

Hubungan Disposisi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika

Riva Rezita^{1*}, Tasnim Rahmat²

UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi, Indonesia

*Corresponding Author

Informasi Artikel

Diterima Redaksi: 26 November 2021
Revisi Akhir: 14 Juni 2022
Diterbitkan Online: 30 Juni 2022

Kata Kunci

Disposisi Matematis
Kemampuan Pemecahan Masalah

Korespondensi

E-mail: rivarezita1998@gmail.com*

A B S T R A C T

The purpose of this research is to determine whether or not there is a significant relationship between mathematical disposition and problem-solving abilities in mathematics in class XI science students at SMAN 2 Bukittinggi in 2020/2021. This type of research is correlational research. The population in this study were all students of class XI IPA SMAN 2 Bukittinggi as many as 4 classes totaling 140 students. The sample in this study were 21 students who were taken randomly. The instrument used is a mathematical disposition questionnaire and a problem-solving ability test on mathematics subjects filled out by the respondents. From the results of data analysis obtained $F_{count} > F_{table}$ which is $17.37 > 3.57$ so that the data of mathematical disposition towards solving mathematical problems has a linear pattern. The strength of the relationship is shown by the correlation coefficient $r_{count} = 0.691$. This means that there is a strong and significant positive relationship between mathematical disposition and problem-solving abilities in mathematics in class XI science students at SMAN 2 Bukittinggi in 2020/2021.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas XI IPA di SMAN 2 Bukittinggi tahun 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi sebanyak 4 kelas yang berjumlah 140 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 21 orang siswa yang diambil secara acak. Instrumen yang digunakan adalah angket disposisi matematis dan soal tes kemampuan pemecahan masalah terhadap mata pelajaran matematika yang diisi oleh responden. Dari hasil analisis data diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $17,37 > 3,57$ sehingga data disposisi matematis terhadap pemecahan masalah matematika berpola linier. Kekuatan hubungan ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{hitung} = 0,691$ ini berarti ada hubungan positif yang kuat dan signifikan antara disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah terhadap mata pelajaran matematika pada siswa kelas XI IPA di SMAN 2 Bukittinggi tahun 2020/2021.



©2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Tujuan umum pembelajaran matematika yang ditetapkan pemerintah dalam aturan Depdiknas Tahun 2006 Nomor 22 tentang standar isi mata pelajaran matematika, yaitu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari[1]. Dari tujuan umum di atas terlihat bahwa matematika tidak hanya mampu mengembangkan kemampuan kognitif siswa saja, namun juga dapat meningkatkan kemampuan psikomotorik dan afektif siswa. Salah satu aspek afektif dalam matematika adalah disposisi matematis. Disposisi matematis sebagai ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain, reflektif dalam kegiatan matematika[2]. Terdapat beberapa indikator disposisi matematis yaitu memiliki rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, dan fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah[3].

Menurut Katz, dalam konteks matematika secara langsung dihubungkan bahwa disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa menyelesaikan masalah matematis; apakah percaya diri, tekun, berminat dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif pemecahan masalah. Dalam konteks pembelajaran, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa bertanya, menjawab pertanyaan, mengkomunikasikan ide-ide matematis, bekerja dalam kelompok, dan menyelesaikan masalah[4]. Salah satu syarat seorang anak mahir dalam bermatematika adalah memiliki *positive disposition*, yaitu sikap bahwa matematika sangat bermanfaat dalam kehidupannya. Rendahnya sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa menjadi kurang tertarik dalam memecahkan masalah matematis[5]. Sikap positif siswa dalam menghargai pelajaran matematika dapat ditunjukkan dengan rasa percaya diri dalam memecahkan masalah matematika, saling berbagi dan menerima pendapat, rasa ingin tahu yang tinggi terhadap masalah matematika, dan menyikapi dengan rasa senang atau menyukai terhadap matematika[6]. Dengan adanya sikap positif terhadap pelajaran matematika, maka siswa akan menjadi individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, serta dapat mencapai hasil terbaik dalam pemecahan masalah matematika. Kesimpulannya, siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika. Oleh karena itu, disposisi matematis pada diri siswa memiliki keterkaitan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan beberapa indikator disposisi matematis, terlihat bahwa indikator dari Polking dan Kurnia Eka berkaitan dengan sikap siswa dalam menyelesaikan masalah. Rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah dan fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis, berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah. Sehingga dari indikator tersebut, disposisi matematis juga berhubungan dengan pemecahan masalah. Kenyataan menunjukkan, sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah. Kita perlu menyelesaikan masalah tersebut, apabila kita gagal dalam menyelesaikan suatu masalah maka kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai[7]. Dari semua uraian di atas, disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah bagaimana siswa menghargai dan memahami kegunaan matematika sehingga berpengaruh terhadap sikapnya pada pembelajaran matematika itu sendiri yang ditunjukkan dengan sikap percaya diri, ulet, tekun, minat dan menyukai pelajaran matematika.

