

Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dari Perspektif Minat Belajar?

Junika Hermaini¹, Erdawati Nurdin²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. H. R. Soebrantas KM 15. 5, Pekanbaru, Indonesia. 29283
e-mail: erdawati.nurdin@uin-suska.ac.id

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa ditinjau dari minat belajar dengan fokus materi pada Trigonometri (Sudut Ganda). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI MIA SMAN 1 Pekanbaru. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket untuk mengidentifikasi kategori minat belajar siswa. Hasil penelitian dan analisis data menyimpulkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong pada kategori cukup, (2) rata-rata minat belajar matematika siswa termasuk kategori sedang, (3) jika ditinjau dari minat belajar, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di ketiga kategori tidak jauh berbeda. Untuk itu, masih perlu dilakukan berbagai upaya untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perbaikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Beberapa rekomendasi diberikan guna memfasilitasi penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata kunci: analisis, kemampuan pemecahan masalah matematis, minat belajar, penelitian kualitatif, trigonometri.

PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis berperan penting dalam kehidupan siswa terutama sebagai bekal menghadapi era globalisasi di masa akan datang. Conney dalam Herman Hudoyono yang dikutip oleh Risnawati (2008) mengungkapkan bahwa dengan belajar menyelesaikan masalah matematis, siswa akan lebih analitik dalam mengambil keputusan dalam hidupnya. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematis (*problem solving*) merupakan salah satu kualifikasi yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika (*PSSM_ExecutiveSummary.pdf*, t.t.). Begitupun, dalam Standar Isi (SI) Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah menjadikan kemampuan pemecahan masalah sebagai tujuan utama pembelajaran matematika (Sutanti, t.t.).

Menurut Polya sebagaimana dikutip oleh Hendriana, dkk. (2018) menyatakan bahwa memecahkan masalah artinya siswa diajak untuk berusaha menemukan suatu jalan dari tujuan yang tidak begitu mudah untuk dapat ditemukan dalam waktu yang singkat. Kemudian dalam literatur yang sama, Krulik dan Rudnik menyatakan bahwa dalam menyelesaikan masalah siswa perlu mengaplikasikan berbagai pengetahuan dan pemahamannya terdahulu dalam berbagai kondisi yang berbeda. Dengan demikian, pemecahan masalah merupakan situasi dimana siswa tidak segera dengan mudahnya dapat menemukan suatu solusi dari masalah. Oleh karena itu, untuk memecahkan suatu masalah memerlukan perbekalan yang dapat memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut, yaitu pengetahuan, keterampilan dan pemahaman siswa yang sebelumnya sudah mereka miliki untuk kemudian diaplikasikan dalam situasi baru yang belum dikenalnya.

Berbanding terbalik dengan peran penting kemampuan pemecahan masalah bagi siswa, justru berbagai survei menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah. Misalnya, survei yang dilakukan oleh *Programme for International Students Assessment* (PISA). PISA merupakan salah satu program internasional yang mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di suatu negara yang menjadi negara survey. Tes PISA adalah survei yang menilai literasi matematis siswa dalam kehidupan dengan menguji pengetahuan siswa dan keterampilan dalam literasi membaca, matematika dan sains. Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan ide secara efektif ketika siswa mengajukan, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan solusi masalah matematika dalam berbagai situasi (*OECD iLibrary | PISA*, t.t.). Hasil survei *PISA 2018* menilai 600.000 siswa yang berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali terjadi penurunan dibandingkan *PISA* tahun 2015. Pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379 (*Skor PISA 2018: Peringkat Lengkap Sains Siswa di 78 Negara, Ini Posisi Indonesia*, t.t.). Sementara pada *PISA 2015* Indonesia berada pada peringkat ke 62 dari 70 negara dan mendapatkan skor rata-rata kemampuan matematika adalah 386. Selain pada kemampuan matematika, kemampuan membaca dan kinerja sains juga menurun dari skor rata-rata 397 dan 403 menjadi 371 dan 396. Yang menjadi perbedaan pada *PISA 2015* dan *PISA 2018* terdapat pada negara yang disurvei. Jika tahun 2015 ada 70 negara yang disurvei, maka tahun 2018 bertambah menjadi 79 negara.

