

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VI SD NEGERI DAN SWASTA PADA MASA PANDEMI

Firmansyah¹, Irfan Irnandi², Purwati³, Haryanto⁴

^{1,2,3,4} Universitas Papua

¹f.firmansyah@unipa.ac.id

Abstract

Mathematical problem solving is very important to master it from an early age, especially at the elementary school level. The results of initial observations, problem-solving abilities during the pandemic are low because learning during the pandemic is considered very difficult for students, teachers and parents of students. So that data on the problem-solving abilities of elementary school students, both public and private, is needed so that mathematics learning during the pandemic can be evaluated. The purpose of this study was to compare the mathematical problem-solving abilities of sixth grade students of public and private Elementary Schools of Manokwari Regency during the pandemic. The research method used in this study is a comparative descriptive method with a quantitative approach. The population of this research is the sixth grade elementary school students in Manokwari district. The research sample consisted of 3 public elementary schools and 3 private elementary schools. Data collection techniques consist of written tests, interviews and documentation. The data were analyzed quantitatively including the average difference test of mathematics problem solving ability tests in public and private elementary schools using the SPSS-assisted t-test. Research Results a) The Problem Solving Ability Test Instrument (TKPM) obtained an average of 3.78 from the validator. The average score for the validation of the curiosity character observation sheet is in the very good category. While the interview guide obtained an average of 3.67 from the validator. The average interview guide was in the very good category. Based on the results of the validation, it can be concluded that the two research instruments to be used are valid. Based on the analysis of the difference in the average test results of students' mathematical problem solving ability of State Elementary School and Private Elementary School students obtained a significance value of $0.014 < \text{than } 0.05$ so that H_0 is rejected.

Keywords: elementary mathematics; mathematics problem solving; polya theory

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dikuasai sejak dini khususnya pada jenjang sekolah dasar. Hasil observasi awal, Kemampuan pemecahan masalah di masa pandemi tergolong rendah dikarenakan pembelajaran selama masa pandemi dianggap sangat menyulitkan bagi siswa, guru dan orang tua siswa. Sehingga diperlukan data kemampuan pemecahan masalah siswa SD baik negeri maupun swasta agar pembealajaran matematika selama masa pandemic dapat dievaluasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VI SD Negeri dan Swasta Kabupaten Manokwari pada masa pandemi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini yaitu siswa SD kelas VI kabupaten manokwari. Sampel penelitian terdiri dari 3 SD negeri dan 3 SD swasta. Tehnik pengumpulan data terdiri dari Tes tertulis, Wawancara dan dokumentasi. Data dianalisis secara kuantitatif meliputi Uji perbedaan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika SD negeri dan swasta menggunakan Uji t berbantuan SPSS. Hasil Penelitian a) Instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) memperoleh rata-rata 3,78 dari validator. Rata-rata skor validasi lembar observasi karakter rasa ingin tahu berada pada kategori sangat baik. Sedangkan pedoman wawancara memperoleh rata-rata 3,67 dari validator. Rata-rata pedoman wawancara berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua instrument penelitian yang akan digunakan valid. Berdasarkan analisis uji perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta diperoleh nilai signifikansi $0,014 < \text{daripada } 0,05$ sehingga H_0 ditolak Artinya kemampuan pemecahan maslaah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta.

Kata Kunci: matematika SD; pemecahan masalah; teori polya

Received : 2022-02-28

Approved : 2022-04-11

Revised : 2022-04-10

Published : 2022-04-30



Jurnal Cakrawala Pendas is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dikuasai (Hilyani et al., 2020; Dagdag et al., 2021). Namun kemampuan matematika siswa di Indonesia sangat rendah dibandingkan negara-negara Asia lainnya. Hasil laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018, skor membaca Indonesia ada di peringkat 74 dari 79 negara, lalu skor matematika ada di peringkat 73 dari 78 negara, dan skor sains ada di peringkat 71 dari 78 negara (Schleicher, 2019). Berdasarkan data tersebut maka guru perlu melakukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu menguasai kemampuan pemecahan masalah (Misu, 2014). Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang agar dapat menempuh kehidupannya secara lebih baik (Anggo, 2011). Sedangkan Senthamaria et al., (2016) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai kemampuan dalam memahami tujuan dari masalah dan aturan yang dapat diterapkan untuk menggunakan strategi dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan ini sangat penting bagi siswa karena berkaitan dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri (Gurat, 2018; Jatmiko, 2018 ; Lestari & Alfriansyah, 2021; dan Hidayat & Sariningsih, 2018). Roebyanto & Harmini (2017) menjelaskan pemecahan masalah matematika merupakan suatu proses di mana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan, dan proses matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga berdampak pada pengembangan diri siswa.

