



## **Pengaruh Disposisi Matematis Siswa terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Tabung Kelas IX**

**Linda Saniyatul Zumaroh<sup>1</sup>, Arghob Khofya Haqiqi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kudus, Ngembalrejo, Bae, Kab. Kudus*  
e-mail: [linda64346@gmail.com](mailto:linda64346@gmail.com)<sup>1</sup>, [arghobhaqiqi@iainkudus.ac.id](mailto:arghobhaqiqi@iainkudus.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika pada materi tabung kelas IX di MTs NU Miftahul Falah. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Populasi penelitian adalah 267 siswa dengan sampel satu kelas sebanyak sebanyak 35 siswa. Pengambilan data menggunakan instrumen tes uraian dan kuesioner. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *product moment*, analisis regresi linier sederhana, uji-t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: pertama, disposisi matematis siswa memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika sebesar 23,5%. Kedua, disposisi matematis siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemecahan masalah matematika sebesar 63,8%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika pada materi tabung kelas IX di MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus.

**Kata Kunci:** Disposisi, Konsep, Pemecahan Masalah, Matematika

### **ABSTRACT**

*This study aims to describe the effect of students' mathematical disposition on the ability to understand concepts and solve mathematical problems in class IX tube material at MTs NU Miftahul Falah. The type of research used is correlational research with a quantitative approach. The sampling technique used is random sampling. The study population was 267 students with a sample of 35 students in one class. Collecting data using description test instruments and questionnaires. The data that has been obtained is then analyzed using the product moment correlation test, simple linear regression analysis, t-test. The results of data analysis show that: first, the mathematical disposition of students has a positive and significant influence on the ability to understand mathematical concepts by 23.5%. Second, students' mathematical disposition has a significant influence on mathematical problem solving by 63.8%. From these results, it can be concluded that students' mathematical dispositions have a positive and significant effect on the ability to understand concepts and solve mathematical problems in class IX tube material at MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus.*

**Keywords:** *Disposition, Concept, Problem Solving, Mathematics*

## PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran penting sebagai dasar penalaran atau logika dan penyelesaian kuantitatif yang digunakan dalam pelajaran lainnya. Akan tetapi dalam pandangan masyarakat, matematika masih disebut sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan untuk dipelajari. [Widyasari et al. \(2016\)](#) menyatakan bahwa sikap siswa di Indonesia yang merasa tertarik dan suka untuk belajar matematika masih di bawah rata-rata. Persentase minat siswa yang tidak suka matematika diperoleh sekitar 10%. Pada disposisi secara keseluruhan, sikap senang terhadap matematika tidak dapat dipandang di dalamnya, akan tetapi dijadikan sebagai alat untuk menumbuhkan dan mengembangkan sikap positif yang termuat dalam disposisi matematis siswa, seperti percaya diri, mampu melihat peran matematika, minat pada matematika, dan lain-lain. ([Widyasari et al., 2016](#)).

Sikap siswa terhadap matematika juga diungkapkan oleh salah satu guru matematika di MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus. Pandangan positif siswa terhadap matematika cenderung lebih rendah. Keadaan tersebut terlihat ketika pembelajaran secara *offline* maupun *online* yang rata-rata siswanya kurang aktif dalam proses pembelajaran. Contohnya, ketika pembelajaran dilakukan secara daring, guru memberikan penjelasan materi secara *online* seperti melalui video *youtube* yang dapat diakses oleh siswa. Dari hasil penelusuran, ternyata hanya sekitar 35% siswa yang melihat video tersebut. Selain itu, guru juga memberikan penilaian harian melalui soal latihan dan hanya sebagian saja siswa yang mengumpulkan tugas tersebut. Siswa dengan jawaban yang sesuai dengan konsep serta pemecahan masalah yang benar hanya sebagian kecil dari banyaknya siswa satu kelas. Permasalahan tersebut berkaitan dengan perilaku, kemandirian rasa ingin tahu, pola pikir, dan sikap siswa dalam belajar matematika yang merupakan komponen dalam disposisi matematis siswa.