Berdasarkan hasil tes *PISA 2018* dan *PISA 2015*, bisa kita ambil kesimpulan bahwa terdapat masalah pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengetahui secara pasti dimana kesulitan atau masalah yang dihadapi siswa dalam memecahkan masalah matematis. Tentunya, berbagai faktor mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Keberhasilan belajar siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang berasal dari dalam diri maupun dari luar diri yang bersangkutan (Hendriana dkk., 2018). Salah satu faktor yang berasal dari dalam diri adalah minat belajar. Seiring dengan itu, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru SMAN 1 Pekanbaru terkait kemampuan pemecahan masalah. Didapat informasi bahwa di SMAN 1 Pekanbaru belum pernah dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, minat belajar siswa terhadap matematika belum ditelusuri. Sehingga penulis tertarik untuk mengetahui secara pasti bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA tersebut jika ditelusuri berdasarkan minat belajar siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari sudut pandang minat belajar.

METODE

Penelitian ini tidak memberikan perlakuan-perlakuan, manipulasi atau pengubahan variabel-variabel sesuai seperti yang diharapkan, tetapi semua keadaan dan variabel berjalan sebagaimana adanya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari sudut pandang minat belajar. Berdasarkan tujuan tersebut, maka metode penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif. Sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah SMAN 1 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Sultan Syarif Kasim No. 159, RINTIS, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Subjek dalam penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diambil dari tingkat rendah, sedang dan tinggi dari masing-masing kategori minat belajar. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah, angket, dan wawancara. Soal tes diberikan untuk menelusuri kemampuan pemecahan masalah siswa. Angket diberikan untuk mengklasifikasi minat siswa. Serta wawancara digunakan untuk menggali informasi yang lebih dalam untuk melengkapi informasi yang diperoleh dari tes dan angket. Dalam penelitian ini akan diperoleh data hasil tes kemampuan pemecahan masalah, angket minat belajar, dan wawancara kepada 9 siswa sebagai subjek wawancara mewakili siswa kategori minat tinggi, minat sedang dan minat rendah terkait hasil tes yang dikerjakan. Teknik

analisis data yang digunakan adalah teknik analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian (paparan), verifikasi (penarikan kesimpulan) (Sugiyono, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada penelitian ini, untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI MIA 7, 8, dan 9 SMAN 1 Pekanbaru, peneliti menggunakan 5 soal uraian yang tiap soal memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang digunakan adalah indikator menurut Polya (Hendriana dkk., 2018) yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan strategi, (3) melaksanakan strategi, (4) memeriksa kembali. Adapun skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tiap butir soal dicantumkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Skor Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Ke-	Skor Maksimal	Skor	
			\bar{x}	%
1	1	10	7,31	73,08%
2	2	10	7,70	77,03%
3	3	20	17,03	85,16%
4	4	10	2,65	26,48%
	Jumlah	50	34,69	69,38%
	Rata-Rata		8,67	65,44%

Selanjutnya, untuk mengukur minat belajar siswa, peneliti menggunakan angket minat belajar sebanyak 17 butir pernyataan yang memenuhi 4 indikator minat belajar. Indikator minat belajar yang digunakan adalah indikator menurut Lestari & Yudhanegara (2018) yakni perasaan senang, ketertarikan untuk belajar, menunjukkan perhatian saat belajar, serta keterlibatan dalam belajar. Berikut ini data hasil angket minat belajar siswa:

Tabel 2. Data Hasil Angket Minat Belajar

No	Kategori Minat	Jumlah Peserta Didik
1	Tinggi	16
2	Sedang	58
3	Rendah	17
	Jumlah	91

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada kelas XI MIA 7, 8, dan 9 terdapat 16 siswa kategori minat tinggi, 58 siswa kategori minat sedang, dan 17 siswa kategori minat rendah. Kemudian, dari hasil angket minat belajar matematika siswa dapat diklasifikasikan per kategori dan per indikator seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Data Angket Minat Belajar Matematika Siswa Diklasifikasikan Per Indikator Kelas XI MIA 7, 8 dan 9

Kategori Minat	Indikator Minat Belajar							
	Perasaan Senang		Ketertarikan untuk Belajar		Menunjukkan Perhatian Saat Belajar		Keterlibatan dalam Belajar	
	Rata Rata	SD	Rata Rata	SD	Rata Rata	SD	Rata Rata	SD
Tinggi	3,28	0,70	3,24	0,89	3,77	0,47	3,20	1,00
Sedang	2,72	0,65	2,72	0,90	3,14	0,76	2,55	0,79
Rendah	1,72	0,73	1,49	0,72	2,16	0,92	1,91	0,88

