhana untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 6 berikut:

**Tabel 6.** Hasil Uji Regresi (Anova).

Variabel	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
X-Y	154,292	4,301	0,000	0,05	Terdapat pengaruh

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai F<sub>hitung</sub> sebesar 154,292. Nilai F<sub>hitung</sub> ini dibandingkan dengan nilai F<sub>tabel</sub> dengan nilai derajat kebebasan (*dk*) pembilang = 1 dan *dk* penyebut = 22, maka diperoleh F<sub>tabel</sub> sebesar 4,301. Untuk menguji hipotesis, kriteria pengambilan keputusannya adalah jika F<sub>hitung</sub> > F<sub>tabel</sub> maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, F<sub>hitung</sub> = 154,292 > F<sub>tabel</sub> = 4,301 untuk taraf signifikansi 5% sehingga koefisien regresi berarti memiliki pengaruh.

Selanjutnya untuk mengetahui besar pengaruh yang ditimbulkan dari variabel X (kepercayaan diri) terhadap variabel Y (kemampuan komunikasi matematis) dengan menentukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi dapat dilihat dari *R square* pada kedua variabel nilai tersebut. Adapun nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut:

**Tabel 7.** Hasil Uji Regresi (*Model Summary*).

Variabel	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
X-Y	0,936	0,875	70,83	1,260

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai koefisien determinasi *R square* yang dimiliki oleh variabel kepercayaan diri terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu sebesar 0,875 yang berarti bahwa kepercayaan diri siswa berpengaruh terhadap





kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 87,5%, sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh variabel lain di luar kepercayaan diri.

Selanjutnya dilakukan uji t, sehingga diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 12,421 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,074. Karena nilai  $t_{hitung} = 12,421 > t_{tabel} = 2,074$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora.

## Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian mengenai kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun pembahasan hasil penelitian dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya tingkat kepercayaan diri siswa, tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa dan pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Himpunan.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri rendah sebanyak 3 siswa dengan persentase 12,5%, untuk peserta didik yang memiliki tingkat kepercayaan diri sedang sebanyak 18 siswa dengan persentase 75% dan untuk siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri tinggi sebanyak 3 siswa dengan persentase 12,5%. Adapun hasil analisis kepercayaan diri secara umum diperoleh bahwa tingkat kepercayaan diri siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora tahun ajaran 2022/2023 berada pada kategori sedang. Hal ini dapat terjadi karena kepercayaan diri pada setiap siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti konsep diri, keadaan fisik, pengalaman, lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah (Afifah, Hamidah, & Burhani, 2019).

Berdasarkan hasil interpretasi kepercayaan diri setiap aspek diperoleh skor tertinggi terdapat pada aspek pertama yaitu percaya dengan kemampuan diri sendiri yang berarti sebagian besar siswa tidak terpengaruh ketika siswa menunjukkan kesiapan dalam menghadapi tantangan, menunjukkan kemampuan menguasai materi pelajaran, memiliki keyakinan dalam menjawab soal matematika, dan tidak melakukan kecurangan saat ulangan. Karena ketika siswa yakin dengan jawaban hasil mengerjakan soal, hasil pengerjaannya tersebut belum tentu benar. Sedangkan skor terendah terdapat pada aspek ketiga yaitu berani mengemukakan pendapat yang berarti bahwa sebagian besar peserta didik tidak bertukar dan mengungkapkan ide dengan teman ataupun guru saat pembelajaran berlangsung dan siswa tidak menerima pendapat orang lain. Sehingga sebagian besar siswa kurang memenuhi aspek berani mengemukakan pendapat.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah sebanyak 2 siswa dengan persentase 8,3%, untuk peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang



sebanyak 13 siswa dengan persentase 54,2% dan untuk siswa yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi sebanyak 9 siswa dengan persentase 37,5%. Adapun hasil analisis kemampuan komunikasi matematis secara umum diperoleh bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora tahun ajaran 2022/2023 berada pada kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan sebagian siswa mampu dalam mengerjakan tes soal yang berkaitan kemampuan komunikasi matematis dengan memenuhi setiap indikatornya.