Polya (1973) mengemukakan empat tahapan saat memakai kemampuan pemecahan masalah yaitu *understanding the problem* atau memahami masalah, *devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian, *carrying out the plan* atau melaksanakan rencana penyelesaian, dan *looking back* atau memeriksa kembali. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Wardhani, 2008) adalah sebagai berikut: (a) Mampu menunjukkan pemahaman masalah, (b) Mampu mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, (c) Mampu menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk, (d) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, (e) Mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah, (f) Mampu membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah dan (g) Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD selama pandemi sangat rendah. Hal tersebut didukung hasil tes kemampuan pemecahan masalah materi operasi hitung campuran kepada siswa kelas VI SDN Inpres 25 Fanindi pada 7 Februari 2021. Kemampuan pemecahan masalah siswa dari 30 siswa yang mengikuti tes, sebanyak 7 siswa (23,3%) berada pada kategori tinggi, 7 siswa (23,3%) berada pada kategori sedang dan 16 siswa (53,3%) berada pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini

menurut wali kelas dikarenakan siswa sangat sulit memahami materi khususnya mata pelajaran matematika. Namun NCTM, 2000 mengungkapkan bahwa semua siswa harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian tentang “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri dan Swasta Kabupaten Manokwari Pada Masa Pandemi” dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VI SD Negeri dan Swasta Kabupaten Manokwari pada masa pandemi. Hasil nyata penelitian ini dapat digunakan untuk mengevaluasi sehingga terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SD Negeri dan Swasta di kabupaten manokwari.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengertian deskriptif menurut Nazir (2009) adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Model penelitian komparatif diarahkan untuk mengetahui apakah dua atau lebih dari dua kelompok ada perbedaan dalam aspek atau variable yang diteliti (Sukmadinata, 2015).

Populasi tidak hanya berupa manusia, namun juga objek ataupun benda benda alam lainnya. Populasi bukan hanya sekedar jumlah namun pada objek/subjek yang di pelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu. Sugiyono, (2018) berpendapat bahwa populasi merupakan ranah generalisasi yang terdiri atas: obyek / subyek penelitian yang mempunyai kualitas serta karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VI Sekolah dasar di kabupaten manokwari.

Sampel merupakan sebagian karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Setiap jenis penelitian membutuhkan tehnik pengambilan sampel yang tepat sesuai dengan populasi yang akan diteliti. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 6 sekolah dasar yang terdiri dari SD negeri dan swasta. Sampel pada peneltian ini disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Sekolah yang menjadi sampel penelitian

No	Nama Sekolah	Status	Akreditasi	Sampel
1	SD Inpres 13 Prafi	Negeri	A	30
2	SD Amban 02 Manokwari	Negeri	B	30
3	SD Inpres 71 Prafi	Negeri	C	6
4	SD Yapis 02 Manokwari	Swasta	A	30
5	SD YPK Ottow Geisler	Swasta	B	30
6	SD YPPGI Fanindi	Swasta	C	7
Jumlah				133

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa jumlah sampel terdiri dari 133 siswa yang terdiri dari 66 siswa SD Negeri dan 67 siswa SD Swasta.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang dikembangkan terdiri dari tes tertulis dan pedoman. Instrumen penelitian akan divalidasi yang telah disusun akan melalui proses pengujian internal yaitu pendapat ahli (*expert review*). Pengujian dapat dilakukan dengan beberapa kali sampai ditemukan instrumen penelitian yang valid. Pengujian pendapat ahli (*expert review*) dilakukan dengan meminta pendapat para ahli dan praktisi yang berjumlah 3 orang.

Analisis data kuantitatif meliputi Uji perbedaan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika SD negeri dan swasta menggunakan Uji t berbantuan SPSS 21. Analisis data diawali dengan uji asumsi persyaratan yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas yang kemudian dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata.

Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov – Smirnov Normality Test* yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Hipotesis yang diuji sebagai berikut:

H_0 : Data nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa berdistribusi normal

H_1 : Data nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa tidak berdistribusi normal

Data nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diperoleh dikatakan berdistribusi normal, jika menerima H_0 yaitu nilai peluang $P\text{-Value} \geq \alpha$ (5%)

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene's Test For Equality of Variances* yang bertujuan untuk mengetahui kedua kelompok yakni kemampuan pemecahan masalah SD negeri dan SD swasta homogen, Hipotesis yang diuji sebagai berikut :

H_0 : Varians SD negeri dan SD Swasta Homogen

H_1 : Varians SD negeri dan SD Swasta tidak Homogen

Data kemampuan pemecahan masalah SD negeri dan SD Swasta yang dikatakan mempunyai varians yang homogen jika H_0 yaitu nilai peluang $P\text{-Value} \geq \alpha$ (5%)

Uji perbedaan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri dan siswa SD Swasta dilakukan dengan *Independent sample t-test* dengan taraf signifikan 5%. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri tidak lebih baik atau sama dengan kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta)

Terima H_1 apabila nilai sig. pada *t-test for equality of means* $< \alpha$ (5%) artinya kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta.

Hasil dan Pembahasan

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) memperoleh rata – rata 3,78 dari validator. Rata-rata skor validasi lembar observasi karakter rasa ingin tahu berada pada kategori sangat baik. Sedangkan pedoman wawancara memperoleh rata-rata 3,67 dari validator. Rata-rata pedoman wawancara berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua instrumen penelitian yang akan digunakan valid. Setelah proses validasi dilakukan, maka dilanjutkan dengan pengambilan data Tes kemampuan

pemecahan masalah siswa serta melakukan wawancara kepada wali kelas VI SD negeri dan swasta.

Setelah memperoleh data hasil belajar, maka peneliti melakukan analisis data kuantitatif meliputi Uji perbedaan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika SD negeri dan swasta menggunakan Uji t berbantuan SPSS 21. Analisis data diawali dengan uji asumsi persyaratan yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas yang kemudian dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata.

Uji prasyarat pertama yaitu uji normalitas, dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov – Smirnov Normality Test* yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Hipotesis yang diuji sebagai berikut:

H_0 : Data nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa berdistribusi normal

H_1 : Data nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa tidak berdistribusi normal

Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta

Kolmogorov-Smirnov^a			
	Statistic	df	Sig.
Nilai	.075	133	.063

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 2, uji normalitas pada nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai signifikansi 0,063 dimana $0,063 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya data nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa berdistribusi normal.

Uji prasyarat kedua yaitu uji homogenitas, dalam penelitian ini menggunakan *Levene's Test For Equality of Variances* yang bertujuan untuk mengetahui kedua kelompok yakni kemampuan pemecahan masalah SD negeri dan SD swasta homogen, Hipotesis yang diuji sebagai berikut :

H_0 : Varians SD negeri dan SD Swasta Homogen

H_1 : Varians SD negeri dan SD Swasta tidak Homogen

Hasil uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta

Levene's Test for Equality of Variances			
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	3.827	.053
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 3, uji homogenitas pada nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan *Levene's Test For*

Equality of Variances diperoleh nilai signifikansi 0,053 dimana $0,053 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya Varians SD negeri dan SD Swasta Homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dilanjutkan dengan Uji perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri dan siswa SD Swasta dilakukan dengan *Independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 5%. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri tidak lebih baik atau sama dengan kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta)
 $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta)

Hasil uji perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji perbedaan rata-rata Hasil Tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.484	131	.014	7.631	3.072	1.555	13.708
	Equal variances not assumed	2.489	125.431	.014	7.631	3.066	1.563	13.700

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 4, uji perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta diperoleh nilai signifikansi 0,014 dimana $0,014 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak Artinya kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta.

Rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri yaitu 71,29 sedangkan rata-rata SD Swasta 63,66. Dengan rincian seperti yang tertera pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Hasil Tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta

No	Nama Sekolah	Status	Rata-Rata TKPM
1	SD Inpres 13 Prafi	Negeri	78,17
2	SD Amban 02 Manokwari	Negeri	68
3	SD Inpres 71 Prafi	Negeri	53,33
4	SD Yapis 02 Manokwari	Swasta	72,83
5	SD YPK Ottow Geisler	Swasta	55
6	SD YPPGI Fanindi	Swasta	61,42

Berdasarkan tabel 5 diperoleh Rata-rata TKPM siswa SD Negeri yaitu 71,29 dengan rincian rata-rata TKPM siswa SD Inpres 13 Prafi yaitu 78,17, rata-rata TKPM siswa SD Amban 02 Manokwari yaitu 68, dan rata-rata TKPM siswa SD Inpres 71 Prafi yaitu 53,33. Sedangkan rata-rata TKPM siswa SD Swasta yaitu 63,66 dengan rincian rata-rata TKPM siswa SD Yapis 02 Manokwari yaitu 72,83, rata-rata TKPM siswa SD YPK Ottow Geisler yaitu 55, dan rata-rata TKPM siswa SD YPPGI Fanindi yaitu 61,67. Dari data tersebut maka terdapat empat sekolah yang memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah dibawah 70. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Căprioară (2015) dan Tambychik & Meerah (2010) yang mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika yang paling sulit untuk dipahami siswa.

Hasil wawancara dengan wali kelas VI ditemukan fakta bahwa selama pandemi khususnya di kabupaten Manokwari pembelajaran berlangsung kurang efektif dikarenakan beberapa sekolah menggunakan metode daring dan *bleanded learning* untuk pembelajaran. Selama pembelajaran daring, beberapa siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika yang diakibatkan oleh fasilitas dan jaringan internet yang kurang memadai. Namun sejak tahun 2021, semua sekolah sudah menggunakan metode *bleanded learning* dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat bagi setiap guru dan siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa instrument Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) memperoleh rata-rata 3,78 dari validator. Rata-rata skor validasi lembar observasi karakter rasa ingin tahu berada pada kategori sangat baik. Sedangkan pedoman wawancara memperoleh rata-rata 3,67 dari validator. Rata-rata pedoman wawancara berada pada kategori sangat baik. Selain itu, berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua instrument penelitian yang akan digunakan valid. Berdasarkan analisis uji perbedaan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD Negeri dan SD Swasta diperoleh nilai signifikansi 0,014 dimana $0,014 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak Artinya kemampuan pemecahan masalah siswa SD Negeri lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa SD Swasta.

Daftar Pustaka

- Anggo, M. (2011). *Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika*. 1, 25–32.
- Căprioară, D. (2015). Problem Solving - Purpose and Means of Learning Mathematics in School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1859–1864. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.332>
- Dagdag, J. D., Palapuz, N. A., & Calimag, N. A. (2021). Predictive ability of problem-solving efficacy sources on mathematics achievement. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(4), 1185–1191. <https://doi.org/10.11591/IJERE.V10I4.21416>
- Gurat, M. G. (2018). Mathematical problem-solving strategies among student teachers. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 11(3), 53–64. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2018.110302>
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109–118.

file:///C:/Users/USER/Downloads/Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis_dan_Adversit.pdf

- Hilyani, N. H., Pitriani, & Malalina. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 57 Palembang Materi Aritmatika Sosial. *Sigma*, 12(2), 125–132.
- Jatmiko, J. (2018). Kesulitan Siswa Dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika. *JIPMat*, 3(1), 17–20. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2285>
- Lestari, A. B., & Alfriansyah, E. A. (2021). *SIGMA : JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*. 13, 92–102.
- Misu, L. (2014). Mathematical Problem Solving of Student by Approach Behavior Learning Theory. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 181–188.
- Nazir, M. (2009). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed.). Princenton University Press.
- Roebyanto, G., & Harmini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Schleicher, A. (2019). *PISA : Insight and Interpretations*. [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf)
- Senthamaria, K., Sivapragasam, C., & Senthilkumar, R. (2016). A study on problem solving in mathematics of IX standard students in dindigul district. *International Journal of Applied Research*, 2(1), 797–799.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Tambychik, T., & Meerah, T. S. M. (2010). Students' difficulties in mathematics problem-solving: What do they say? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8(August), 142–151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.020>
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta :Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan.