



A University For
The Excellence

P-ISSN : 2339-2444
E-ISSN : 2549-8401

Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

PENGARUH MOTIVASI DAN KEAKTIFAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATAKULIAH PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Enny Dwi Lestariningsih¹, Edi Prayitno², Eko Andy Purnomo^{3*}

^{1,2}Universitas Terbuka

³Universitas Muhammadiyah Semarang

1ennydl@ecampus.ut.ac.id, 2edip@ecampus.ut.ac.id, 3ekoandy@unimus.ac.id

Article history

Abstract

Keyword:

Android, Liveliness,
Motivation, Problem-
Solving Ability

This study aims to determine the effect of motivation and activeness on problem-solving abilities in learning that is applied through the implementation of android-based learning media. This type of research is experimental with a sample of UT Pokjar Kendal Regency students. The instruments used in this study were activity observation sheets, motivational questionnaires, and problem-solving ability tests. The research results show: 1). the effect of motivation on problem-solving is 76.9%, 2). the influence of activeness on problem-solving by 52.6%, and 3). the impact of motivation and activeness together on problem-solving is 84%. Based on this, it can be concluded that there is an influence of activeness and motivation on problem-solving abilities. Future research in improving problem-solving skills by increasing student activity and motivation

Pendahuluan

Salah satu kemampuan yang paling dibutuhkan siswa adalah pemecahan masalah (Damayanti, & Sukestiyarno, 2014) (Erlina & Purnomo, 2020) (Sulistyaningsih et al., 2021) (Purnomo et al., 2022) yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik maupun dalam karir profesional di masa depan. Pemecahan masalah diajarkan di hampir semua negara diantaranya, Australia (Clarke et al., 2007), Amerika Serikat (Schoenfeld, 2007), Belanda (Doorman et al., 2007), Cina (Cai & Nie, 2007), Perancis (Artigue & Houdement, 2007), Inggris (Burkhardt & Bell, 2007) dan Hungaria (Szendrei, 2007).

Berdasarkan penelitian kemampuan pemecahan masalah mahasiswa masih rendah (Purnomo & Mawarsari, 2014) (Purnomo et al., 2014) (Amir, 2015); (Wardono et al., 2016); (Hidayat & Irawan, 2017) ;(Kusuma et al., 2017); (Yeni et al., 2020). Beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh mahasiswa dalam kemampuan pemecahan masalah antara lain: 1). Mahasiswa tidak memahami dengan jelas masalah yang dihadapi sehingga sulit untuk menemukan solusi yang tepat; 2).Mahasiswa tidak memiliki kemampuan analitis yang cukup untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang rumit; 3). Mahasiswa kesulitan untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam mencari solusi yang baru dan efektif; 4). kesulitan dalam bekerja sama dengan orang lain untuk memecahkan masalah yang

kompleks; 5). belum memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup untuk menyelesaikan masalah yang kompleks. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, mahasiswa perlu meningkatkan kemampuan analitis, kreativitas, inovasi, dan kemampuan bekerja sama. Mereka juga perlu terus meningkatkan pengetahuan dan pengalaman mereka melalui pembelajaran aktif dan pengalaman di luar kelas

Implementasi kemampuan pemecahan masalah pada matakuliah pembelajaran matematika SD dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain : Memberikan permasalahan yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam memberikan soal matematika, guru dapat memilih soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam menemukan solusinya. Sebagai contoh, soal yang berkaitan dengan pengukuran, perbandingan, atau persentase yang dapat ditemukan dalam situasi nyata; Mendorong siswa untuk berpikir divergen. Siswa perlu didorong untuk berpikir divergen atau "berpikir di luar kotak" untuk menemukan solusi yang kreatif dan inovatif. Guru dapat memberikan contoh kasus yang tidak lazim dan mengajak siswa untuk menemukan solusi yang berbeda-beda; Memberikan kesempatan pada siswa untuk berkolaborasi dan berdiskusi. Kolaborasi dan diskusi dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dengan lebih efektif. Siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah dan berdiskusi tentang solusi yang mereka temukan; Menggunakan teknologi sebagai alat bantu. Teknologi dapat menjadi alat yang berguna dalam mengajarkan pemecahan masalah matematika. Guru dapat memanfaatkan aplikasi atau program komputer untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika; Memberikan umpan balik yang konstruktif. Guru perlu memberikan umpan balik yang konstruktif dan berorientasi pada proses ketika siswa sedang memecahkan masalah matematika. Umpan balik dapat membantu siswa dalam memperbaiki proses pemecahan masalah mereka dan meningkatkan kemampuan mereka di masa depan.

