



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 211-222

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Pada Materi SPLDV Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Panei T.A 2023/2024

Yusuf Gransindi Siahaan^{1✉}, Sanggam P. Gultom², Simon M. Panjaitan³
Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas HKBP Nommensen Medan, Indonesia
Email: yusuf.siahaan@student.uhn.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi SPLDV di Kelas VIII SMP Negeri 1 Panei. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan penalaran matematis dan pedoman wawancara. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Panei sebanyak 4 peserta didik yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal terkait materi SPLDV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan penalaran matematis kategori tinggi mampu memenuhi semua indikator dengan baik, kecuali kemampuan memeriksa kesahihan argumen. Peserta didik dengan kategori sedang mampu memenuhi 3 indikator dengan baik, yaitu kemampuan mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti dan memberi alasan atas kebenaran solusi dan kurang mampu memenuhi indikator menarik kesimpulan. Peserta didik dengan kategori rendah mampu memenuhi 2 indikator dengan baik, yaitu kemampuan mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematika, masih kurang dalam menyusun bukti dan memberi alasan atas kebenaran solusi dan masih kurang dalam menarik kesimpulan. Maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan kategori tinggi dapat memenuhi indikator penalaran matematika dengan persentase 10%, begitu juga dengan kemampuan kategori sedang dapat juga memenuhi indikator penalaran matematis dengan persentase 35%, serta peserta didik yang memiliki kemampuan kategori rendah dengan persentase 55%, karena peserta didik yang memiliki kemampuan kategori rendah tidak begitu suka dengan tantangan baru.

Kata Kunci: *Didikan Orang Tua, Pola Pergaulan, Prestasi Belajar Siswa*

Abstract

This research aims to describe students' mathematical reasoning abilities in SPLDV material in Class VIII of SMP Negeri 1 Panei. The type of research used is qualitative descriptive research. The instruments used were mathematical reasoning ability tests and interview guidelines. The subjects used in this research were 4 students in class VIII of SMP Negeri 1 Panei, namely high, medium and low categories in solving questions related to SPLDV material. The results of the research show that students with high category mathematical reasoning abilities are able to fulfill all indicators well, except for the ability to check the validity of arguments. Students in the medium category are able to fulfill 3 indicators well, namely the ability to make conjectures, carry out mathematical manipulations, compile evidence and give reasons for the correctness of solutions and are less able to fulfill the indicators of interesting conclusions. Students in the low category are able to fulfill 2 indicators well, namely the ability to make conjectures and carry out mathematical manipulations, still lacking in compiling evidence and giving reasons for the correctness of solutions and still lacking in drawing conclusions. So it can be concluded that students who have high category abilities can meet the mathematical reasoning indicators with a percentage of 10%, likewise those with medium category abilities can also meet the mathematical reasoning indicators with a percentage of 35%, and students who have low category abilities with a percentage of 55% . , because students who have low ability categories do not really like new challenges.

Keywords: Parental Upbringing, Social Patterns, Student Learning Achievement

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting sebab, matematika merupakan cabang ilmu yang sering digunakan dalam berbagai ilmu pendidikan (Syahlan dan Saragih, 2020). Hal ini didukung oleh pendapat Situmorang (2018) bahwa "Matematika adalah salah satu bidang studi yang diajarkan setiap jenjang pendidikan yang juga faktor pendukung untuk tercapainya mutu pendidikan yang baik, karena matematika merupakan ilmu yang membahas pola atau keteraturan". Menurut Susanto (2019) bahwa "Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta meningkatkan penguasaan terhadap materi matematika" (Capiz, 2019).

Semakin berkembangnya ilmu sains dan teknologi memunculkan sebuah kewajiban bagi siswa untuk menguasai ilmu matematika. Menyadari hal itu maka belajar matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Siagian (in Anis, 2022) bahwa "Matematika mempunyai peran penting dalam perkembangan IPTEK". Namun hingga saat ini pendidikan matematika masih bermasalah karena rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditinjau dari peringkat yang

dikeluarkan oleh Programme for Student Assessment (PISA), Indonesia menempati peringkat ke-73 dari 79 negara (Iswanti et al., 2016).