Menurut Polya, indikator yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah memahami masalah, menyusun atau membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali[8]. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika[9]. Kegiatan pemecahan masalah sangat penting dalam menghadapi berbagai persoalan sehari-hari walaupun tidak semua persoalan bersifat matematis[10]. Gagne berpendapat bahwa kemampuan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah. Secara umum karakteristik soal pemecahan masalah adalah soal yang menuntut siswa untuk [11] menggunakan beragam prosedur dimana para siswa dituntut untuk menemukan hubungan antara pengalaman sebelumnya dengan masalah yang diberikan untuk mendapatkan solusi, melibatkan manipulasi atau operasi dari pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya, memahami konsep-konsep dan istilah-istilah matematika, mencatat kesamaan, perbedaan dan perumpamaan, mengidentifikasi hal-hal kritis dan memilih prosedur dan data yang benar, mencatat perincian yang tidak relevan, memvisualisasikan dan menginterpretasikan fakta-fakta mengenai tempat dan hubungan antara fakta, Membuat generalisasi dari contoh-

contoh yang diberikan, mengestimasi dan menganalisa. Kriteria kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada table 1 berikut ini.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah[12]

Nilai Siswa	Kategori Penilaian
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Jadi, disposisi matematis tersebut berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah. Jika siswa menghargai pelajaran matematika dengan sikap positif, maka kemampuan pemecahan masalah siswa akan dicapai dengan baik. Dengan adanya sikap positif terhadap pelajaran matematika, maka siswa akan menjadi individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, serta dapat mencapai hasil terbaik dalam pemecahan masalah matematika[5]. Menurut Kurniawan dengan interpretasi semakin tinggi disposisi matematis siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah siswa[13]. Didukung dengan Penelitian yang dilakukan oleh Alfian Huda menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah.

Untuk mengetahui disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika, lebih lanjut, dilakukan pengamatan dan wawancara di SMAN 2 Bukittinggi pada tanggal 18,19 dan 20 Februari 2020, yaitu siswa kelas X IPA SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terlihat bahwa disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika tergolong masih rendah. Ini terlihat pada kurangnya minat, percaya diri siswa ketika diminta untuk maju mengerjakan soal ke depan. Kemudian, rendahnya nilai siswa dalam mengerjakan soal ulangan harian yang memenuhi salah satu indikator pemecahan masalah matematika di Kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi . Siswa diberikan 2 (dua) butir soal pemecahan masalah dari 6 (enam) butir soal ulangan harian, kemudian dilakukan penskoran yang mengacu pada indikator pemecahan masalah dari Polya. Berdasarkan hasil penskoran yang telah dilakukan, siswa dikategorikan berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil dari penskoran tersebut terlihat bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih sebatas kategori cukup.

Tabel 2. Persentase Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2020/2021

Kelas	Jumlah		
	Siswa	Nilai siswa ≤ 60	Nilai Siswa >60
XI IPA 1	36	83%	17%
XI IPA 2	36	58%	42%
XI IPA 3	36	52%	47%
XI IPA 4	32	65%	34%

Dari tabel 2 di atas, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2020/2021 rata-rata masih rendah merujuk pada kategori Polya. Diduga penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah karena siswa kurang aktif, tidak percaya diri, kurang termotivasi, tidak menyadari manfaat mempelajari matematika. Siswa cenderung hanya menerima apa yang diberikan guru, tidak berusaha mencari alternatif lain atau solusi lain saat diberikan soal-soal latihan yang sulit. Siswa

