

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika

Krisnawati Sriwahyuni¹, Iyam Maryati^{2*}

^{1,2*}Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia

Jalan Terusan Pahlawan No. 32, Garut, Indonesia

¹krisnawatis@gmail.com; ^{2*}iyammaryati81@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis menyebabkan siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistika. Metode penelitian yaitu kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 4 siswa kelas IX di salah satu SMP Negeri Pakenjeng. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes, wawancara, dan catatan penelitian, kemudian dianalisis menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan capaian untuk indikator mengidentifikasi kecukupan data sebanyak 19%, untuk indikator membuat model matematika dari situasi atau masalah sehari-hari sebanyak 56,25%, untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika sebanyak 62,50%, dan untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil sebanyak 62,50%. Secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika berada pada kualifikasi rendah sehingga perlu untuk ditingkatkan.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Statistika, Siswa SMP.

ABSTRACT

Lack of mathematical problem-solving ability causes students to have difficulty solving problem-solving problems. This study aims to determine the mathematical problem-solving ability of students in solving statistical problems. The research method is qualitative with a descriptive type. The research subjects consisted of 4 students of class IX in one of the SMP Negeri Pakenjeng. Data collection techniques used test questions, interviews, and research notes, then analyzed using data reduction, data presentation, and concluding/verification. The results showed that the achievement for indicators identified data adequacy as much as 19%, for indicators making mathematical models of situations or everyday problems as much as 56.25%, for indicators applying strategies to solve math problems or outside mathematics as much as 62.50%, and for indicators explain or interpret the results according to the original problem and check the correctness of the results as much as 62.50%. Overall, students' mathematical problem-solving abilities in statistics material are of low qualification so they need to be improved.

Keywords: Mathematical Problem-Solving Ability; Statistic, Junior High School Students.

Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 18 Juli 2022, Direvisi: 28 Juli 2021, Diterbitkan: 31 Juli 2022

Cara Sitasi:

Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335-344.

Copyright © 2022 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas yaitu siswa dapat melakukan pemecahan masalah, termasuk didalamnya pemahaman masalah, perancangan model, penyelesaian, dan penafsiran solusi (Latifah & Luritawaty, 2020; Damayanti & Kartini, 2022). Pemecahan masalah matematika menurut Suryadi dkk., merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa disemua tingkatan mulai dari Sekolah Dasar sampai SMA (Rohani, 2015). Akan tetapi, hal tersebut masih dianggap sebagai bagian yang paling sulit dalam matematika baik bagi siswa dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarnya.

Pemecahan masalah menurut Putri, dkk. (2019), merupakan proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Selanjutnya, Ahmad & Asmaidah (2017) mengemukakan bahwa mengajarkan kemampuan pemecahan masalah kepada siswa merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seorang guru untuk membangkitkan siswa agar menerima dan merespon pertanyaan yang disampaikan dan membimbing siswa untuk sampai pada penyelesaian masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu proses pembelajaran yang membangkitkan siswa agar berperan aktif sehingga dapat menerima dan merespon pertanyaan yang disampaikan dengan baik dan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan dalam pemecahan suatu masalah (Hartinah, dkk., 2019; Siagan, Saragih, & Sinaga, 2019; Prasetyo, Rachmadtullah, Samsudin, & Aliyyah, 2021).

NCSM (*National Council of Supervisors of Mathematics*) menyatakan bahwa belajar penyelesaian masalah menjadi point utama mengapa anak harus belajar matematika (Mulyati, 2016). Pentingnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipertegas oleh Sumarmo bahwa tujuan pengajaran matematika dan jantungnya matematika adalah pemecahan masalah (Soekisno, 2002; Lestari & Rosdiana, 2018; Hanifah & Nuraeni, 2020). Namun, pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan (Ulandari, Amry, & Saragih, 2019; Simamora & Saragih, 2019; Xu, dkk., 2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah (Albab, Saputro, & Nursyahidah, 2017; Indriana & Maryati, 2021; Lusiana, Armiat, & Yerizon, 2022). Hal ini dibuktikan dengan beberapa survey yang telah dilakukan baik skala nasional maupun skala internasional.