Disposisi merupakan kepribadian atau karakter yang diperlukan seseorang untuk sukses. Siswa membutuhkan disposisi matematis untuk tetap berusaha dalam menghadapi masalah, memiliki tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika. Dalam 10 standar NCTM dalam [Choridah \(2013\)](#), dijelaskan bahwa disposisi matematis menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar matematika, rasa percaya diri, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, ekspektasi dan metakognisi, rasa ingin tahu yang tinggi serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain.

Kemampuan pemahaman konsep menurut Duffin & Simpson dalam [Kesumawati \(2008\)](#) yaitu, kemampuan mengaplikasikan konsep pada situasi-situasi yang berbeda dan menerapkan konsep atau algoritma secara tepat, luwes, akurat, dan efisien dalam pemecahan masalah. Dalam mempelajari matematika yang terdiri dari konsep-konsep abstrak, tersusun berurutan, dan berjenjang maka prasyarat untuk melanjutkan konsep berikutnya atau yang lebih tinggi yaitu harus mampu menguasai konsep pada jenjang sebelumnya ([Suandito, 2017](#)). Hal ini sesuai dengan pemaparan salah satu guru matematika di lapangan bahwa jika konsep awal belum mampu dipahami siswa dengan baik, maka siswa akan kewalahan dalam memahami materi selanjutnya.

Beberapa hasil penelitian terdahulu mengindikasikan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Cahani & Effendi (2019), yang menyatakan bahwa pada realitanya, kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah dan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Hal ini didukung oleh data yang telah didapatkan pada penelitiannya yaitu persentase tingkat kemampuan pemahaman konsep pada materi segiempat submateri persegi panjang berada di kategori rendah, yang artinya kemampuan pemahaman konsep siswa belum tercapai. Pemahaman konsep merupakan modal utama dalam melakukan pemecahan masalah, karena dalam menentukan strategi pemecahan masalah diperlukan penguasaan konsep yang mendasari permasalahan tersebut (Roebyanto & Harmini, 2017).

Pemecahan masalah merupakan suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Ketika individu memecahkan masalah, ia belajar menerapkan berbagai pengetahuan yang telah dimilikinya sekaligus menemukan kombinasi dari berbagai kaidah dan konsep yang tepat serta mengontrol proses berpikirnya (Netriwati, 2016). Hasil penelitian Mahmudi & Saputro (2016) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah memiliki interaksi dengan disposisi matematis. Hal itu dikarenakan ketika siswa memecahkan masalah, siswa harus percaya diri, fleksibel dalam menyelidiki gagasan, minat yang tinggi, keingintahuan, ketekunan, daya temu, cenderung memonitor, dan merefleksi diri sendiri, serta senang menilai dan menghargai peran matematika.

Salah satu materi bangun ruang yang diajarkan disekolah terutama di kelas IX SMP/MTs adalah bangun ruang sisi lengkung, misalnya Tabung. Banyak benda-benda berbentuk tabung yang bisa ditemui di kehidupan sehari-hari, contohnya kaleng minuman, sebuah tong air, tempat sampah, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, siswa diharapkan mampu memahami konsep/materi Tabung secara optimal dan mempunyai disposisi matematis yang baik, sehingga pada akhirnya mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi Tabung. Konsep yang dibahas pada materi Tabung di tingkat SMP/MTs masih sangat dasar, mulai dari mengidentifikasi sifat, menghitung luas tabung, dan menghitung volume tabung. Berdasarkan studi pendahuluan, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep tabung dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan tabung seperti mencari luas permukaan dan volume suatu tabung. Berdasarkan pemaparan salah satu guru Matematika di MTS NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus, hal tersebut bisa jadi disebabkan karena kurangnya penguasaan materi prasyarat serta daya ingat mengenai konsep keliling dan luas bidang datar yang telah dipelajari di kelas sebelumnya.

Masalah kurangnya penguasaan konsep ini menyebabkan tidak sedikit siswa belum mampu menyelesaikan masalah matematika dengan kemampuan sendiri (Kurniawan & Kadarisma, 2020). Selain itu, tingkat kemandirian siswa dalam belajar pun masih sangat rendah terutama dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut mengindikasikan bahwa disposisi matematis yang positif dalam belajar matematika sangat diperlukan oleh siswa, karena konsep matematika

yang abstrak membutuhkan sikap mandiri, berpikir fleksibel, percaya diri, dan keingintahuan dalam melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Berdasarkan pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika, khususnya pada materi Tabung. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengaruh Disposisi Matematis Siswa terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Tabung kelas IX”.