hanya mampu mengerjakan soal yang tidak jauh berbeda dengan yang dicontohkan oleh guru. Saat diberikan soal pemecahan masalah, siswa langsung mengerjakan dengan cara tercepat, tidak memperhatikan langkah-langkah matematika yang tepat, mereka juga tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat. Pembelajaran yang tidak aktif tersebut dapat menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah. Kesimpulannya, dari permasalahan di atas salah satu faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Dalam memecahkan soal matematika disposisi matematis mereka terlihat kurang percaya diri ketika diberikan soal-soal latihan dan tugas yang menuntut siswa berfikir lebih kritis, kurangnya minat, rasa ingin tahu dan daya temu sehingga siswa kurang gigih dalam mencari alternatif lain dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Vivi Febriyanti, guru mata pelajaran matematika di Kelas X IPA pada Rabu tanggal 19 Februari 2020 diperoleh informasi bahwa beberapa siswa sangat aktif, namun juga ada sebagian lain yang kurang berminat dalam belajar matematika. Ketika diberikan soal yang serupa dengan contoh, mereka langsung mengerjakannya, jika soalnya berbeda dan lebih sulit mereka cenderung pesimis, malas, kemudian mencontek, meskipun beberapa siswa yang lain ada yang berusaha mencari sumber lain atau alternatif lain. Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, maka perlu dikaji permasalahan tentang hubungan disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2020/2021.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan analisis korelasi. Korelasi merupakan salah satu statistik inferensi yang akan menguji dua variabel atau lebih mempunyai hubungan atau tidak[14]. Sifat penelitian ini adalah *Ex Post Facto*. Penelitian *Ex Post Facto* adalah suatu penyelidikan empiris yang sistematis tanpa pengendalian variabel bebas secara langsung karena variabel tersebut telah terjadi atau karena variabel tersebut pada dasarnya memang tidak dapat dimanipulasi[15]. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Bukittinggi yang berlokasi di Jalan Sudirman No.5, Sapiran, Kecamatan Aur Birugo Tigo Baleh, Kota Bukittinggi yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Instrumen untuk disposisi matematis menggunakan angket berdasarkan indikator dari Kurnia Eka, sedangkan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah menggunakan soal tes essay. Semua instrumen divalidasi oleh validator ahli dan dilakukan uji coba. Hasil dari validasi dan uji coba menunjukkan bahwa semua item pada instrumen valid dan reliabel serta layak untuk digunakan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi sebanyak 4 (empat) kelas yang berjumlah 140 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 21 orang siswa yang diambil secara acak. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* atau mewakili. Agar sampel dapat mewakili dan menggambarkan sifat serta karakteristik dari populasi, perlu dilakukan langkah-langkah berikut; mengumpulkan data ulangan harian matematika siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi tahun pelajaran 2020/2021, kemudian dihitung rata rata dan simpangan bakunya, melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai ulangan harian matematika kelas XI yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak, melakukan uji homogenitas variansi, dan melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan analisis variansi[16].

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan bantuan *microsoft excel*, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $D_{hitung} = 0,0974$ dan $D_{tabel} = 0,1149$. Karena $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa data populasi berdistribusi secara normal. Perhitungan uji normalitas dengan Uji *Kolmogorov Smirnov*. Perhitungan uji normalitas juga dibantu dengan SPSS apabila harga signifikan lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas dengan SPSS dengan sig. 0,105 perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena nilai Sig. $> 0,05$, yang artinya data populasi berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan Uji *Barlett* dengan bantuan *Microsoft Excel* diperoleh $X^2_{hitung} = 2,5898$. Sedangkan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = k - 1 = 4 - 1 = 3$ sebesar 7,814. Hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $2,5898 < 7,814$, yang artinya data populasi mempunyai variansi yang homogen. Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan alat bantu berupa *SPSSData* disebut homogen, apabila nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan dari SPSS diperoleh Sig. = 0,579. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena Sig. $> \alpha$ yang artinya data populasi mempunyai variansi homogenitas.

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh $f_{hitung} = 2,41$ sedangkan f_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $v_1 = 3$ dan $v_2 = 136$ sebesar 2,67. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 karena $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Untuk membandingkan hasil sebelumnya peneliti juga menggunakan SPSS, data dikatakan memiliki kesamaan rata-rata, apabila Sig. lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan SPSS diperoleh Sig. sebesar 0,187 berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 karena $p_{value} > \alpha$, yang artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata.