Pendidikan matematika di Indonesia masih perlu ditingkatkan, salah satunya dengan mengembangkan penalaran matematis siswa (Mathebekase, 2018). Penalaran matematis sangat penting dalam mengembangkan pemahaman dan menyelesaikan permasalahan matematika. Penalaran matematis merupakan pondasi untuk memperoleh pengetahuan, proses mental dalam mengembangkan suatu ide dan pikiran dari beberapa fakta, penalaran juga merupakan proses berfikir yang dilakukan untuk menarik suatu kesimpulan berdasarkan kebenaran yang ada (Hasna et al., 2022).

Salah satu tujuan penalaran matematis bagi siswa dapat menganalisis setiap masalah yang muncul secara jernih, dapat memecahkan masalah dengan tepat, dapat menilai sesuatu secara kritis dan objektif, serta dapat mengemukakan pendapat maupun idenya secara runtut dan logis dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Menurut Putri (dalam Puadi, 2021) bahwa "Siswa yang mempunyai tingkatan kemampuan penalaran matematis dikriteriakan tergolong rendah dikarenakan adanya hambatan yang dimiliki oleh siswa ketika melakukan proses pengerjaan antara lain adalah (1). Kurangnya daya bernalar untuk memahami sebuah konsep serta dalam memberikan sebuah kesimpulan atau gagasan yang baru sehingga pada hasil akhir pengerjaan siswa tidak memberikan alasan (2). Kurangnya ketelitian dalam mengerjakan permasalahan sehingga mendapatkan hasil yang masih kurang tepat dengan arti bahwa siswa tidak memeriksa kembali terhadap hasil pengerjaannya. Menurut Aprilinti dan Zanthi (2019:526) bahwa "Penyebab rendahnya penalaran matematis siswa mudah lupa dengan materi yang sudah diajarkan, siswa tidak memiliki ide dalam menyelesaikan soal, siswa kurang teliti dalam memahami permasalahan soal, siswa kurang paham terhadap rumus mana yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, dan siswa kurang paham terhadap konsep dari suatu materi yang dipelajari.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) termasuk salah satu materi wajib yang perlu dikuasai oleh peserta didik di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam pembelajaran matematika. Zulfah (2017:14) menyatakan bahwa "Sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi yang wajib dipelajari dan dipahami agar dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel yang akan di pelajari (Rahimah, 2019). Namun kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal SPLDV. Menurut Sari dan Lestari (2020:504) bahwa "Kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal SPLDV ialah kesulitan untuk menuliskan soal bentuk uraian kedalam simbol matematika

dikarenakan peserta didik tidak menguasai konsep SPLDV” (Pebruariska dan Fachrudin, 2018).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik pada Materi SPLDV Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Panei T.A 2023/2024”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara lebih rinci, dengan melihat data yang dapat dijelaskan baik secara numerik maupun verbal (Zulfah, 2017). Desain yang digunakan adalah Penelitian kualitatif. Dilihat dari subjek, objek ataupun sifatnya, penelitian kualitatif tidak berkaitan dengan statistik, tetapi memberikan rincian data lebih kompleks tentang suatu fenomena (Fajriyah dan Agustini, 2018).

Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis, temuan-temuannya tidak ditemukan melalui prosedur statistik atau hitungan melainkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti secara langsung baik melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Sehingga penelitian jenis deskriptif dengan desain kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis pada peserta didik materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 1 Panei. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Panei beralamat di Jl. Seribu Dolok No. 345, Panei Tengah, Kec. Panei, Kab. Simalungun, Sumatera Utara 21161. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil T.A. 2023/2024.

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang diterima secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti. Data primer yang dimaksud disini adalah data dari hasil pelaksanaan tes tertulis yang dikerjakan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Panei dan data hasil wawancara berupa jawaban dari siswa secara verbal yang direkam atau jawaban secara tulisan (Casinillo dan Aure, 2018).