Media pembelajaran berbasis android merupakan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat android, seperti smartphone atau tablet. Aplikasi pembelajaran ini dapat berupa video pembelajaran, gambar, audio, animasi, atau interaktif seperti game dan kuis. Adanya media pembelajaran berbasis

android, para mahasiswa dapat belajar dengan lebih fleksibel dan mandiri, serta dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja tanpa terkendala oleh waktu dan tempat. implementasi yang tepat, kemampuan pemecahan masalah dapat menjadi bagian yang penting dalam pembelajaran matematika SD dan membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan mereka di bidang matematika dan dalam kehidupan sehari-hari

Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan sampel penelitian mahasiswa UT Pokjar kabupaten Kendal. Terdapat 3 variabel yaitu variable dependent yaitu kemampuan pemecahan masalah dan variable independent yaitu motivasi dan keaktifan. Pada penelitian ini menguji seberapa besar kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi pengaruh motivasi dan keaktifan. Pengambilan data ada 3 cara diantaranya tes, angket dan observasi. Analisis data menggunakan uji pengaruh yaitu regresi linier.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mengimplementasikan model pembelajaran *blended learning* berbasis android. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut.

a. Uji pengaruh motivasi kemampuan pemecahan masalah

Hipotesis uji keberartian Tolak H_0 , jika signifikan $< 5\%$. Untuk mengetahui menerima atau menolak lihat pada tabel *Coefficients* dibawah ini.

Tabel 1. Uji keberartian motivasi belajar

		Coefficients ^a			
		Unstandardized Coefficients		Std. Error	
		B			
1	(Constant)	18.281	7.146		2.558 .016
	Motivasi	.841	.083	.877	10.164 .000

a. Dependent Variable: PM_3

Berdasarkan tabel 1 *Coefficients* diperoleh persamaan regresi $Y = 18,281 + 0,841x$ yang berarti motivasi meningkat sebesar 1 satuan akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,841. Pada tabel untuk konstanta terlihat bahwa nilai sig = 0,5 % < 5 % sehingga H_0 ditolak artinya konstanta regresi signifikan dan untuk motivasi terlihat bahwa nilai sig = 0% < 5% sehingga H_0 ditolak artinya koefisien regresi signifikan atau motivasi berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Untuk menguji kelinieran :

Tolak H_0 , jika nilai signifikan < 5 % pada Linearity, untuk mengetahui nilainya lihat pada tabel uji kelinieran.

Tabel 2. Uji kelinieran motivasi belajar

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	286.319	1	286.319	103.300	.000 ^a
Residual	85.923	31	2.772		
Total	372.242	32			

a. Predictors: (Constant), Motivasi

b. Dependent Variable: PM_3

Terlihat pada tabel 2 nilai signifikan pada *linierity* diperoleh sig = 0% < 5% maka tolak H_0 artinya persamaan regresi linier.

1) Uji pengaruh motivasi belajar

Untuk mengetahui besar pengaruh seberapa besar kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi motivasi maka dapat melihat nilai koefisien determinasi R^2 .

Tabel 3. Pengaruh motivasi belajar

Model Summary				
Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.877 ^a	.769	.762	1.665

a. Predictors: (Constant), Motivasi

Hasilnya diperoleh nilai $R^2 = 0,769 = 76,9\%$ artinya motivasi belajar mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 76,9% dan factor lain sebesar 23,1%. Ketika mahasiswa memiliki motivasi yang kuat untuk menyelesaikan masalah, maka mereka akan cenderung lebih bersemangat dalam mencari solusi dan mengambil tindakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Motivasi juga

dapat membantu seseorang untuk tetap fokus dan terus berusaha dalam menghadapi tantangan atau rintangan yang muncul dalam proses pemecahan masalah. Ketika seseorang merasa terdorong untuk menyelesaikan masalah, maka mereka akan lebih berusaha untuk mencari solusi yang efektif dan kreatif untuk mengatasi masalah tersebut. Selain itu, motivasi juga dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mempertahankan konsentrasi dan motivasi mereka selama proses pemecahan masalah.