## **METODE**

Penelitian dilaksanakan di MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Populasi yang diambil pada penelitian ini yaitu siswa kelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus yang berjumlah 267 siswa, sesuai dengan materi yang dibahas yaitu tentang bangun ruang tabung kelas IX. Teknik sampling yang digunakan adalah sampel acak (*random sampling*) dimana semua subjek memiliki kesempatan yang sama untuk dapat dipilih. Teknik sampling tersebut dipilih karena berdasarkan pertimbangan bahwa siswa memiliki kemampuan yang homogen, dilihat dari nilai ulangan harian siswa yang telah mempelajari materi mengenai tabung. Selain itu, juga berdasarkan berbagai pertimbangan dari guru pengajar matematika yang sudah mengetahui kemampuan siswa di kelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus tersebut. Sehingga secara acak dipilih satu kelas yang terdiri dari 35 siswa sebagai sampel penelitian.

Variabel pada penelitian ini yaitu: disposisi matematis siswa (X) sebagai variabel *independent* (bebas), kemampuan pemahaman konsep (Y1) dan pemecahan masalah matematika (Y2) sebagai variabel *dependent* (terikat). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes dan non tes. Instrumen non tes berupa kuesioner sebagai alat pengukur disposisi matematis yang dimiliki siswa. Kuesioner disusun sesuai indikator dengan jumlah 30 butir pernyataan. Sedangkan instrumen tes berupa soal uraian terkait materi tabung kelas IX yang berjumlah 4 butir soal kemampuan pemahaman konsep dan 3 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematika, yang telah disesuaikan dengan indikator masing-masing variabel. Instrumen yang digunakan adalah instrumen yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran masing-masing soal sehingga hasil pengukuran dapat sesuai dengan yang dibutuhkan.

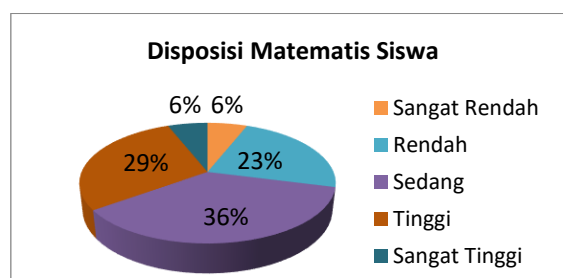
Teknik analisis data dalam penelitian dilakukan dengan cara melakukan uji regresi sederhana dan regresi ganda, dengan sebelumnya dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, sebab kedua variabel berbentuk interval atau ratio (Sugiyono, 2014). Uji prasyarat yang dilakukan yaitu: (1) uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*; (2) uji linearitas data untuk menentukan hubungan linearitas antar variabel. Uji hipotesis dimulai dengan melakukan: (1) uji korelasi *Product Moment* untuk mengetahui hubungan dan membuktikan hubungan hipotesis; (2) Analisis regresi linear sederhana untuk memprediksi pengaruh suatu distribusi data yang terdiri dari satu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dari persamaan regresi linear yang dihasilkan (Widiyanto, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen penelitian dikonsultasikan kepada dua dosen yaitu ahli psikologi dan matematika. Berdasarkan hasil konsultasi dengan kedua validator ahli instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya instrumen diujicobakan terlebih dahulu untuk melihat validitas dan reliabilitasnya. Validitas diuji menggunakan pengujian *product moment* dengan banyak sampel  $N = 34$ . Dari pengujian ini diperoleh bahwa: (1) dari 39 butir kuesioner, 30 dinyatakan valid; (2) dari 15 butir soal uraian, 11 dinyatakan valid. Soal yang dinyatakan tidak valid tidak digunakan dalam penelitian (dibuang). Selanjutnya, untuk mengukur derajat konsistensi instrumen yang digunakan dalam penelitian, dilakukan uji reliabilitas instrumen menggunakan uji statistik *Alpha Cronbach* sehingga diperoleh nilai untuk kuesioner dan tes uraian. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen reliabel sehingga instrumen layak digunakan.