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri (humant instrument), (Sugiyono dalam Kurniawan, E. 2017). Instrumen penelitian merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam penelitian yang berfungsi sebagai sarana mengumpulkan data. Salah satu sarana pengumpulan data dalam penelitian ini adalah soal-soal yang akan diberikan kepada siswa (Kurniawan, E. 2017). Dimana soal yang digunakan merupakan soal Ujian Nasional yang telah di uji terlebih dahulu pada tahun ajar sebelumnya, sehingga soal tersebut sudah valid untuk diberikan kepada siswa. Untuk memperoleh data yang diharapkan maka dalam suatu penelitian

diperlukan teknik pengumpulan data. Dalam melakukan teknik pengumpulan data harus disesuaikan dengan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara.

Noeng Muhadjir (dalam Munawarah et al., 2023) mengemukakan analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain (Devine et al., 2018). Sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya mencari makna. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan langkah - langkah sebagai berikut:

Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemustan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung terus menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul sebagaimana terlihat dari kerangka konseptual penelitian, permasalahan studi, dan pendekatan pengumpulan data yang dipilih peneliti (Setianingsih et al., 2022).

Penyajian Data

Penyajian data merupakan sekelompok data yang telah disusun sehingga dapat diambil manfaatnya untuk menarik kesimpulan dan pengambilan keputusan. Pada tahapan ini data yang ada adalah hasil pekerjaan mahasiswa yang disusun pada objek yang diteliti. Tahapan ini menyajikan kumpulan data dan informasi yang sudah dikategorikan sehingga memudahkan peneliti untuk mengambil kesimpulan pada akhir penelitiannya (Rakoczy et al., 2019).

Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga pada analisis data kualitatif yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Penarikan kesimpulan awal yang dijabarkan bersifat sementara, artinya masih dapat berubah ketika ditemukan bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Panei yang berlokasi di Panei Tengah, Kec. Panei, Kab. Simalungun. Proses pengumpulan data tentang analisis kemampuan penalaran

matematis pada peserta didik pada materi SPLDV Kelas VIII SMP Negeri 1 Panei. Pertama untuk memperoleh ijin melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Panei, pada tanggal 04 April 2023 penulis menjumpai Kepala sekolah dan TU sekolah SMP Negeri 1 Panei, setelah itu penulis berkonsultasi kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Panei untuk meminta izin melaksanakan penelitian di sekolah SMP Negeri 1 Panei. Setelah itu penulis dapat izin dari kepala sekolah penulis menjumpai TU sekolah untuk memperoleh informasi dan langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian, dan berkonsultasi dengan guru matematika yang mengajar di Kelas VIII SMP Negeri 1 Panei.

Persiapan yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data, yaitu terlebih dahulu peneliti melakukan pengajaran ulang mengenai materi SPLDV yang sebelumnya telah diajarkan oleh guru. Kemudian peneliti memberikan pengarahan kepada peserta didik mengenai tes dan wawancara yang akan dilakukan, dimana tes dan wawancara dilakukan pada hari yang berbeda. Kemudian penulis melakukan tes yang berupa soal uraian kepada siswa kelas VIII pada tanggal 22 Agustus 2023. Mengingat keterbatasan waktu serta faktor lainnya penulis memilih 4 orang peserta didik dari 31 peserta didik yang telah diberikan tes, untuk kemudian dilakukan wawancara pada 24 Agustus 2023. Lima orang peserta didik tersebut diambil berdasarkan hasil jawaban tertinggi, sedang dan rendah dari 31 peserta didik yang telah diberikan tes.

Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik, peneliti memberi tes kemampuan penalaran matematis kepada peserta didik secara keseluruhan yaitu berupa tes uraian yang terdiri dari 6 butir soal. Tes kemampuan penalaran matematis ini dilakukan untuk mengelompokkan kemampuan penalaran matematis siswa yaitu kemampuan penalaran matematis dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Tes kemampuan penalaran matematis dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2023 dengan alokasi waktu yang digunakan yaitu 60 menit.