Selanjutnya, untuk penentuan besaran sampel dalam penelitian ini digunakan pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung kemampuan waktu, tenaga, dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dan besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Berdasarkan alasan diatas, maka diambil sampel penelitian sebesar 15% dari total populasi sampel yaitu 140 orang siswa, sehingga jumlah sampel penelitian adalah 21 orang siswa. Pengambilan sampel dari populasi dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*.

Data dikumpulkan dari instrumen-instrumen penelitian. Instrumen penelitian berupa angket disposisi matematis dan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terstruktur (tertutup) dan langsung. Angket terstruktur adalah angket yang setiap pertanyaan atau pernyataan sudah ditetapkan jawabannya. Jadi, responden tinggal membubuhkan tanda tertentu sesuai dengan petunjuk pengisiannya karena angket berstruktur sudah ditentukan pengisiannya, maka angket ini juga dinamakan angket tertutup.

Skala pengukuran yang digunakan untuk angket adalah skala Likert, digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial[17]. Skala Likert ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh lima respons yang menunjukkan tingkatan. Kisi-kisi angket disusun dalam bentuk tabel berdasarkan indikator disposisi matematis, melakukan validasi angket, melakukan uji coba angket, lalu dilakukan analisis hasil uji coba angket dengan mencari validitas terlebih dahulu kemudian dilakukan reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten.

Instrumen yang kedua adalah tes kemampuan pemecahan masalah. Adapun indikator pemecahan masalah yang digunakan adalah indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah oleh Polya. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang akan diberikan adalah tes tertulis berbentuk essay untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes tipe essay dipilih untuk melihat kemampuan siswa sesungguhnya melalui uraian jawaban yang diberikannya. Butir butir soal tes disusun berdasarkan kisi kisi yang dibuat, membuat kunci jawaban, mevalidasinya, melakukan uji coba, dan menganalisis dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal.

Semua instrumen divalidasi oleh validator ahli dan dilakukan uji coba. Dua tim ahli untuk angket dan soal uji coba yaitu oleh Bapak Fauzi Yuberta, M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi) pada tanggal 11 Oktober 2020 dan Bapak M.Imammuddin, M.Pd (Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi) tanggal 17 Oktober 2020. Serta oleh Dra. Wisnel, guru mata pelajaran matematika, tanggal 17 Oktober 2020. Hasil dari validasi dan uji coba menunjukkan bahwa semua item pada instrumen dinyatakan valid dan reliabel serta layak untuk digunakan. Uji coba instrumen dilakukan tanggal 26 dan 28 November 2020.

Sebelum angket diberikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu diujicobakan pada siswa yang lain selain sampel, yaitu pada 15% lainnya dari jumlah populasi, sebanyak 21 orang pada tanggal 26 dan 28 November 2020. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan validitas dan reliabilitas, agar angket yang diberikan mempunyai kualitas yang baik. Berdasarkan hasil analisis validitas angket diperoleh nilai masing-masing item angket disposisi matematis kemudian dicocokkan dengan kriteria interpretasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validitas item angket disposisi matematis dapat dilihat pada table 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Angket Disposisi Matematis

Nomor Item	r_{xy}	r tabel	Keputusan
1	0,502	0,433	valid
2	0,542		valid
3	0,640		valid
4	0,588		valid
5	0,688		valid
6	-0,398		tidak valid
7	0,598		valid
8	0,491		valid
9	0,277		tidak valid
10	0,666		valid
11	0,380		tidak valid
12	0,182		tidak valid
13	0,526		valid
14	0,415		tidak valid
15	0,380		tidak valid
16	0,640		valid
17	0,499		valid
18	0,442		valid
19	0,631		valid
20	0,640		valid
21	0,388		tidak valid
22	0,568		valid
23	0,473		valid
24	0,450		valid
25	0,476		valid
26	-0,230		tidak valid

27	0,415	tidak valid
28	0,588	valid
29	0,548	valid
30	0,577	valid
31	0,115	tidak valid
32	0,613	valid
33	0,473	valid
34	-0,183	tidak valid
35	0,623	valid
36	0,646	valid
37	-0,159	tidak valid
38	0,657	valid
39	0,676	valid
40	0,676	valid
41	0,634	valid
42	0,431	tidak valid