Berdasarkan hasil survei PISA pada tahun 2018 bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 64 dari 65 negara yang turut dalam tes (Rumapea, 2019; Masfufah & Afriansyah, 2021). Rata-rata nilai matematika siswa Indonesia 375, cukup jauh dibawah nilai rata-rata OECD. PISA mengukur kemampuan siswa usia 15 tahun dalam mengimplementasikan persoalan di kehidupan nyata. Pada tes ini siswa tidak hanya dituntut untuk menampilkan keterampilan yang

telah mereka pelajari, tetapi juga mengekstrapolasi dan mengimplementasikannya pada kondisi-kondisi yang tidak mereka pahami sebelumnya.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak lepas dari kegiatan pembelajaran matematika (Szabo, dkk., 2020; Arofah & Noordiana, 2021; Muslihah & Suryaningrat, 2021). Selama ini, pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah (Chen, dkk., 2019). Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa sangat kurang (Verschaffel, Schukajlow, Star, & Van Dooren, 2020; Damianti & Afriansyah, 2022). Siswa tidak terpacu untuk mau mencari sendiri ide-idenya, hanya guru yang selalu berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini didukung oleh Narohita (Novitasari & Hestu, 2018) yang mengungkapkan pembelajaran matematika dikelas masih didominasi oleh guru karena guru mengejar target kurikulum untuk menghabiskan materi pembelajaran atau bahan ajar dalam kurun waktu tertentu. Guru juga lebih meenekankan pada siswa untuk menghafal konsep-konsep, terutama rumus-rumus praktis yang bisa digunakan oleh siswa dalam menjawab ulangan umum atau ujian nasional, tanpa melihat secara nyata manfaat materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa akan semakin beranggapan bahwa belajar matematika itu tidak ada artinya bagi kehidupan mereka. Semua itu akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Padahal, permasalahan dalam kehidupan keseharian idealnya menjadi awal pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan masalah dalam kehidupan sehari-hari merupakan dasar awal terbentuknya pengetahuan siswa (Ratnawati & Nanang, 2014; Latifah & Luritawaty, 2020). Surya menyatakan bahwa pembentukan pemahaman matematis siswa akan memberikan keuntungan bagi siswa jika melibatkan pemecahan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Nasution & Manullang, 2017; Amalia, Wanabuliandari, & Rahayu, 2022).

Pada proses pembelajaran matematika perlu diutamakan kemampuan pemecahan masalah, karena dengan menghadapi masalah peserta didik akan didorong untuk berpikir secara intensif dan secara kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Lester (Anggo, 2011) bahwa tujuan utama mengajarkan pemecahan masalah dalam matematika adalah tidak hanya untuk melengkapi siswa dengan sekumpulan keterampilan atau proses, tetapi perlu kepada kemungkinan siswa berpikir tentang apa yang dipikirkannya. Berpikir tentang apa yang dipikirkan dalam hal ini berkaitan dengan kesadaran siswa terhadap kemampuannya untuk mengembangkan berbagai cara yang mungkin ditempuh dalam memecahkan masalah.

Permasalahan rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika diantaranya yaitu siswa belum memahami masalah yang disajikan, karena keterbiasaan siswa dalam mengerjakan soal-soal rutin. Selain itu, ada beberapa siswa yang dapat memahami masalah dan mengerjakan sesuai langkah-langkahnya, tetapi tidak melakukan pengecekan kembali, sehingga hasilnya kurang tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Elita, dkk. (2019) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, mengajukan pertanyaan, membuat langkah-langkah penyelesaian, serta menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kesulitan dalam memecahkan masalah juga dinyatakan oleh Surya (Nasution & Manullang, 2017) bahwa kesulitan siswa terletak pada saat proses pemahaman, melukis diagram, interpretasi grafik, memahami konsep matematika ranah formal, dan menyelesaikan masalah

Sulitnya siswa dalam memecahkan masalah matematika, terutama pada soal-soal yang memerlukan pemikiran tingkat tinggi, dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling terkait, baik dari dalam diri siswa (internal) maupun dari luar diri siswa (eksternal). Faktor yang terjadi dalam diri siswa adalah kurang pemahannya dengan materi yang diajarkan, kemudian malu untuk bertanya kepada gurunya bahkan tidak ada inisiatif untuk bertanya ke temannya sendiri yang lebih menguasai. Faktor yang terjadi di luar diri siswa adalah metode pembelajaran yang digunakan guru, tes yang digunakan masih tingkat rendah, dan lingkungan siswa yang tidak kondusif (Novitasari, 2018). Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah yaitu kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran yang tidak terlalu berperan aktif, karena kebiasaan siswa itu sangat mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu siswa sebaiknya difasilitasi untuk berperan aktif dalam memecahkan masalah.

Pada mata pelajaran matematika, statistika merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan hasil penelitian Thirafi (2017) dapat diketahui bahwa statistik siswa tergolong dalam kategori sangat rendah dimana persentasenya adalah 48,6%. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal statistik yang diberikan. Thirafi (2017) menyarankan agar guru menambah intensitas pemberian latihan soal statistika yang ada di kehidupan sehari-hari untuk membiasakan siswa menerapkan kemampuan pemecahan masalah statistiknya.