Tabel 1. Rekapitulasi kategori Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Kelas VIII

SMP Negeri 1 Panei			
No	Kategori	Jumlah Siswa	Prestase
1	Tinggi	3	10%
2	Sedang	11	35%
3	Rendah	17	55%
	Rata-rata	55,16129	
	Jumlah Siswa	31	100%

Berdasarkan tabel diatas, untuk kategori tinggi terdapat 3 peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis, 11 peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran dengan kategori sedang dan 17 peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran dengan kategori rendah dengan jumlah keseluruhan peserta didik adalah 31.

Berdasarkan hasil tes kemampuan penalaran matematis, maka peneliti memilih 4 subjek penelitian sesuai dengan hasil tes kemampuan penalaran matematis dengan kategori kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang dan rendah (Ismawati, 2021).

Tabel 2. Subjek Penelitian

No	Kategori	Nama peserta didik
1	Tinggi	DSPN
2	Sedang	HS
3	Rendah	PG UA

Setelah subjek diperoleh selanjutnya dilakukan tes wawancara pada tanggal 23 Agustus 2023. Wawancara dilakukan didalam ruangan kelas. Wawancara dilakukan sesuai dengan pedoman wawancara dengan tujuan untuk mengetahui lebih dalam kemampuan penalaran matematis siswa dan untuk memperkuat hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa (Dinarti dan Qomariyah, 2023). Untuk mempermudah peneliti dalam pelaksanaan dan analisis data yang akan dideskripsikan berdasarkan jawaban subjek untuk memudahkan dalam menganalisis data peneliti menggunakan inisial yaitu:

1. Inisial "A1" berarti subjek untuk kemampuan Tinggi Pertama
2. Inisial "B1" berarti subjek untuk kemampuan Sedang Pertama
3. Inisial "C1" berarti subjek untuk kemampuan Rendah Pertama
4. Inisial "C2" berarti subjek untuk kemampuan Rendah Kedua

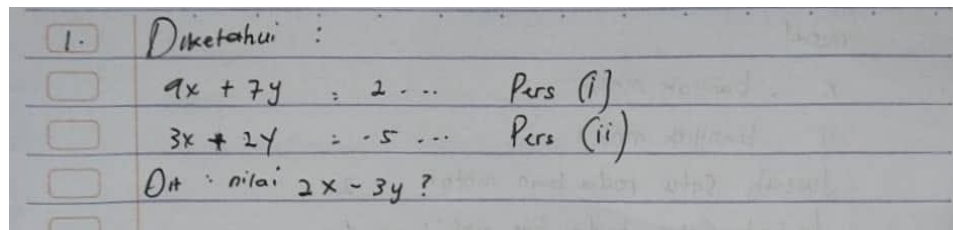
Pada bagian ini akan dipaparkan hasil wawancara peneliti dengan subjek penelitian dari kelas VIII :

Hasil Penelitian

Subjek dengan kategori kemampuan penalaran matematis kategori tinggi (A1)

Diketahui persamaan $4x + 7y = 2$ dan $3x + 2y = -5$. Nilai $2x - 3y$ adalah? Berdasarkan jawaban subjek pada nomor 1, subjek A1 mengerjakan soal dengan menuliskan dugaan awal yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan didalam soalnya, menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian SPLDV. hal tersebut dilihat dari penyelesaian subjek pada lembar jawaban yang dapat pada lampiran 7 nomor

1. Berdasarkan penjelasan tersebut,berikut adalah deskripsi lebih rinci mengenai setiap indikator kemampuan penalaran matematis yaitu:



Gambar 1. Hasil Tes A1 Pada Soal Nomor 1 Indikator Kemampuan Mengajukan Dugaan

Berdasarkan gambar diatas,terlihat bahwa A1 mampu menuliskan apa yang diketahui didalam soal dengan benar dan tepat yaitu $4x - 7y = 2$ dan $3x - 2y = -5$.subjek A1 juga mampu menuliskan apa yang ditanyakan didalam soal dengan benar dan tepat yaitu $2x - 3y$ adalah.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Panei, diperoleh 4 peserta didik yang mewakili masing-masing kemampuan penalaran matematis. Keempat peserta didik tersebut mewakili kategori kemampuan penalaran matematis dengan kategori tinggi, sedang dan rendah (Khishaaluhussaniyyati et al., 2023).