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa ada 29 item angket yang valid yang dapat digunakan dan 13 item angket yang tidak valid. Selanjutnya, dilakukan perhitungan reliabilitas angket disposisi matematis diperoleh $r_{11} = 0,867$. Kemudian, dikonsultasikan dengan nilai tabel *r product moment* dengan $N = 21$ dan taraf nyata 0,05, maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,433$. Karena $r_{11} = 0,867$ lebih besar dari $r_{\text{tabel}} = 0,433$, maka dapat disimpulkan item angket disposisi matematis yang dianalisis dengan metode alpha adalah reliabel. Berdasarkan perhitungan validitas dan reliabilitas item angket disposisi matematis, maka diperoleh data seperti pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Disposisi Matematis

No. Item	Validitas			Reliabilitas			Keterangan
	R_{xy}	R_{Tabel}	Keputusan	S_i	r_{11}	Keputusan	
1	0,502	0,433	Valid	0,97	0,87	Reliabel	Digunakan
2	0,542		Valid	0,75			Digunakan
3	0,64		Valid	0,6			Digunakan
4	0,588		Valid	1,27			Digunakan
5	0,688		Valid	1,01			Digunakan
6	-0,398		Tidak Valid	0,88			Tidak Digunakan
7	0,598		Valid	1,39			Digunakan
8	0,491		Valid	0,56			Digunakan
9	0,277		Tidak Valid	0,86			Tidak Digunakan
10	0,666		Valid	0,9			Digunakan
11	0,38		Tidak Valid	0,39			Tidak Digunakan
12	0,182		Tidak Valid	0,63			Tidak Digunakan
13	0,526		Valid	0,82			Digunakan
14	0,415		Tidak Valid	1			Tidak Digunakan
15	0,38		Tidak Valid	0,82			Tidak Digunakan
16	0,64		Valid	0,6			Digunakan
17	0,499		Valid	1,2			Digunakan
18	0,442		Valid	0,59			Digunakan
19	0,631		Valid	0,79			Digunakan
20	0,64		Valid	0,98			Digunakan
21	0,388		Tidak Valid	1,49			Tidak Digunakan
22	0,568		Valid	1,05			Digunakan
23	0,473		Valid	0,9			Digunakan
24	0,45		Valid	0,82			Digunakan
25	0,476		Valid	0,97			Digunakan
26	-0,23		Tidak Valid	0,52			Tidak Digunakan
27	0,415		Tidak Valid	1,52			Tidak Digunakan
28	0,588		Valid	0,92			Digunakan

29	0,548	Valid	0,94	Digunakan
30	0,577	Valid	0,71	Digunakan
31	0,115	Tidak Valid	1,04	Tidak Digunakan
32	0,613	Valid	0,33	Digunakan
33	0,473	Valid	0,47	Digunakan
34	-0,183	Tidak Valid	0,71	Tidak Digunakan
35	0,623	Valid	0,81	Digunakan
36	0,646	Valid	0,34	Digunakan
37	-0,159	Tidak Valid	1,16	Tidak Digunakan
38	0,657	Valid	1,07	Digunakan
39	0,676	Valid	0,94	Digunakan
40	0,676	Valid	0,44	Digunakan
41	0,634	Valid	1,17	Digunakan
42	0,431	Valid	0,44	Digunakan

Sebelum diberikan kepada sampel penelitian, soal tes diberikan terlebih dahulu diujicobakan untuk selanjutnya dilakukan analisis butir soal. Analisis dilakukan untuk menentukan kualitas soal yang baik, dengan melakukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Setelah semua data berhasil dikumpulkan, dilakukan pengolahan dan analisis data untuk menjawab kebenaran dan kepalsuan hipotesis. Maka, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji linieritas regresi. Setelah itu, data dianalisis dengan menggunakan rumus teknik korelasi sederhana. Rumus ini dimaksudkan untuk mencari ada tidaknya hubungan disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa. Hasil perhitungan uji normalitas dengan SPSS dengan nilai Sig. 0,183 yang artinya jika Sig. > 0,05 maka data disposisi matematis berdistribusi normal. Pada pemecahan masalah dengan nilai Sig. 0,174 yang artinya jika Sig. > 0,05 maka data pemecahan masalah berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji linieritas disposisi matematis dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $17,37 > 3,57$ maka H_0 ditolak, sehingga data disposisi matematis terhadap pemecahan masalah matematika berpola linier.

