

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³

q200210047@student.ums.ac.id¹, q200210051@student.ums.ac.id²,

af267@ums.ac.id³

**Pendidikan Dasar
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika materi bangun ruang berdasarkan model Polya. Subjek dari penelitian ini adalah kelas 5 di MI Tholabiyah Gaji yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan MI Nurul Huda Sidokumpul yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu deskriptif eksploratif dengan menggunakan tes dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan validitas butir soal, reabilitas tes, dan tingkat kemampuan siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan persentase tinggi yaitu 63%, persentase sedang yaitu 27%, dan persentase rendah yaitu 10%. Hal ini bisa di simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah soal cerita model polya mempunyai hasil yang cukup tinggi pada siswa kelas V.

Kata kunci: Model Polya, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

This research was conducted to determine the results of the problem-solving ability of mathematical story problems in building space Based on Polya model. The subjects of this study were class 5 at MI Tholabiyah Gaji which consisted of 30 students as the experimental class and MI Nurul Huda Sidokumpul which consisted of 30 students as the control class. This research method uses quantitative methods, namely exploratory descriptive using tests and interviews. Data analysis in this study used item validity, test reliability, and student ability levels. The results of the study showed a high percentage of 63%, a medium percentage of 27%, and a low percentage of 10%. It can be concluded that the problem-solving ability of polya model story questions has high enough results for fifth grade students.

Keywords: Polya Model, Problem Solving, Mathematics Learning

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang diatur untuk melaksanakan dan menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien dalam program pembelajaran yang disusun sebelum pelaksanaan pembelajaran terjadi. Sekolah sebagai pelaksana pendidikan harus selalu melakukan inovasi dalam mengembangkan kurikulum, kegiatan belajar mengajar, pengarahan siswa dan pengaturan pendidikan. Pendidikan akan selalu dituntun kedalam hal-hal yang baik dan tidak pernah tuntun kepada hal-hal yang merugikan atau bertentangan dengan norma agama dan masyarakat. Proses pendidikan terlaksana dengan interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan adalah untuk mencetak generasi bangsa menjadi sumber daya manusia yang berbudi pekerti, unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berguna bagi nusa, bangsa, dan agama. Sehingga, untuk mencapai tujuan dari pendidikan, perlu adanya model pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat meningkatkan pola pikir siswa yang lebih maju.

Matematika merupakan pelajaran terstruktur sangat relevan digunakan pada pembelajaran saat ini. Saat ini Indonesia menggunakan kurikulum merdeka, dimana pembelajaran harus bisa memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematika. Menurut Puspaningtyas (2019) banyak kemampuan yang bisa dikembangkan dari pembelajaran matematika, antara lain penyelesaian masalah, komunikasi matematis, dan koneksi matematis.

Fungsi matematika dalam pembelajaran adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi pembelajaran. fungsi lain pembelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah (Wandini & Banurea, 2019). Dengan mengetahui fungsi matematika tersebut guru dapat mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehingga hasil dari pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran matematika di sekolah diberikan secara bertahap mulai tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Berbagai konsep pembelajaran matematika telah di pelajari oleh siswa di tingkat perguruan tinggi, pada dasarnya diberikan di sekolah dasar. Namun, banyak siswa yang melakukan kesalahan