Berdasarkan analisis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis dengan kategori tinggi dapat memahami indikator dengan baik, lalu peserta didik dapat menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut. Peserta didik juga membuat strategi atau perencanaan dengan baik sehingga dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Peserta didik juga melakukan perhitungan dengan perencanaan atau strategi yang dibuat dan siswa juga membuat kesimpulan dari jawaban mereka.

Berdasarkan analisis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis dengan kategori sedang dapat memahami indikator dengan baik, peserta didik mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut. Peserta didik juga membuat strategi atau perencanaan dengan baik sehingga dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar (Alfillaili dan Iffah, 2020). Peserta didik juga melakukan perhitungan dengan perencanaan atau strategi yang dibuat dan siswa juga membuat kesimpulan dari jawaban mereka.

Berdasarkan analisis peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis dengan kategori rendah belum memahami soal dengan baik dan belum mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan peserta didik belum bisa merencanakan

strategi pada soal. Peserta didik dan belum mampu menarik kesimpulan dari jawaban tersebut.

Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis Peserta didik dengan kategori tinggi dapat memenuhi indikator, begitu juga dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan kategori sedang dan kemampuan penalaran matematis dengan kategori rendah tidak dapat memenuhi indikator sehingga menghambat tujuan dari kemampuan penalaran matematis karena peserta didik yang memiliki kategori rendah tidak suka tantang yang baru.

Kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk memahami suatu permasalahan dan kemampuan dalam mengembangkan suatu ide-ide dalam menarik suatu kesimpulan logis dengan memberikan alasan pada setiap langkah penyelesaiannya. Dapat kita kaitkan dengan penelitian yang relevan. Hasil penelitian tersebut penalaran matematika didapatkan persentase sebesar 22,5 % pada aspek memahami pengertian, 50% pada aspek berpikir logis, 15% pada aspek memahami contoh negatif, 17,5% untuk aspek berpikir deduksi, 17,5% untuk aspek berpikir sistematis, 30% pada aspek berpikir konsisten, 12,5% pada aspek menarik kesimpulan, 22,5% pada aspek menentukan strategi, dan hasil terendah sebesar 10% untuk aspek berpikir membuat alasan, serta persentase tertinggi 52,5 % pada aspek penalaran menentukan metode. Secara keseluruhan didapatkan hasil persentase sebesar 25% dengan kategori rendah.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh yang positif tetapi tidak signifikan dari didikan orang tua terhadap prestasi belajar. Hasil ini terlihat pada uji t dimana nilai signifikan sebesar $0,160 > 0,05$ dan nilai t hitung dari didikan orang tua $(1,415) < \text{nilai } t \text{ tabel } (1,66159)$ yang berarti pada variabel tersebut tidak signifikan.
2. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pola pergaulan siswa terhadap prestasi belajar. Hasil ini terlihat pada uji t dimana dan nilai t hitung dari pola pergaulan siswa $(3,606) > t \text{ tabel } (1,66159)$ yang berarti pada variabel tersebut signifikan.
3. Didikan orang tua dan pola pergaulan siswa secara bersama-sama mempengaruhi prestasi belajar hasil ini dapat dilihat pada uji F dimana nilai F hitung $(11,249) > \text{nilai } F \text{ tabel } (3,095)$. Uji koefisien determinasi *R Square* diketahui sebesar 0,202, yang berarti 20,2% variabel didikan orang tua dan pola pergaulan siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa di SMP Negeri 4 Pematang Siantar dan selebihnya