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian yang dideskripsikan terdiri atas variabel bebas yaitu disposisi matematis (X) dan variabel terikat yaitu pemecahan masalah matematika (Y). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas XI SMA N 2 Bukittinggi, diperoleh data hasil penelitian. Data tersebut dianalisis untuk mendapatkan simpulan yang berlaku untuk populasi penelitian. Data yang diperoleh berupa disposisi matematis dan nilai pemecahan masalah matematika siswa yang berjumlah 21 orang seperti pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Disposisi Matematis dan Pemecahan Masalah Matematika

Aspek	\bar{x}	N	S	X_{maks}	X_{min}
Disposisi Matematis	64	21	11,2	79	43
Pemecahan Masalah Matematika	60	21	21,6	83	10

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata disposisi matematis adalah 64 dan rata-rata pemecahan masalah matematika adalah 60. Sementara itu, persentase nilai masing-masing kemampuan dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dan diagram berikut ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Disposisi Matematis Siswa kelas XI SMAN 2 Bukittinggi

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
43 – 51	4	19 %
52 – 58	2	10%
59 – 65	5	23,8 %
66 – 72	5	23,8 %
73 – 79	5	23,8 %
Jumlah	21	100%

Berdasarkan tabel 6 di atas, terlihat bahwa persentase tertinggi nilai disposisi matematis siswa berada pada rentang nilai 59-65, 66-72, dan 73-79 yaitu sebanyak 23,8% dan persentase terendah terdapat pada rentang nilai 52- 58 yaitu sebanyak 10%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data persentase nilai pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan program linear seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Nilai Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 2 Bukittinggi

Rentang nilai	Frekuensi	Persentase
10-24	1	5%
25-39	4	19%
40-54	3	14%
55-69	3	14%
70-84	10	48%
Jumlah	21	100%

Berdasarkan tabel 7 di atas, terlihat bahwa persentase tertinggi nilai pemecahan masalah matematika berada pada rentang nilai 70-84 yaitu 48% atau sebanyak 10 siswa. Adapun gambaran secara umum mengenai disposisi matematis siswa kelas XI IPA 4 SMAN 2 Bukittinggi adalah bahwa hasil tes siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi program linear dengan rata-rata 60. Sedangkan untuk proses siswa dalam menjawab tes pemecahan dan disposisi matematis ditampilkan pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Nilai Hasil Tes Disposisi Matematis dan Pemecahan Masalah Matematika

Disposisi Matematis	Pemecahan Masalah	Kategori Pemecahan Masalah
79	83	Sangat Baik
79	83	
62	83	
78	78	
73	78	
72	78	Baik
63	78	
66	73	
73	70	
64	70	
60	68	Cukup
70	63	
67	63	
70	53	
63	53	
43	53	Kurang
68	33	
64	30	
46	30	
43	30	
46	10	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 8 di atas, siswa dengan kategori pemecahan masalah sangat baik memiliki skor disposisi matematis sebesar 79 dan 62. Siswa yang memiliki kategori pemecahan masalah baik memiliki skor disposisi matematis sebesar 78, 73, 72, 63, 66, 73, 64, 60, 70 dan 67. Siswa yang memiliki kategori pemecahan masalah cukup memiliki skor disposisi matematis sebesar 70,63 dan 43. Siswa yang memiliki kategori pemecahan masalah kurang memiliki skor disposisi matematis sebesar 68, 64, 46 dan 43. Sedangkan siswa yang memiliki kategori pemecahan masalah sangat kurang memiliki skor disposisi matematis sebesar 46.

Pengujian menggunakan uji korelasi sederhana dengan terlebih dahulu diuji prasyarat, menggunakan uji normalitas. Analisis uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji asumsi bahwa distribusi sampel dari data sampel mendekati normalitas populasi. Pengujian normalitas penyebaran skor data dengan menggunakan Uji *Liliefors*. Taraf signifikan yang digunakan sebagai dasar menolak atau menerima keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah α 0,05. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Angket Disposisi Matematis dan Tes Pemecahan Masalah Matematika

Aspek	A	N	L_0	L_{tabel}	Distribusi
Disposisi matematis	0,05	21	0,138	0,1881	Berdistribusi normal
Pemecahan masalah matematika	0,05	21	0,144	0,1881	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 9 di atas, diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu untuk disposisi matematis $0,138 < 0,1881$ dan untuk pemecahan masalah matematika $0,144 < 0,1881$ maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data sampel berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas menggunakan SPSS, maka data disposisi matematis dan pemecahan masalah matematika berdistribusi normal. Dengan signifikan $> 0,05$ yaitu signifikan untuk disposisi matematis sebesar 0,183 dan signifikan untuk pemecahan masalah matematika sebesar 0,174 maka berdistribusi normal. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan secara signifikan antara variabel disposisi matematis dengan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 17,37$ dan F_{tabel} yaitu $F(1,19) = 4,325$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang mana $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak sehingga data berpola linear. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan SPSS maka data disposisi matematis yang diperoleh linier. Diperoleh nilai *Deviation from Linearity Sig.* adalah 0,447 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Selanjutnya, dilakukan uji koefisien korelasi. Korelasi adalah cara untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Setelah melakukan perhitungan didapat hubungan signifikan disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% yaitu $17,37 > 4,325$ sehingga data berpola linear. Dengan kekuatan hubungan ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{hitung} = 0,691$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $r_{tabel} = 0,433$ hal ini berarti nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} , sehingga disposisi matematis memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Hasil yang diperoleh sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sumarmo yaitu faktor utama yang menentukan kesuksesan siswa dalam belajar matematika adalah disposisi matematis siswa terhadap matematika. Pentingnya sikap disposisi matematis terhadap siswa yaitu untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yakni memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematika. Sumarmo juga berpendapat bahwa seseorang yang memiliki disposisi matematis yang tinggi akan mem-

bentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motif berprestasi tinggi, serta membantu individu mencapai hasil terbaiknya[18].

Sebagaimana yang telah dinyatakan oleh peneliti sebelumnya bahwa adanya hubungan yang signifikan yang berarti ada hubungan yang positif dan signifikan disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa. Semakin tinggi disposisi matematis siswa maka juga akan semakin baik kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika[19]. Dengan demikian, hasil pengujian menunjukkan menolak H_0 dan disimpulkan bahwa disposisi matematis mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya dengan meningkatkan disposisi matematis siswa terhadap mata pelajaran matematika.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, diharapkan disposisi matematis siswa ditingkatkan agar siswa bisa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Dan hendaknya siswa mengubah persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan. Jika matematika pelajaran yang menyenangkan, maka siswa akan senang setiap belajar matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan diperlukan kerjasama antara pihak sekolah.

Daftar Pustaka

- [1] Kemendikbud, *Permendiknas 2006 tentang SI dan SKI*. 2006.
- [2] D. Lestari, Lisa Ayu, ("). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Materi Integral Tak Tentu Siswa Kelas XII IPA SMAN 4 Jember," *J. Edukasi*, vol. III, 2016.
- [3] R. Karunia, EL Dan Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.
- [4] A. Mahmudi, "Tinjauan Asosiasi Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis," *Makal. Semin. Nas. Pendidik. Mat. FMIPA Univ. Negeri Yogyakarta*, p. 5, 2010.
- [5] Gisela, "Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *J. Kependidikan Mat.*, vol. 1, no. 1, p. 42, 2019.
- [6] S.Mawaddah dan S.Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 2, pp. 167–168, 2015.
- [7] D. Imammuddin, M, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar," *J. Pendidik. Dan Pembelajaran Mat.*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [8] P. F. Tasnim Rahmat, "Proses Berpikir Mahasiswa Pmtk Iain Bukittinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *J. Tarb.*, vol. 24, no. 2, pp. 330–350, 2017.
- [9] T. pipit firmanti Rahmat, "Proses Berpikir Mahasiswa PMTK IAIN Bukittinggi dalam menyelesaikan Masalah Matematika," *Tarb. UINSU medan*, 2018.
- [10] A. Amam, "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP," *J. Teor. dan Ris. Mat.*, vol. Vol. 2, No, 2017.

- [11] Hartatiana, "Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Berbasis Argumen," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 5, p. 147, 2011.
- [12] S. Ariani, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara," *J. Elem.*, vol. 3, no. 1, p. 28, 2017.
- [13] Ali Mahmudi, "Tinjauan Asosiasi Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis," *Makal. Semin. Nas. Pendidik. Mat. FMIPA Univ. Negeri Yogyakarta*, p. 5, 2010.
- [14] A. Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo, 84AD.
- [15] T. Y. E. Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa University Press, 2006.
- [16] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2005.
- [17] W. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana, 2008.
- [18] F. S. Syafri, *Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD/MI*. Yogyakarta: Matematika, 2016.
- [19] R. Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.