Pengaruh motivasi terhadap kemampuan pemecahan masalah diantaranya dapat mendorong seseorang untuk berpikir secara kreatif dalam mencari solusi untuk masalah yang dihadapi. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang efektif. Motivasi juga dapat membantu seseorang untuk tetap fokus dan konsentrasi dalam memecahkan masalah. Ketika seseorang memiliki motivasi yang kuat untuk menyelesaikan masalah, mereka akan lebih terdorong untuk memusatkan perhatian pada masalah dan menemukan solusinya. Motivasi yang kuat dapat membantu seseorang untuk tetap gigih dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan dalam memecahkan masalah. Hal ini dapat membantu meningkatkan daya tahan mental dan ketahanan dalam menghadapi tantangan.

Motivasi juga dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Ketika seseorang memiliki motivasi yang kuat untuk memecahkan masalah, mereka akan cenderung mengembangkan kemampuan untuk menganalisis masalah dengan lebih baik, mengevaluasi solusi yang mungkin, dan memilih solusi yang paling tepat. Motivasi juga dapat meningkatkan kepercayaan diri seseorang dalam kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Ketika seseorang merasa termotivasi untuk menyelesaikan masalah, mereka akan cenderung lebih yakin dan percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mencari solusi yang tepat. Hal ini dapat membantu seseorang untuk lebih kreatif, fokus, dan gigih dalam mencari solusi yang tepat, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk menganalisis masalah dengan lebih baik dan memilih solusi yang paling tepat. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa motivasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah (Purnomo & Prasetyo, 2017) (Wulandari et al., 2018) (Makaraka, 2018)(Abdurrahman & Natalliasari, 2019) (Rahmah et al., 2020)

b. Uji pengaruh keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah

Hipotesis tolak H_0 jika, nilai signifikansi $< 5\%$. Hasil dapat dilihat pada tabel uji keberartian keaktifan belajar.

Tabel 4. Uji keberartian keaktifan belajar

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	
1 (Constant)	39.081	8.831	4.426	.000	
Keaktifan	.623	.106	5.869	.000	.725

a. Dependent Variable: PM_3

Berdasarkan tabel 4 Coefficients diperoleh persamaan regresi $Y = 39,081 + 0,623x$ artinya keaktifan meningkat sebesar 1 satuan maka kemampuan pemecahan masalah meningkat sebesar 0,623. Konstanta terlihat bahwa nilai sig = 0,1 % $< 5\%$ sehingga H_0 ditolak artinya konstanta regresi signifikan dan untuk keaktifan terlihat bahwa nilai sig = 0% $< 5\%$ sehingga H_0 ditolak artinya koefisien regresi signifikan atau kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Untuk menguji kelinieran maka hipotesis dengan menolak H_0 , jika nilai signifikan $< 5\%$ pada Linearity.

Tabel 5. Uji kelinieran keaktifan belajar

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	195.911	1	195.911	34.442	.000 ^a
	Residual	176.331	31	5.688		
	Total	372.242	32			

a. Predictors: (Constant), Keaktifan

b. Dependent Variable: PM_3

Berdasarkan uji kelinieran nilai signifikan pada linierity diperoleh sig = 0% maka terima H_1 artinya persamaan regresi linier. Uji pengaruh keaktifan dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 6. Pengaruh keaktifan belajar

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.725 ^a	.526	.511	2.385

a. Predictors: (Constant), Keaktifan

Hasil diperoleh nilai $R^2 = 0,526 = 52,9\%$ artinya motivasi mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 52,6 % dan dipengaruhi factor lain 47,4 %. Keaktifan yang dilakukan mahasiswa dapat berpengaruh yang signifikan terhadap kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika. Ketika seseorang aktif dalam belajar matematika, misalnya dengan mengerjakan latihan soal, diskusi dalam kelompok, atau berpartisipasi dalam kegiatan matematika di luar kelas, mereka akan lebih terlatih dalam berpikir secara kritis dan analitis. Keaktifan juga dapat mendorong seseorang untuk mencari cara baru atau kreatif untuk memecahkan masalah matematika. Hal ini dapat membantu mereka untuk mengembangkan kemampuan kreativitas dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.