Jika kemampuan pemecahan masalah matematis dilihat dari kategori minat belajar matematika siswa, maka dapat dipaparkan secara ringkas pada tabel 5:

Tabel 4. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Minat Belajar

Minat	Skor Rata-Rata Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah				Kemampuan Pemecahan Masalah	
	Indikator 1 SM : 10	Indikator 2 SM : 10	Indikator 3 SM : 20	Indikator 4 SM : 10	RataRata	SD
Tinggi	7,06	8	17	3,88	35,94	7,36
Sedang	7,53	7,78	17,41	2,93	35,65	5,62
Rendah	6,76	7,18	15,76	0,53	30,23	7

Pembahasan

Pertama, berdasarkan paparan tabel 1, persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan berada pada kategori cukup, yaitu dengan persentase 65,44%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami banyak kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika khususnya materi Trigonometri. Jika dipandang dari indikator pemecahan masalah, maka kelemahan terbesar siswa adalah dalam hal memeriksa kembali jawaban yang telah mereka berikan. Rata-rata skor yang diperoleh hanya 2,65 dari skor maksimal 10. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa, diketahui bahwa permasalahan ini terjadi karena selama ini siswa tidak dibiasakan untuk mengecek kembali jawaban mereka, siswa juga jarang menggunakan cara/strategi penyelesaian soal yang berbeda untuk menyakinkan bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmah dkk. (2018) dan Prastiwi & Nurita (2018) menyimpulkan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam memeriksa kembali disebabkan oleh siswa tidak terbiasa untuk memeriksa kembali solusi yang diperolehnya karena sudah merasa yakin dengan jawabannya. Oleh karena itu, perlu adanya pembiasaan proses pemecahan masalah secara lengkap ketika proses pembelajaran. Guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran baru yang mendorong siswa memecahkan masalah, dimana siswa dapat mengatur diri dalam menyelesaikan masalah (Intaros dkk., 2014). Lebih lanjut dikatakan bahwa soal pemecahan masalah terbuka dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dimana siswa menciptakan masalah dan menentukan strategi penyelesaian masalahnya sendiri. Guru dapat pula mengaitkan permasalahan yang diajukan dengan konteks budaya dan sosial untuk membangun pengalaman otentik siswa melalui pemecahan masalah. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Wardhani & Rumiati (2011) bahwa konteks budaya dapat memperluas wawasan siswa sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Selain itu, siswa terkendala pada materi prasyarat yang diperlukan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Krulik dan Rudrik bahwa pemecahan masalah merupakan proses pengaplikasian pemahaman siswa sebelumnya terhadap situasi yang baru (Hendriana dkk., 2018). Zevenbergen (Ulya, 2015) mengungkapkan bahwa dalam memecahkan masalah perlu memiliki pemahaman dan pengetahuan yang memadai. Pengetahuan atau pemahaman siswa mengenai materi terdahulu disebut sebagai kemampuan awal siswa. Kemampuan awal siswa terhadap materi prasyarat turut memberikan andil terhadap keberhasilan belajar siswa (Nurdin dkk., 2020). Jadi, agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar, maka siswa wajib telah menguasai materi prasyarat yang diperlukan. Lemahnya pemahaman siswa mengenai materi prasyarat juga menjadi kendala siswa dalam menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan. Berikut contoh kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dikarenakan lemahnya materi prasyarat yang dimiliki siswa.

d. Memeriksa Kembali
 dengan menzani $\tan x$

$$\frac{24}{7} = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x} \rightarrow (1 - \tan^2 x) \frac{24}{7} = 2 \tan x$$

$$-\frac{24}{7} \tan^2 x + \frac{24}{7} - 2 \tan x = 0$$

$$\frac{24}{7} \tan^2 x + 2 \tan x - \frac{24}{7} = 0$$

$$24x^2 + 14x - 24 = 0$$

$x = \frac{4}{12}$

Gambar 1. Jawaban Siswa Minat Tinggi pada Tahap Memeriksa Kembali

Gambar 1 merupakan jawaban siswa dengan minat tinggi pada tahap memeriksa kembali. Gambar di atas menunjukkan bahwa siswa telah mencoba melaksanakan langkah memeriksa kembali, namun pada bagian memfaktorkan, siswa mulai kebingungan dan tiba-tiba langsung mengambil kesimpulan $\tan x = \frac{4}{12}$, tanpa proses yang jelas. Kesimpulan tersebut menunjukkan masih lemahnya pemahaman siswa mengenai penyelesaian persamaan kuadrat. Padahal, konsep tersebut dibutuhkan dalam menentukan solusi persoalan trigonometri yang diperlukan. Hal tersebut menjadi kendala bagi siswa untuk memeriksa kembali dengan tepat pada soal tersebut.