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan fakta pencapaiannya yang masih rendah, perlu dilakukan analisis terkait dengan kemampuan pemecahan masalah, terutama pada materi yang dianggap sulit seperti statistik. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistika sehingga dapat ditindaklanjuti jika muncul permasalahan-permasalahan.

2. METODE

Penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX salah satu SMPN di Pakenjeng tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 4 (empat) orang. Subjek dipilih secara *Simple Random Sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, wawancara, dan dokumentasi.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Sumarmo (dalam Mudzakin, 2016) sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator kemampuan pemecahan masalah

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1	Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2	Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3	Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika.
4	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asalserta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5	Menerapkan matematika secara bermakna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, hasil dari tes dan wawancara yang telah dilakukan berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah secara umum disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Penelitian Seluruh Subjek

Subjek	No. Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis					
		Indikator 1		Indikator 2		Indikator 3	Indikator 4
		Sub 1.a	Sub 1.b	Sub 2.a	Sub 2.b	Sub 3	Sub 4
1	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	√	√	√	√
	3	-	-	√	√	-	-
	4	-	√	√	√	√	√
2	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-
	4	-	√	√	√	√	√
3	1	-	-	-	-	√	√
	2	-	-	√	√	√	√

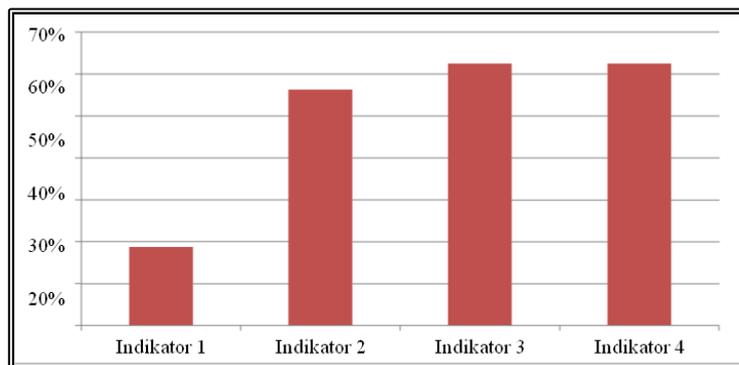
	3	-	-	√	√	√	√
	4	-	√	√	√	√	√
4	1	-	-	√	√	-	-
	2	-	-	√	√	√	√
	3	-	-	-	-	√	√
	4	-	-	-	-	√	√

Keterangan :

√ : Jawaban Salah

- : Jawaban Benar

Berdasarkan tabel 2 tampak bahwa semua subjek masih banyak yang melakukan kesalahan atau kurang tepat dalam menyelesaikan soal statistika sesuai dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis terutama pada indikator 2, 3, dan 4. Pada indikator kedua, ketiga, dan keempat sesuai hasil tes dan wawancara semua subjek banyak sekali melakukan kesalahan atau kurang tepat dalam menyelesaikan soal statistika karena banyak sekali subjek yang kurang teliti dalam perhitungan, banyak yang tidak dimengerti dalam pertanyaannya, dan banyak yang ceroboh atau tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal statistika. Untuk indikator pertama pada kemampuan pemecahan masalah subjek 1, 2, dan 3 masih melakukan sedikit kesalahan atau kurang tepat dalam menyelesaikan soal statistika hanya karena kurang teliti dan ceroboh. Untuk lebih jelasnya peneliti sajikan secara umum kesalahan siswa berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada diagram 1 tampak bahwa persentase kesalahan pada kemampuan pemecahan masalah untuk indikator pertama yaitu mengidentifikasi kecukupan data yang diketahui dan ditanyakan sebesar 19%. Kemudian kemampuan pada indikator kedua yaitu membuat model matematis dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya sebesar 56,25%. Selanjutnya, kemampuan pada indikator ketiga yaitu menerapkan strategi untuk menyelesaikan

masalah matematika atau diluar matematika sebesar 62,50%. Dan kemampuan pada indikator keempat yaitu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil sebesar 62,50%. Berdasarkan persentase pada diagram 1 tampak bahwa pada indikator pertama persentasenya sebesar 19% artinya subjek melakukan kesalahan atau keliru dalam mengerjakan soal statistika hanya sedikit. Pada indikator pertama ini subjek mampu menyelesaikannya dengan baik hanya karena kurang teliti sehingga masih ada yang kurang tepat. Sedangkan pada indikator kedua, ketiga dan keempat subjek masih banyak sekali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal statistika. Artinya, kemampuan pemecahan masalah pada indikator kedua, ketiga, dan keempat masih rendah atau masih kuran karena pada ketiga indikator tersebut persentasenya diatas 50%.

4. KESIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu mendapatkan perhatian yang serius dari semua pihak, karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, terutama pada indikator memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika; menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban; dan menerapkan matematika secara bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Asmaidah, S. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematik*, 6(3), 373-384.
- Albab, I. U., Saputro, B. A., & Nursyahidah, F. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui collaborative analysis of sample student responses. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 35-44.
- Amalia, N. A., Wanabuliandari, S., & Rahayu, R. (2022). Pengembangan Ethno – Virtual Card Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dan Rasa Ingin Tahu. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 317-326.
- Anggo, M. (2011). Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Edumatica*, 1(1), 29-42.
- Arofah, M. N., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Lingkaran di Kelurahan Muarasanding. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 421-434.

- Chen, L., Yoshimatsu, N., Goda, Y., Okubo, F., Taniguchi, Y., Oi, M., ... & Yamada, M. (2019). Direction of collaborative problem solving-based STEM learning by learning analytics approach. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1), 1-28.
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP. *INSPIRAMATIKA*, 8(1).
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118.
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447-458.
- Hanifah, H. R. F. N., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara think pair share dan think talk write. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 155-166.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Rofiqul, U. M. A. M. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skill. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799-814.
- Indriana, L., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga di Kampung Sukagalih. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 541-552.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). *Think Pair Share* sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-45.
- Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 425-432.
- Lusiana, L., Armiami, A., & Yerizon, Y. (2022). Kemandirian Belajar dan Persepsi Siswa Mengenai Guru Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 155-166.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291-300.
- Mudzakin, F. (2016). *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Metode Kemampuan Problem Based Learning Dengan*

- Discovery Learning. Skripsi* pada Prodi Pendidikan Matematika STKIP Garut: Tidak diterbitkan.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(7), 1-5.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564.
- Nasution, Z. M., & Manullang, M. (2017). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Motivasi Belajar Siswa Yang Diberi Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendidikan Matematika Realistik Di Smp Negeri 3 Tebing Tinggi. *Jurnal Paradikma*, 1(10), 1-68
- Novitasari, & Hestu, W. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137-147.
- Prasetyo, T., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., & Aliyyah, R. R. (2021). General Teachers' Experience of the Brain's Natural Learning Systems-Based Instructional Approach in Inclusive Classroom. *International Journal of Instruction*, 14(3), 95-116.
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh Penerapan *Model Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 331-340.
- Ratnawati, R., & Nanang, N. (2014). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik antara yang Menggunakan Pembelajaran Kontekstual dengan Problem Based Learning di Mts Al-Mu' amalah Garut. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 43-54.
- Rohani. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran menggunakan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematika. *EduScience*, 2(2), 19-27.
- Rumapea, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Pemberian Soal *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-14.
- Siagan, M. V., Saragih, S., & Sinaga, B. (2019). Development of Learning Materials Oriented on Problem-Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability. *International electronic journal of mathematics education*, 14(2), 331-340.

- Simamora, R. E., & Saragih, S. (2019). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 61-72.
- Soekisno, B. A. (2002). *Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan strategi Heuristik*. Bandung: Tesis pada jurusan Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak diterbitkan.
- Szabo, Z. K., Körtesi, P., Guncaga, J., Szabo, D., & Neag, R. (2020). Examples of problem-solving strategies in mathematics education supporting the sustainability of 21st-century skills. *Sustainability*, 12(23), 10113.
- Thirafi. (2017). Pengembangan Soal Statistika Model PISA Untuk Melatih Kemampuan Literasi Statistika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 499-510.
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 375-383.
- Verschaffel, L., Schukajlow, S., Star, J., & Van Dooren, W. (2020). Word problems in mathematics education: A survey. *ZDM*, 52(1), 1-16.
- Xu, C., Lafay, A., Douglas, H., Di Lonardo Burr, S., LeFevre, J. A., Osana, H. P., ... & Maloney, E. A. (2022). The role of mathematical language skills in arithmetic fluency and word-problem solving for first-and second-language learners. *Journal of Educational Psychology*, 114(3), 513.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Krisnawati Sriwahyuni, S.Pd. Lahir di Garut, studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2020.</p>
	<p>Dr. Iyam Maryati, M.Pd. Lahir di Garut, pada tanggal 29 oktober 1981. Staf pengajar di Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia Garut. Studi S1 Pendidikan Matematika, STKIP Garut, lulus tahun 2006; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pasundan, Bandung, lulus tahun 2012; dan Studi S3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2019.</p>