79,8% merupakan pengaruh dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfillaili, E., and Iffah, J. D. N. (2020) 'Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah', *Prosiding Conference On Research And Community Services*, 2(1), pp. 231–240.
- Anis, Q. (2022) 'Pengaruh Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terintegrasi Islam Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma Ditinjau Dari Penalaran Matematis', Uin Raden Intan Lampung, <http://Repository.Radenintan.Ac.Id/Id/Eprint/20109>.
- Capiz, F. D. R. C. (2019) 'State University Productivity: Input To Performance Enhancementstrategies', *Global Researchers*, p. 79.
- Casinillo, L., and Aure, M. R. K. (2018) 'Econometric Evidence On Academic Performance In Basic Calculus Of Science, Technology, Engineering And Mathematics (Stem) Senior High Students', *Journal Of Educational And Human Resource Development (Jehrd)*, 6, pp. 238–249.
- Devine, A., Hill, F., Carey, E., and Szűcs, D. (2018) 'Cognitive And Emotional Math Problems Largely Dissociate: Prevalence Of Developmental Dyscalculia And Mathematics Anxiety', *Journal Of Educational Psychology*, 110(3), pp. 431–444, <https://doi.org/10.1037/Edu0000222>.
- Dinarti, S., and Qomariyah, U. N. (2023) 'Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Berbasis Etnomatika Budaya Jombang', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), pp. 103–112, <https://doi.org/10.36709/Jpm.V14i2.76>.
- Fajriyah, K., and Agustini, F. (2018) 'Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sd Pilot Project Kurikulum 2013 Kota Semarang', *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-Sd-An*, 5(1).
- Hasna, Q. A.-A., Handayani, A. D., and Hima, L. R. H. (2022) 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Pada Materi Transformasi Geometri', *Prosiding Semdikjar (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 5, pp. 338–345, <https://Proceeding.Unpkediri.Ac.Id/Index.Php/Semdikjar/Article/View/1957>.
- Ismawati, Y. (2021) 'Hubungan Antara Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan', *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(1), pp. 35–46, <https://dx.doi.org/10.29300/Equation.V4i1.3962>.
- Iswanti, P., Riyadi, R., and Usodo, B. (2016) 'Analisis Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif

- Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (Mia) 4 Sma Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015', *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(6).
- Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., and Sari, C. K. (2023) 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 Smk Dalam Menyelesaikan Soal Hots Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Ditinjau Dari Self Regulated Learning', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), pp. 905–923.
- Mathebekase, L. M. (2018) 'Critical Analysis Of The Attraction And Retention Of Seafarers: A Case Study Of South Africa'.
- Munawarah, M., Fajriana, F., Listiana, Y., Maryana, M., and Aklimawati, A. (2023) 'Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sma Negeri 1 Syamtalira Bayu', *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(1), p. 37, <https://doi.org/10.29103/Jpmm.V3i1.11105>.
- Pebruariska, A., and Fachrudin, A. D. (2018) 'Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Vii Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele', *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), p. 21, <https://doi.org/10.26877/Aks.V9i1.2461>.
- Puadi, A. (2021) 'Perbedaan Kemampuan Komunikasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Problem Posing Tipe Post Solution Posing Dan Realistic Mathematics Education Pada Materi Transformasi Geometri Kelas Xi Sma Negeri 1 Pangkatan', Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, <http://Repository.Uinsu.Ac.Id/Id/Eprint/14985>.
- Rahimah, N. (2019) 'Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Kemampuan Matematik', *Theta: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), pp. 37–41, <https://Journal.Umbjm.Ac.Id/Index.Php/Theta/Article/View/389>.
- Rakoczy, K., Pinger, P., Hochweber, J., Klieme, E., Schütze, B., and Besser, M. (2019) 'Formative Assessment In Mathematics: Mediated By Feedback's Perceived Usefulness And Students' Self-Efficacy', *Learning And Instruction*, 60, pp. 154–165, <https://doi.org/10.1016/J.Learninstruc.2018.01.004>.
- Ramadhani, R. (2019) 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbasis Autograph', *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian*, 2(2), pp. 1452–1461, <http://Repository.Radenintan.Ac.Id/Id/Eprint/20109>.

- Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., and Jumadi, J. (2022) 'Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (Akm)', *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), pp. 3262–3273, <https://dx.doi.org/10.24127/Ajpm.V11i4.5915>
- Syahlan, S., and Saragih, H. S. (2020) 'Analisis Higher Order Thinking Skill Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Materi Geometri', *Maju: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Waluyo, E., and Nuraini, N. (2021) 'Pengembangan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terintegrasi Tpack Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), pp. 191–205, <https://doi.org/10.21831/Jrpm.V8i2.39354>.
- Zulfah, Z. (2017) 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), pp. 1–12, <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V1i2.23>.