Selanjutnya, berdasarkan hasil data angket minat siswa, diketahui bahwa siswa SMAN 1 Pekanbaru memiliki rata-rata minat belajar sedang. Kemudian, untuk data hasil angket minat belajar per indikator didapat kesimpulan bahwa rata-rata tertinggi terdapat pada indikator ketiga yakni indikator menunjukkan perhatian saat belajar. Selain indikator ketiga, indikator lain yang harus diperhatikan adalah indikator pertama yakni perasaan senang siswa akan pembelajaran matematika. Perasaan senang siswa untuk mulai belajar merupakan indikator yang memiliki nilai rata-rata yang rendah dibandingkan indikator lain. Hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani & Sulistyani (2019), Ricardo & Meilani (2017) yang mendapatkan hasil bahwa indikator yang memiliki rata-rata terendah adalah indikator pertama yakni perasaan senang siswa saat akan mulai pembelajaran matematika. Faktor internal yang mempengaruhi minat belajar siswa adalah perasaan senang dan tertarik mengikuti proses pembelajaran (Marleni, 2016). Oleh karena itu, perlu adanya tindakan yang dilakukan seorang guru untuk membuat siswa memiliki perasaan senang saat akan mulai belajar dan adanya rasa ketertarikan siswa terhadap matematika sehingga siswa mampu mengikuti proses pembelajaran matematika dengan baik.

Kemudian, jika dipandang dari minat belajar siswa (lihat tabel. 4), kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak jauh berbeda. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di setiap kategori minat belajar (rendah, sedang dan tinggi) sama-sama tergolong cukup, dengan skor antara 30,32 hingga 35,94 dari skor maksimal 50. Hal ini menunjukkan bahwa minat tidak terlalu mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri dkk. (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap kategori minat sama-sama berada pada kategori sedang, baik siswa dengan kategori minat tinggi, sedang, maupun rendah. Namun, hasil tersebut bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirait (2016) yang menyampaikan informasi bahwa minat belajar memberikan kontribusi sebesar **49,8%** terhadap penambahan prestasi belajar matematika siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa minat belajar yang tinggi akan memudahkan siswa mencapai tujuan belajar dikarenakan adanya dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar, begitupun sebaliknya. Darajat & Kartono (2016) dan Hidayat & Sariningsih (2018) menyatakan bahwa siswa dengan kategori minat rendah hanya mampu menyelesaikan masalah pada tahapan memahami masalah dan merencanakan masalah meskipun tahapan lainnya belum maksimal.

Terakhir, akan dipaparkan secara singkat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator jika ditinjau dari minat belajar. Dari 16 orang siswa minat belajar tinggi, 25% siswa yang benar-benar mampu memahami soal dengan baik. Hanya 6,25% siswa minat

tinggi yang mampu menentukan strategi yang akan digunakan dengan tepat, 31,25% mampu melaksanakan strategi yang dipilih dengan sempurna dan 37,5% siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang diberikan. Selanjutnya untuk siswa dengan kategori minat sedang yang berjumlah 58 orang. Siswa yang mampu memahami soal dengan baik 25,86%, 95% siswa belum mampu memilih strategi penyelesaian yang tepat, hanya 20,69% siswa yang mampu menjalankan strategi dengan sempurna dan lebih dari 50% siswa tidak melakukan proses pemeriksaan. Kemudian, untuk 17 orang siswa kategori minat rendah. Sebanyak 76,47% siswa tidak memahami masalah, kurang dari 6% siswa yang dapat memilih strategi yang tepat, namun tidak satupun yang mampu menyelesaikannya dengan baik, serta lebih dari 80% siswa tidak mengecek jawaban yang telah dikerjakan.

Dari penjelasan tersebut, diketahui bahwa baik siswa minat rendah, maupun sedang dan tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sebagian besar siswa di semua kategori minat (tinggi, sedang dan rendah) belum mampu memahami soal dengan baik, mengalami kebingungan dalam memilih strategi penyelesaian, belum mampu mengaplikasikan strategi yang dipilih secara sempurna, dan banyak siswa yang tidak melakukan pemeriksaan kembali. Hasil penelitian ini memperlihatkan masih lemahnya keterampilan pemecahan masalah matematis siswa. Perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, terutama dalam memilih strategi yang tepat dan pembiasaan siswa untuk mengecek ketepatan jawaban yang diperoleh. Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai awal untuk melakukan perbaikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

KESIMPULAN

Pentingnya penguasaan keterampilan pemecahan masalah matematis bagi kehidupan siswa di masa datang, mendorong banyak penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan minat belajar. Subjek penelitian merupakan siswa di SMA N 1 Pekanbaru. Hasil penelitian dan analisis data menyimpulkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong pada kategori cukup, (2) rata-rata minat belajar matematika siswa termasuk kategori sedang, (3) jika ditinjau dari minat belajar, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di ketiga kategori tidak jauh berbeda. Untuk itu, masih perlu dilakukan berbagai upaya untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Peneliti merekomendasikan beberapa hal yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu: (1) siswa perlu dibiasakan menyelesaikan soal pemecahan masalah. Soal permasalahan terbuka sangat disarankan agar siswa dapat menentukan sendiri masalah dan strategi penyelesaiannya, (2) soal-soal yang diberikan dapat dikaitkan dengan konteks budaya dan sosial di kehidupan siswa, hal ini ditujukan untuk memperkaya pengalaman otentik siswa, (3) guru seyogyanya menggunakan pendekatan pembelajaran yang mengajak siswa melakukan aktivitas pemecahan masalah, (4) guru perlu mengecek kembali kemampuan prasyarat yang diperlukan untuk materi yang akan dipelajari, agar tidak menjadi hambatan dalam menyelesaikan masalah matematis, terakhir (5) walaupun hasil penelitian ini menunjukkan minat tidak berpengaruh besar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, namun guru perlu memancing minat siswa untuk belajar matematika. Karena kurangnya minat belajar siswa dapat menjadi hambatan bagi keberhasilan siswa belajar matematika (Aftriyati dkk., 2019). Guru dapat memulai atau menggunakan pendekatan pembelajaran matematika dengan asyik dan menyenangkan sehingga siswa tertarik untuk belajar matematika.

REFERENSI

- Aftriyati, L. W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Minat Belajar Matematika Siswa SMA Pekanbaru pada Materi SPLTV. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 16(2), 226–240. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v16i2.8515>
- Darojat, L., & Kartono, K. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Berdasarkan AQ dengan Learning Cycle 7E. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 1–8.
- Hendriana, H., Eti Rohaeti, E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109–118. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Intaros, P., Inprasitha, M., & Srisawadi, N. (2014). Students' Problem Solving Strategies in Problem Solving-mathematics Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4119–4123. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.901>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Marleni, L. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkinang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 11.
- Mulyani, N. S., & Sulistiani, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Minat Belajar Siswa SMA di Bandung Barat. *Journal on Education*, 1(4), 634–643.
- Nurdin, E., Nayan, D. D., & Risnawati, R. (2020). Pengaruh Pembelajaran Model Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Gantang*, 5(1), 39–49. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.2151>
- OECD iLibrary | PISA. (t.t.). Diambil 12 Juni 2020, dari https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa_19963777
- Prastiwi, M. D., & Nurita, T. (2018). *Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII SMP*. 06, 6. *PSSM_ExecutiveSummary.pdf*. (t.t.). Diambil 12 Juni 2020, dari https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 2(2), 188–201. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>
- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Suska Press.
- Rohmah, L., Sri Handono B, P., & Yushardi, Y. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Fisika berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Fluida Statis di SMAN Jember. *Jurnal pembelajaran fisika*, 7(4), 328–333. <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i4.9653>
- Sapitri, Y., Utami, C., & Mariyam, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Belajar. *Variabel*, 2(1), 16–23. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1028>
- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>
- Skor PISA 2018: Peringkat Lengkap Sains Siswa di 78 Negara, Ini Posisi Indonesia. (t.t.). Diambil 12 Juni 2020, dari <https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/10225401/skor-pisa-2018-peringkat-lengkap-sains-siswa-di-78-negara-ini-posisi>

- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutanti, T. (t.t.). *Dra. Tb Widyantini, M.Si*. 56.
- Ulya, H. (2015). Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 1(2). <https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410>
- Wardhani, S., & Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.