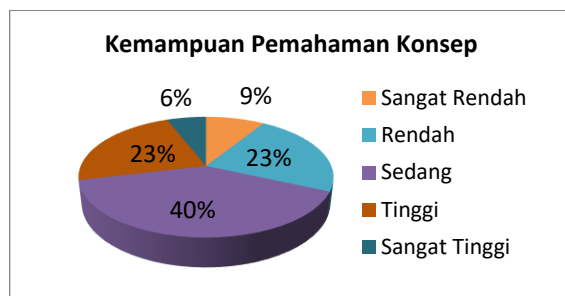
Selain diuji validitas dan reliabilitasnya, instrumen tes uraian juga diuji daya beda dan tingkat kesukaran dari masing-masing butir. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dinyatakan bahwa dari 11 soal yang valid, terdapat 9 soal berkategori cukup dan 2 soal berkategori jelek. Soal yang berkategori jelek tidak digunakan sebagai instrumen penelitian karena tidak dapat membedakan kemampuan siswa. Sedangkan hasil dari pengujian tingkat kesukaran diperoleh bahwa terdapat 9 soal memiliki kriteria sedang dengan interval 0,31 – 0,70 dan 2 soal memiliki kriteria sukar dengan interval 0,00 – 0,30. Berdasarkan uji instrumen tersebut maka dipilih soal yang memiliki kriteria valid, reliabel, tingkat daya beda cukup serta tingkat kesukaran sedang ataupun sukar, sehingga diperoleh 7 soal yang terdiri dari 4 soal pengukur kemampuan pemahaman konsep matematika dan 3 soal pengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Setelah instrumen sudah ditentukan, selanjutnya dilakukan pengumpulan data, dan kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik uji yang sesuai.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi *product moment*, analisis regresi linier sederhana, uji regresi linier berganda, dan uji-t dengan bantuan program SPSS versi 25. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilihat rata-rata dan simpangan baku dari data yang diperoleh. Rata-rata (*mean*) dari skor disposisi matematis siswa sebesar 80,17, dengan skor terendah yaitu 58 dan tertinggi 98. Kemudian deviasi atau simpangan baku 8,827, dengan varians sebesar 77,911. Penentuan tingkat disposisi matematis siswa mengacu pada kategori yang ditunjukkan pada [Gambar 1](#).



**Gambar 1.** Diagram Hasil Analisis Data Disposisi Matematis Siswa

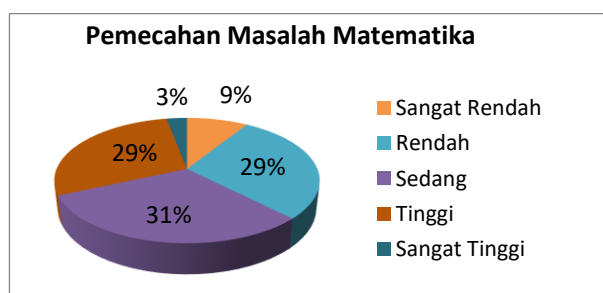
Berdasarkan Gambar 1 di atas, terlihat bahwa disposisi matematis siswa rata-rata berada dalam kategori sedang. Selanjutnya, dari analisis deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi tabung, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) skor hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebesar 72,86, dengan nilai terendah yaitu 54 dan tertinggi 89, sedangkan standar deviasi atau simpangan baku diperoleh 8,066 dengan varians sebesar 65,067. Dari analisis deskriptif tersebut, terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam kategori sedang, sesuai dengan diagram yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Sejalan dengan hasil yang diperoleh, Sanjaya dalam Ruqoyyah, et al. (2018) memberikan penjelasan bahwa siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik ketika mampu menguasai sejumlah materi pelajaran. Bukan sekedar mengingat dan menghafal, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk atau penjelasan yang berbeda asalkan mudah dimengerti, mampu memberikan interpretasi data dan mampu menerapkan konsep sesuai dengan struktur yang dimiliki oleh masing-masing individu. Dengan pemahaman konsep yang baik siswa akan lebih mudah mengingat dan memahami materi serta dapat memudahkan dalam mengerjakan masalah dan soal matematika yang memang membutuhkan banyak rumus (Diana, 2020).