Indikator pertama yaitu menyatakan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarkan dalam bentuk visual memperoleh 26,23% dari total skor keseluruhan. Sebagian besar peserta didik dalam menyelesaikan soal belum mampu menuliskan apa yang diketahui dalam sebuah soal, tetapi mereka langsung melakukan perhitungan. Indikator kedua yaitu menganalisis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis memperoleh 37,25% dari total keseluruhan. Sebagian besar siswa sudah mampu menganalisis apa yang diketahui dari soal dan menyelesaikannya dengan benar. Namun ada juga yang dalam menentukan perhitungan irisan dan gabungan masih mengalami kekeliruan. Indikator ketiga yaitu kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi, dan struktur-struktur matematika untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan dengan model situasi, memperoleh 36,52% dari total keseluruhan. Hampir seluruh siswa dapat menyatakan suatu himpunan dan bukan himpunan. Namun dalam menyajikan ide dalam menyebutkan himpunan bagian masih mengalami kekeliruan.

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa MTs pada materi Himpunan. Kepercayaan diri siswa yang tinggi akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebaliknya jika kepercayaan diri siswa rendah maka siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah pula. Hal ini diperkuat dan didukung oleh hasil uji regresi linear sederhana dan uji t yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 12,421 > t_{tabel} = 2,074$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini berarti terdapat pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di MTs Al-Ma'arif Cilageni Kadungora. Dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = 3,590 + 0,186X$ . Nilai konstanta 3,590 artinya apabila kepercayaan diri sama dengan nol (0) maka kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami kenaikan. Nilai koefisien regresi variabel kepercayaan diri bernilai positif yaitu 0,186 ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan skor kepercayaan diri sebesar satu satuan, maka kemampuan komunikasi matematis siswa akan meningkat sebesar 0,186. Adapun nilai koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 87,5% yang berarti bahwa kepercayaan diri berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 87,5%, sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh faktor lain.



Hal yang menyebabkan pengaruh positif tersebut yaitu: (1) siswa dengan kepercayaan diri baik dalam matematika cenderung memiliki keyakinan dan optimis dalam menyelesaikan permasalahan; (2) siswa cenderung terus berusaha untuk menyelesaikan soal agar dapat terselesaikan dengan baik. Selain itu, siswa dengan kepercayaan diri yang kurang baik dalam matematika cenderung menyelesaikan soal seadanya sesuai dengan kemampuannya, sehingga siswa tersebut tidak berusaha untuk mengerjakan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian yang membuktikan bahwa kepercayaan diri berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, hal ini dikarenakan siswa dengan kepercayaan diri tinggi memiliki keyakinan dalam dirinya agar optimis dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Leonard & Amanah, 2014). Selain itu terdapat faktor pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan matematika dengan sikap seseorang dalam menyelesaikan permasalahan yaitu pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dalam berpikir dan berinteraksi, sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematika yang sejalan dengan tujuan pembelajaran pada umumnya (Hendriana, dkk., 2018). Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis cenderung mampu dalam mengaitkan simbol-simbol matematika. Supaya siswa dapat memahami materi dengan baik, guru dapat mengaitkan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika guru juga harus memberikan soal-soal yang dapat menumbuhkan kepercayaan diri siswa agar mendapatkan sebuah prestasi yang baik.

Penelitian ini diperkuat oleh beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Noviyana, Dewi, dan Rochmad (2019) menyatakan bahwa secara teoritik kemampuan komunikasi matematis siswa akan baik jika siswa tersebut memiliki rasa percaya diri yang baik. Hal ini dikarenakan pandangan positif siswa mengenai dirinya dan kemampuannya, sehingga siswa tidak merasa takut salah ataupun cemas ketika menyelesaikan masalah tentang komunikasi matematis. Ketika siswa sudah memiliki kepercayaan diri yang baik, maka siswa akan berani dalam menyampaikan pendapatnya serta akan terdorong untuk meningkatkan prestasinya.

## Kesimpulan

Disimpulkan bahwa tingkat kepercayaan diri siswa berada pada kategori sedang. Adapun indikator terendah yang terpenuhi yaitu indikator berani mengemukakan pendapat. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri rendah sebanyak 3 siswa, untuk siswa dengan tingkat kepercayaan diri sedang sebanyak 18 siswa dan untuk siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi sebanyak 3 siswa. Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori sedang. Adapun indikator terendah yang terpenuhi yaitu dalam menyatakan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarkan dalam bentuk visual



berupa diagram venn pada permasalahan kontekstual. Siswa yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah sebanyak 2 siswa, untuk peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang sebanyak 13 siswa dan untuk siswa yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi sebanyak 9 siswa. Terdapat pengaruh yang signifikan dari kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Himpunan. Adapun besar pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa adalah sebesar 87,5%, sedangkan sisanya 12,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Kepercayaan diri yang baik akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, sebaliknya jika kepercayaan diri kurang baik maka akan membuat siswa kurang dalam kemampuan komunikasi matematisnya.

### Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi naskah ini. Selain itu, masalah etika, termasuk plagiarisme, kesalahan, fabrikasi dan/atau pemalsuan data, publikasi ganda dan/atau penyerahan, dan redudansi telah sepenuhnya dilakukan oleh penulis.

### Referensi

- Afifah, A., Hamidah, D., & Burhani, I. (2019). Studi Komparasi Tingkat Kepercayaan Diri (Self-Confidence) Siswa antara Kelas Homogen dengan Kelas Heterogen di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Happiness*, 3(1), 43-53.
- Aledya, V. (2019). Pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0-7.
- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.29>
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Daring Materi Eksponensial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1-7. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2.438>
- Andini, S. F., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 343-354. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.343-354>
- Anisa, W. N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 209-268.
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Confidence. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 141-150. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1585>








- Dewimarni, S. (2017). Kemampuan Komunikasi dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 53-62.
- Hapsoh, H., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan komunikasi matematis dan self-confidence siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di desa sukaresmi. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 139-148.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Bandung Indonesia: PT Refika Aditama.
- Hidayatuloh, A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa smp pada materi segiempat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 213-220.
- Husna, N., & Munawarah, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP. *Variabel*, 1(1), 36-41.
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 183-196.
- Leonard, & Amanah, N. (2014). Pengaruh Adversity Quotient (AQ) dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, 28(1), 55-64.
- Marliani, S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan di kampung sukawening. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 113-124.
- Mutiarani, A., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan dan fungsi kuadrat berdasarkan gender di desa sukamenak. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 1-14.
- Noviyana, Dewi, & Rochmad (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 704-709. <https://doi.org/10.30738/v6i2.2213>
- Nuraeni, K., & Afriansyah, E. A. (2021). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Confidence Siswa Antara TPS dan STAD. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 33-40.
- Pangestu, R. A., & Sutirna. (2021). Analisis Kepercayaan Diri Siswa terhadap Pembelajaran Matematika. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 118-125.
- Putri, Jamiah, & Sayu. (2020). "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dikaji dari Self Confidence", *Jurnal AlphaEuclidEdu*, Vol. 1 No. 2, Desember, 2020, hlm. 85.
- Rochim, A., Hidayati, W. S., & Masrurroh, F. (2023). Students' Profiles with Interpersonal and Intrapersonal Intelligence in Solving Mathematical Problems. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 35-46.
- Sidik, A., Ramlah, & Utami, M. R. (2017). Hubungan Antara Self-Confidence Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 222-226.
- Sucipto, H., Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 1(2), 114-122. [https://doi.org/10.30762/factor\\_m.v1i2.1440](https://doi.org/10.30762/factor_m.v1i2.1440)



- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, cv.
- Supriyati, R., Supriyono, & Nila Kurniasih. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self-Efficcy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(1), 45–55. <https://doi.org/10.37729/jipm.v3i1.1125>
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 48–55.
- Ulfa, N. C. A., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi bilangan berdasarkan self-confidence. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 193-200.
- Wardhana, I. R., & Lutfianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 704–709. <https://doi.org/10.30738/.v6i2.2213>

## Biografi Penulis

	<p><b>Siti Robiah, S.Pd.</b> is a student at the Institut Pendidikan Indonesia. She is passionate about mathematical communication skills. Author's research interests lie in self-confident. S/He can be contacted at email: <a href="mailto:robiah siti553@gmail.com">robiah siti553@gmail.com</a></p>
	<p><b>Reni Nuraeni</b>    is a lecturer at the Institut Pendidikan Indonesia. She is passionate about mathematical communication skills. she can be contacted at email: <a href="mailto:reni@institutpendidikan.ac.id">reni@institutpendidikan.ac.id</a></p>