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan-kesalahan dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan memahami soal, kesalahan melakukan komputasi, dan kesalahan menginterpretasikan jawaban model matematika (Saputri, 2019). Ketika penyelesaian masalah soal cerita, siswa harus memahami kalimat yang tertulis pada soal cerita tersebut. Kemudian siswa membuat model matematika dari soal cerita. Berdasarkan model matematika yang telah dibuat, siswa mencari penyelesaiannya sehingga permasalahan soal cerita dapat dikerjakan dengan benar.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran pemecahan masalah tersebut, maka peneliti menggunakan soal cerita yang terdapat pada materi bangun ruang kubus dan balok yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Penyajian soal cerita ini dapat meningkatkan keberhasilan dalam belajar siswa dan dapat melatih siswa dalam menyelesaikan masalah terkait dengan kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pembelajaran soal cerita matematika adalah (1) dapat berlatih dan berfikir secara deduktif, (2) dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, (3) dapat menguasai keterampilan matematika dan memperkuat penguasaan konsep matematika. Kemampuan menyelesaikan soal cerita menuntut siswa untuk berfikir tingkat tinggi. Menurut (Ayustina & Ahmad, 2020) kemampuan tersebut antara lain 1) menentukan sesuatu yang diketahui; 2) menentukan sesuatu yang ditanyakan; 3) menentukan model matematika yang digunakan; 4) melakukan perhitungan sesuai dengan model matematikanya.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita menuntut cara berfikir tingkat tinggi untuk siswa. Kemampuan tersebut antara lain adalah (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) menelaah kembali sesuai dengan model matematika yang digunakan. Kemampuan tersebut sangat diperlukan ketika siswa hidup dalam dunia masyarakat. Masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari tidak berbentuk dalam paket soal matematika, namun masalah yang muncul berkaitan dengan peristiwa sehari-hari. Penyelesaian masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari membutuhkan keterampilan untuk menterjemahkan kedalam konsep matematika yang sesuai.

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

Kemampuan ini dilatih ketika siswa di sekolah melalui pembelajaran matematika dalam bentuk soal cerita.

Salah satu cara yang dilakukan untuk menyelesaikan pemecahan masalah adalah dengan menggunakan metode Polya. Menurut Hansberry (2012) mengatakan bahwa, "*the heuristics are intended to help students go beyond current ways of thinking about a problem. Polya's heuristics can be thought of as providing a language to help problem solvers think back about their problem-solving experiences*". Artinya, model Polya merupakan suatu prosedur analitis yang dimaksudkan untuk membantu siswa agar bisa melebihi batasan cara berpikir siswa sekarang mengenai suatu masalah. Model Polya sangat sesuai digunakan dalam pemecahan masalah karena terdapat tahapan-tahapan dalam penyelesaian masalah matematika. Menurut Ariani (2018) model Polya merupakan sebuah model yang dapat membantu siswa berpikir melebihi batasan sehingga siswa dapat mengenal dan memahami suatu permasalahan. Polya adalah seorang matematikawan yang paling berpengaruh pada abad 20. Penerapan model Polya dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis suatu permasalahan serta memahaminya, membuat perencanaan dan menganalisis hasil yang telah dikerjakan.

Berbagai penelitian yang telah berhasil menggunakan model polya, diantaranya (Ariani & Kenedi, 2018) di SD Negeri 15 Belakang Pondok Kota Padang terjadi peningkatan hasil belajar matematika pada mata pelajaran soal cerita volume dari 55% ke 85%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Ayustina & Ahmad, 2020) di kelas IV SD Gugus II Kecamatan Tilatang Kamang Agam, diperoleh thitung sebesar 7,4 dan ttabel pada taraf kepercayaan 5% ($\alpha = 0.05$) adalah sebesar 1,68. Sehingga thitung > ttabel ($7,45 > 1,68$) artinya hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak, hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model polya terhadap hasil belajar matematika siswa kelas. Dari dua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model polya sangat berpengaruh dalam pembelajaran matematika.

Polya terkenal dengan empat langkahnya dalam memecahkan masalah. Menurut Zakiah (2019) langkah-langkah pemecahan masalah Polya, diantaranya: (a) Memahami masalah; (b) Menyusun rencana; (c) Melaksanakan rencana; dan (d)