Selanjutnya, hasil analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi tabung menunjukkan bahwa nilai rata-rata dapat dikategorikan dalam kategori sedang sesuai indikator yang disusun oleh Polya. Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS 25 diperoleh nilai rata-rata (*mean*) dari skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 58,14 dengan nilai terendah yaitu 24 dan tertinggi 86, kemudian standar deviasi atau simpangan baku diperoleh 17,399 dengan varians sebesar 302,714. Hasil analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Hasil Analisis Data Pemecahan Masalah Matematika

Tingkat pemecahan masalah matematika dalam kategori sedang tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian dari [Azzahra & Pujiastuti \(2020\)](#), dimana siswa yang kategori pemecahan masalah matematikanya sedang sudah mampu memenuhi indikator pemecahan masalah Polya, namun kesalahan yang sering terjadi adalah kesalahan ketika membuat perencanaan, tidak teliti dalam melaksanakan rencana, dan tidak memeriksa kembali hasil atau salah melakukan evaluasi.

### **Pengaruh Disposisi Matematis Siswa terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Hipotesis yang pertama yaitu, terdapat pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika pada materi tabung kelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus. Disposisi siswa terhadap matematika terwujud melalui sikap dan tindakan atau strategi apa yang dipilih untuk menyelesaikan tugas serta kemauan yang kuat dalam diri siswa untuk belajar matematika. Termasuk dalam hal ini adalah kemampuan dalam memahami konsep matematika. Sehingga dilakukan uji hipotesis yang didasarkan pada data yang telah terkumpul, yang kemudian diolah dan dianalisis menggunakan bantuan program SPSS 25. Hasil uji korelasi *product moment* menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep. Hasil uji F ditunjukkan pada [tabel 1](#).

**Tabel 1.** Hasil Koefisien Korelasi dan Determinasi

<b>Model Summary</b>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.485 <sup>a</sup>	.235	.212	7.161

a. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis Siswa

Koefisien determinasi yang diperoleh yaitu *R square* sebesar 0.235. Hasil koefisien tersebut menunjukkan bahwa pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas IX G MTs NU Miftahul Falah yaitu sebesar 23,5%, sedangkan sisanya yaitu 76,5% mendapat pengaruh dari variabel yang lain. Sehingga disposisi matematis hanya memberikan sumbangan yang kecil terhadap pemahaman konsep. Sebab, kemampuan siswa dalam memahami sebuah konsep dari materi yang dipelajari dianggap lebih baik jika siswa mampu menggunakannya sebagai alat bantu dalam pemecahan masalah dan pembentukan pengetahuan baru, bukan sekedar hafalan.

Pengujian berikutnya yaitu analisis regresi linear sederhana sebagai sarana untuk memprediksi pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). [Tabel 2](#) menunjukkan hasil analisis regresi linear.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	37.330	11.220		3.327	.002
	Disposisi Matematis Siswa	.443	.139	.485	3.185	.003

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Konsep

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai konstanta yang positif yakni 37,330. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh yang positif. Selain itu, persamaan tersebut menunjukkan bahwa, jika setiap variabel disposisi matematis siswa naik dalam satu satuan, maka kemampuan pemahaman konsep (Y) akan mengalami peningkatan sebesar 0,443 atau 44,3%. Persamaan regresinya adalah  $Y = 0,443X + 37,330$ . Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Lestari, et al. (2021) yang menyatakan bahwa nilai positif pada koefisien disposisi matematis menjelaskan adanya pengaruh yang seiring. Jika disposisi matematis meningkat maka kemampuan pemahaman konsep matematis meningkat, dan jika menurun maka kemampuan pemahaman konsep matematis juga menurun.

Selanjutnya, dilakukan uji-t untuk mengetahui kedudukan atau pengaruh variabel bebas (disposisi matematis) terhadap variabel terikat (kemampuan pemahaman konsep matematika). Tabel 3 menunjukkan hasil uji-t menggunakan bantuan program SPSS 25.

**Tabel 3.** Hasil Uji-t

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	37.330	11.220		3.327	.002
	Disposisi Matematis Siswa	.443	.139	.485	3.185	.003

a. Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Konsep

Hasil dari pengujian ini diperoleh nilai sig.  $0.003 < 0.05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa antar kedua variabel tersebut terdapat hubungan yang signifikan. Berdasarkan pengujian-pengujian di atas, terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi tabung dikelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus.

### **Pengaruh Disposisi Matematis Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Hipotesis yang kedua yaitu, terdapat pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi tabung kelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus. Setelah seluruh data terkumpul, data diolah dan dianalisis menggunakan bantuan program SPSS 25. Uji prasyarat berupa uji normalitas menunjukkan bahwa data



berdistribusi normal. Hasil uji prasyarat kedua yaitu uji linearitas menunjukkan bahwa data linear. Sehingga dapat dilakukan uji regresi sederhana yang didahului dengan uji korelasi. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa nilai  $\text{Sig.} < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya, dilakukan uji-F untuk melihat besarnya pengaruh disposisi matematis terhadap pemecahan masalah. [Tabel 4](#) menunjukkan tabel *output* dari uji F.

**Tabel 4.** Hasil Koefisien Korelasi dan Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.799 <sup>a</sup>	.638	.627	10.619

a. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis Siswa

Dari hasil uji hipotesis tersebut menunjukkan bahwa *R-square* yaitu sebesar 0,638. Hasil koefisien tersebut memperlihatkan bahwa pengaruh disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas IX G MTs NU Miftahul Falah yaitu sebesar 63,8%, dan sisanya 36,2 % dipengaruhi oleh variabel lain. Pengujian berikutnya yaitu analisis regresi linear sederhana untuk memprediksi pengaruh antara disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. [Tabel 5](#) menunjukkan hasil analisis regresi linear.

**Tabel 5.** Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-68.128	16.638		-4.095	.000
	Disposisi Matematis Siswa	1.575	.206	.799	7.634	.000

a. Dependent Variable: Pemecahan Masalah Matematika

Hasil olah data menggunakan SPSS 25 pada [tabel 5](#) di atas khususnya pada kolom *Coefficient* menunjukkan nilai konstanta dan koefisien X. Berdasarkan data pada [tabel 5](#) tersebut dapat dinyatakan bahwa jika disposisi matematis siswa bernilai nol, maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bernilai  $-68.128$ . Selain itu, persamaan tersebut menunjukkan bahwa, jika setiap variabel disposisi matematis siswa mengalami peningkatan dalam satu satuan, maka kemampuan pemahaman konsep (*Y*) akan meningkat sebesar 1.575 atau 157.5%. Sehingga persamaan regresinya adalah  $Y = -16.854 + 1.115X$ . Pentingnya disposisi matematis diperlukan siswa untuk bertahan dalam mengatasi masalah matematika, mengembangkan kebiasaan kinerja yang baik dalam matematika, serta berani mengambil tanggung jawab dalam belajar matematika. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk mengetahui pengaruh secara signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat. [Tabel 6](#) menunjukkan hasil analisis data menggunakan bantuan program SPSS 25.

Tabel 6. Hasil Uji-t

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-68.128	16.638		-4.095	.000
	Disposisi Matematis Siswa	1.575	.206	.799	7.634	.000

a. Dependent Variable: Pemecahan Masalah Matematika

Hasil dari pengujian menggunakan uji-t yaitu, diperoleh nilai sig.  $0.003 < 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan pengujian-pengujian di atas, terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi tabung dikelas IX MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus. Pernyataan tersebut juga sejalan dengan penelitian [Herutomo & Masrianiingsih \(2019\)](#) dan [Savitri, et al. \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis baik, memiliki tanggung jawab dalam proses pembelajaran dan mampu mengembangkan kebiasaan kinerja yang baik dalam aktivitas pembelajaran matematika.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa disposisi matematis berpengaruh terhadap pemahaman konsep maupun pemecahan masalah matematis. Jika dilihat dari besarnya pengaruh, disposisi matematis memberikan pengaruh yang kecil terhadap pemahaman konsep. Hal ini dapat dimaklumi sebab pemahaman konsep lebih mengutamakan aspek hafalan dan pemahaman sederhana. Pemahaman konsep belum melibatkan prosedur matematis yang rumit. Sedangkan disposisi matematis termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sebab menurut [Palupi, Sugiarti, & Kurniati \(2017\)](#), berpikir kritis melibatkan proses menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah. Semua hal tersebut memerlukan pemikiran yang mendalam dan berpikir tingkat tinggi. Sehingga dapat dipahami jika dua variabel tersebut saling berhubungan namun pengaruhnya kurang kuat.

Di sisi lain disposisi matematis berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pengaruh disposisi matematis berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah tergolong besar. Hal ini karena pemecahan masalah cenderung melibatkan beberapa konsep dalam pemecahannya, memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan keberanian untuk mengambil keputusan berdasarkan data yang ada. Dengan demikian, untuk dapat memecahkan masalah dengan baik diperlukan disposisi matematis yang baik pula. Kemampuan berpikir kritis juga memerlukan kepercayaan diri tinggi sebagaimana dikemukakan oleh [Khoirunnisa & Malasari \(2021\)](#) yang menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat *self-confidence* peserta didik maka semakin baik pula kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik tersebut, begitu pun sebaliknya. Disposisi matematis siswa juga sebaiknya didukung dengan media pembelajaran yang memadai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep siswa ([Nababan & Tanjung, 2020](#)).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pengaruh dari disposisi matematis siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa pada materi tabung di MTs NU Miftahul Falah, diperoleh simpulan bahwa: (1) Disposisi matematis siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi tabung kelas IX di MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus, dengan pengaruh yang dihasilkan sebesar 23,5%; (2) Disposisi matematis siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi tabung kelas IX di MTs NU Miftahul Falah Cendono, Dawe, Kudus, dengan pengaruh yang dihasilkan adalah sebesar 63,8%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, R.H & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 153-162. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.876>
- Cahani, K. & Efendi, K.N.S. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar segiempat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*. Universitas Singaperbangsa, Karawang. Retrieved from: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2318/1837>
- Choridah, D.T. (2013). Peran pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif serta disposisi matematis siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2), 194-202. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.p194-202>
- Diana, P. et al., (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 4(1), 24-32. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Herutomo, R.A & Masrianingsih. (2019). Pembelajaran model *creative problem solving* untuk mendukung *higher-order thinking skills* berdasarkan tingkat disposisi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 188-199. <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26352>
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Pendidikan Matematika UNY:1-8*. Retrieved from: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/6928>
- Khoirunnisa, P. H., & Malasari, P. N. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari *self confidence*. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 49-56. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2804>
- Kurniawan, A. & Kadarisma, G. (2020): Pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(2): 99-108. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v3i2.p%25p>
- Lestari, S. et al., (2021). Pengaruh disposisi matematis dan *self concept* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 16(19): 28-34.
- Mahmudi, A. & Saputro, B.A. (2016). Analisis pengaruh disposisi matematis, kemampuan berpikir kreatif, dan persepsi pada kreativitas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Mosharafa*, 5(3), 205-210. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.276>

- Nababan, S.A. & Tanjung, H. S. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa SMA Negeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat. *Genta Mulia*, XI (2), 233-243
- Netriwati. (2016). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan teori polya. *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2), 181-190. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.32>
- Roebyanto, G. & Harmini, S. (2017). *Pemecahan masalah matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ruqoyyah, S., et al. (2020). *Kemampuan pemahaman konsep dan resiliensi matematika dengan VBA microsoft excel*. Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Savitri, M.D., et al., (2021). Pengaruh MEAs berbantuan geogebra terhadap kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 243-255.
- Suandito, B. (2017). Bukti informal dalam pembelajaran matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-12.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Palupi, D. D., Sugiarti, T., & Kurniati, D. (2017). Proses berpikir kritis dalam memecahkan masalah terbuka berbasis polya sub pokok bahasan persegi panjang dan persegi siswa kelas VII-B SMP Negeri 10 Jember. *Kadikma*, 8(3), 162-172. <https://doi.org/10.19184/kdma.v8i3.6973>
- Widiyanto, M.A. (2013). *Statistika terapan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Widyasari, N., et al. (2016). Meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa SMP melalui pendekatan metaphorical thinking. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2), 1-12. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.28-39>