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

mengecek kembali. Suatu model pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari model pemecahan masalah adalah (1) siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, (2) siswa dapat menemukan konsep-konsep baru, (3) meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, (4) meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, (5) membantu siswa untuk mengerjakan soal dengan metode ilmiah. Adapun kekurangan dari pemecahan masalah adalah (1) membutuhkan waktu penyelesaian yang lebih banyak, (2) tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah, (3) bisa menjadikan pelajaran yang tertinggal sebab satu dua masalah yang sulit dipecahkan memerlukan waktu yang tidak sedikit.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini bersifat deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung saat riset dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Umar, 2011). Penelitian ini menganalisa kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang kubus dan balok kelas 5 semester genap tahun ajaran 2021/2022 berdasarkan model Polya. Penelitian dilaksanakan di KKM MI Guntur yang terdapat di dua sekolah yaitu MI Tholabiyah Gaji yang terdiri dari 30 siswa dan MI Nurul Huda Sidokumpul yang terdiri dari 30 siswa. Jadi total siswa yang akan akan diuji adalah 60 siswa.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan persiapan yaitu penelitin melakukan wawancara kepada guru kelas untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa. Kemudian peneliti melakukan penelitian dengan mengumpulkan data dari hasil tes soal matematika, wawancara, dan dokumentasi. Dari data yang telah didapatkan, kemudian data tersebut dianalisis sehingga dapat diambil kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 5 berdasarkan model Polya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes, wawancara. Tes diberikan kepada siswa sebanyak dua kali dan berbentuk uraian. Tes I dan tes

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

II berisi soal yang sama tetapi lembar pemecahan masalah. Pada tes I diberikan di kelas kontrol yang tidak diberikan petunjuk bagaimana cara siswa memecahkan masalah. Sedangkan tes II diberikan pada kelas eksperimen yang diberi petunjuk berupa langkah-langkah yang harus dilakukan siswa dalam memecahkan masalah. Langkah-langkah tersebut merupakan langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan model Polya. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara mendalam. Pemilihan siswa yang akan diwawancarai pada penelitian ini adalah berdasarkan hasil tes II sebagai kelas eksperimen. Wawancara dilakukan terhadap 6 orang siswa. Data penelitian yang diambil melalui metode ini adalah daftar nama siswa yang menjadi subjek penelitian pada kelas eksperimen.

Adapun analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Validitas Butir Soal

Sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur (Sundayana 2014). Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas butir soal adalah rumus korelasi product moment.

$$r = \frac{N \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i) (\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{(N \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2) (N \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

r = koefisien validitas tes

N = banyak siswa yang mengikuti tes

X = skor butir soal

i = 1,2,3,...,n

Y = skor total

2. Reabilitas Tes

Menurut Aryanto (2020) sebuah tes dikatakan reliabel atau dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap meskipun digunakan berkali-kali pada subjek yang sama. Koefisien reliabilitas suatu tes bentuk uraian dapat ditaksir dengan menggunakan rumus alpa berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right]$$

Dimana:

r₁₁ = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$$\sum \sigma_b^2 = \text{jumlah varian butir/item}$$

$$V_t^2 = \text{varian total}$$

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6.

3. Tingkat Kemampuan Siswa

Menurut Literasi (2020) menentukan tingkat kemampuan siswa (TKS) dengan menggunakan skala 5 yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Pada penelitian ini, tingkat kemampuan siswa ditetapkan sebagai berikut.

0	$\leq \text{TKS} \leq 60$	Rendah
60	$\leq \text{TKS} \leq 75$	Sedang
75	$\leq \text{TKS} \leq 100$	Tinggi

Persentase kemampuan siswa dalam setiap kategori pada tahap-tahap pemecahan masalah berdasarkan model Polya dapat ditentukan menggunakan rumus berikut:

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = Persentase siswa dalam setiap tingkat kemampuan

n_i = Banyaknya siswa dalam setiap tingkat kemampuan

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

i = tingkat kemampuan kategori tinggi, sedang, rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, subjek penelitiannya adalah siswa kelas V di KKM MI guntur yang bertempat yang berjumlah 60 siswa di MI Tholabiyah Gaji yang berjumlah 30 siswa dan kelas V di MI Nurul Huda Sidokumpul yang berjumlah 30 siswa tahun ajaran 2021/2022. Materi yang akan diujikan adalah materi bangun ruang volume kubus dan balok dalam bentuk soal cerita. Soal yang diujikan sebanyak 10 soal cerita. Adapun permasalahan-permasalahan yang diujikan dalam tes tersebut adalah sebagai berikut.

Permasalahan 1 : Sebuah bak penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume bak penampungan air tersebut?

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

Permasalahan 2 : Wati membawa kado untuk ulang tahun Budi. Kado tersebut berbentuk kubus dengan panjang rusuk 24 cm. Hitunglah volume kado tersebut?

Permasalahan 3 : Sebuah bak mandi dengan ukuran panjang 100 cm, lebar 90 cm, dan tinggi 80 cm. Jika bak mandi tersebut sudah berisi air setengahnya, berapa volume bak mandi tersebut?

Permasalahan 4 : Sebuah bak mandi dengan ukuran panjang 90 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 70 cm. Berapa liter air yang dibutuhkan untuk memenuhi bak mandi tersebut?

Permasalahan 5 : Akuarium di rumah Risna berbentuk balok. Panjang 8 cm, lebar 12 cm, dan tinggi 5 cm. Jika akuarium tersebut diisi bagian air. Berapa cm³ kapasitas akuarium tersebut?

Permasalahan 6 : Bak mandi Arman berbentuk kubus. Bak tersebut berisi air sampai penuh. Air yang dimasukkan 216 cm³. Tentukan panjang sisi bak mandi Arman tersebut?

Permasalahan 7 : Volume sebuah wadah diketahui 480 liter. Jika panjang wadah tersebut 10 dm dan lebarnya 8 dm. Tentukan tinggi wadah tersebut?

Permasalahan 8 : Pak Jamaludin membuat tempat pembuangan sampah di kebunnya. Panjangnya 2 m, lebarnya 3 m, dan tingginya 1,5 m. Berapa m³ tanah yang digali?

Permasalahan 9 : Bak penampungan air berbentuk balok mempunyai ukuran panjang 15 dm, lebar 12 dm, dan tinggi 10 dm. Volume air yang dapat ditampung adalah liter

Permasalahan 10 : Sebuah kaleng berbentuk balok dengan panjang 4 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 3 cm. Jika kaleng tersebut diisi gula bagian, tentukan volume kaleng tersebut!

Berdasarkan hasil analisis uji validitas dari 10 soal tersebut yang dilaksanakan pada tes I di kelas kontrol, didapatkan pada soal nomor 2, 4, 6, dan 8 adalah tinggi, dan untuk soal nomor 1, 3, 5, 7, 9, dan 10 adalah sangat tinggi.

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

Berdasarkan hasil tersebut artinya soal tersebut termasuk valid. Dan untuk tingkat reliabilitas, diperoleh nilai $\alpha = 0,94$ yang berarti nilai tersebut adalah sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji validitas dan reliabilitas, disimpulkan bahwa 10 soal tersebut dapat digunakan untuk tes.

Dilihat dari jawaban siswa pada tes I pada siswa kelas V KKM MI Guntur yang tidak melalui tahap membuat rencana penyelesaian dan menelaah kembali didapatkan hasil yaitu 10% atau 6 siswa yang berkemampuan tinggi, 50% atau 30 siswa yang berkemampuan sedang, dan 40% atau 24 siswa yang berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil dari tes II pada siswa kelas V KKM MI Guntur dengan menggunakan model Polya yaitu 63% atau 38 siswa yang berkemampuan tinggi, 27% atau 16 siswa mempunyai kemampuan sedang, dan 10% atau 6 siswa mempunyai kemampuan yang rendah. Hasil persentase kemampuan pemecahan masalah berdasarkan model polya bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Model Polya

No	Tahap-tahap Model Polya	Tingkat Kemampuan Siswa					
		Tinggi		Sedang		Rendah	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	Memahami Masalah	48	80.00%	8	13.33%	4	66.67%
2	Membuat Rencana Penyelesaian	32	53.33%	2	35.00%	7	11.67%
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	30	50.00%	1	31.67%	1	18.33%
4	Menelaah Kembali	12	20.00%	9	25.00%	3	55.00%

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebanyak lebih dari 50% siswa termasuk berkemampuan tinggi pada tahap memahami masalah yaitu 80%, membuat rencana penyelesaian yaitu 53%, melaksanakan rencana penyelesaian yaitu 50%. Namun untuk tahap menelaah kembali sebanyak 55% berkemampuan rendah yaitu 55%. Jika tabel 1 disajikan dalam sebuah diagram maka diagram tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan model polya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)



Gambar 1. Grafik Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Model Polya

Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan tinggi dalam memahami permasalahan-permasalahan yang diberikan dalam tes tetapi dalam menelaah kembali atau menguji kembali solusi yang diperoleh, siswa memiliki kemampuan yang rendah. Selain menunjukkan tingkat kemampuan siswa, hasil tes II juga menunjukkan beberapa rencana penyelesaian yang dituliskan siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan mengenai persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika materi bangun ruang berdasarkan model Polya siswa kelas V adalah 63% atau 38 siswa berkemampuan tinggi, 27% atau 16 siswa mempunyai kemampuan sedang, dan 10 % atau 6 siswa mempunyai kemampuan rendah. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis, subyek penelitian sebaiknya ditambahi lebih banyak lagi dan penentuan subyek penelitian sebaiknya menggunakan teknik *sampling* agar data penelitian yang diperoleh bisa lebih beragam dan dapat berlaku secara umum. Berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah, hasil terendah adalah pada tahap menelaah kembali. Oleh sebab itu, bagi guru matematika atau guru kelas yang mengajar, diharapkan untuk lebih memberikan pemahaman dan pengarahan kepada siswa untuk menelaah kembali soal yang sudah dikerjakan, sehingga jika terjadi kesalahan maka siswa dapat mengetahui dan memperbaikinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Y., & Kenedi, A. K. (2018). Model Polya Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pembelajaran Soal Cerita Volume Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 25–36. <https://doi.org/10.21067/jip.v8i2.2520>
- Aryanto, B., Hadi, S., & Hariri, T. (2020). Validitas Dan Reliabilitas Tes Melengkapi Wacana Pada Penelitian Pragmatik Bahasa Antara (Interlanguage Pragmatics). *LITE: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya*, 16(1), 95–105. <https://doi.org/10.33633/lite.v1i1.3388>
- Ayustina, S., & Ahmad, S. (2020). Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2768–2778. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.772>
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Cahyaningtyas, A. P., Ismiyanti, Y., & Mustadi, A. (2019). *Analysis of Writing Mistakes in University Student's Essay*. 326(Iccie 2018), 71–76. <https://doi.org/10.2991/iccie-18.2019.13>
- Cahyaningtyas, A. P., Sari, Y., & Pradana, A. B. A. (2020). High order thinking skills: How is it integrated with cognitive assessment? *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 109–120. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.2.109-120>
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. CV. Pustaka Setia.
- Hensberry, Karina K.R. dan Tim Jacobbe. 2012. “The Effect of Polya’s Heuristic and Diary Writing on Children’s Problem Solving”. *Mathematics Education Research Journal*. Tersedia pada <http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/4147824071/>. Diakses tanggal 5 April 2022.
- Hassan, Z., Muthusamy, J., Tahir, L., Talib, R., Yusof, S. M., & Atan, N. A. (2018). The 21st Century Learning in Malaysian Primary School: Exploring Teachers’ Understanding and Implementation of HOTS. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 274, 326–336. <https://doi.org/10.2991/iccite-18.2018.69>
- Latief. (2016). *Adopsi Alat Digital untuk Pembelajaran Masih Rendah*. Kompas.
- Literasi, K., Sd, D. I., & Rambang, N. (2020). *Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan*. 2(2011), 26–37.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 24–30.
- Saputri, R. A. (2019). Analisis Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Perbandingan Ditinjau Dari Aspek Merencanakan Polya. *Wacana Akademika*.

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN MODEL POLYA SISWA KELAS V**

(Luqmanul Hakim¹, Yuni Yati², Achmad Fathoni³)

Majalah Ilmiah Kependidikan, 3(1), 21–38.
<http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/download/3267/2335>

Sundayana, Rostina. 2014. "Statistika penelitian pendidikan." Bandung: Alfabeta. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&cluster=16894689129742999656.

Umar, H. (2011). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Jakarta: Rajawali Pers. halm 22.

Wandini, R. R., & Banurea, O. K. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI / SD* (Issue 57). <https://core.ac.uk/download/pdf/196543227.pdf>

Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 111. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706>