Keaktifan dalam belajar matematika dapat meningkatkan kepercayaan diri seseorang dalam kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Ketika seseorang terlatih dan aktif dalam memecahkan masalah matematika, mereka akan cenderung lebih yakin dan percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mencari solusi yang tepat. Secara keseluruhan, keaktifan yang dilakukan mahasiswa dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah (Dini et al., 2021)(Rasid & Parida, 2019)(Nuryadi, 2019)(Lestari et al., 2020)(Damayani, 2018)

c. Uji kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi motivasi dan keaktifan

Uji pengaruh ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan pemecahan dipengaruhi motivasi dan keaktifan maka akan dilaksanakan uji regresi alfa sebagai berikut. Tolak H_0 , jika signifikan $< 5\%$. Untuk mengetahui menerima atau menolak lihat pada tabel Coefficients dibawah ini.

Tabel 7. Uji keberartian motivasi dan keaktifan belajar

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized	Standardized	t	Sig.
		Coefficients	Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1	Constant	10.635	6.398	1.662	.107
	Keaktifan	.281	.077	.327	3.649
	Motivasi	.659	.086	.688	7.674

a. Dependent Variable: PM_3

Berdasarkan tabel 7 Coefficients diperoleh persamaan regresi $Y = 10,635 + 0,281x_1 + 0,659x_2$ artinya peningkatan motivasi dan keaktifan sebesar 1 satuan akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,281 dan 0,659. Pada tabel untuk konstanta terlihat bahwa nilai sig = 10,7 % > 5 % sehingga H_0 ditolak artinya konstanta regresi tidak signifikan. Untuk keaktifan terlihat bahwa nilai sig = 0,1 % < 5% dan motivasi terlihat bahwa nilai sig = 0% < 5% sehingga H_0 ditolak artinya koefisien regresi signifikan atau motivasi dan keaktifan berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Untuk menguji kelinieran:

Hipotesis:

$H_0: \beta = 0$ (persamaan regresi tidak linier)

$H_1: \beta \neq 0$ (persamaan regresi linier)

Tolak H_0 , jika nilai signifikan < 5 % pada Linearity, untuk mengetahui nilainya lihat pada tabel ANOVA table di bawah ini.

Tabel 8. Uji kelinieran motivasi dan keaktifan belajar

ANOVA ^b						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	312.731	2	156.365	78.824	.000 ^a
	Residual	59.512	30	1.984		
	Total	372.242	32			

a. Predictors: (Constant), Motivasi, Keaktifan

b. Dependent Variable: PM_3

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat untuk motivasi dan keaktifan nilai signifikan pada linierity diperoleh sig = 0% maka terima H_1 sehingga persamaan yang dibangun linier. Uji pengaruh motivasi dan keaktifan

Tabel 9. Pengaruh motivasi dan keaktifan belajar

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.917 ^a	.840	.829	1.408

a. Predictors: (Constant), Motivasi, Keaktifan

Berdasarkan tabel 9 diperoleh nilai $R^2 = 0,84 = 84 \%$ artinya kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh motivasi dan keaktifan belajar sebesar 84 % dan 16 % dipengaruhi faktor lain.

Kombinasi antara motivasi dan keaktifan dapat memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Motivasi yang tinggi dan keaktifan yang terus-menerus dalam memecahkan masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis seseorang. Keterampilan berpikir kritis ini dibutuhkan untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang rumit. Motivasi dan keaktifan juga dapat meningkatkan kemampuan kreativitas seseorang dalam memecahkan masalah. Dengan berusaha terus-menerus dan terlibat aktif dalam memecahkan masalah, seseorang akan lebih mudah menemukan ide-ide baru dan solusi yang lebih kreatif.

Motivasi yang tinggi dan keaktifan yang terus-menerus dalam memecahkan masalah dapat meningkatkan kepercayaan diri seseorang. Ketika seseorang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, mereka akan lebih mudah mengatasi rintangan dan mencari solusi yang tepat dalam memecahkan masalah. Ketika mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi dan terlibat aktif dalam memecahkan masalah, mereka akan lebih termotivasi dalam mencari solusi yang tepat dan mengembangkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Secara keseluruhan, motivasi dan keaktifan adalah faktor penting dalam meningkatkan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah (Purnomo & Prasetyo, 2017)(Dini et al., 2021). Kombinasi antara motivasi dan keaktifan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan praktik, kepercayaan diri, dan motivasi seseorang dalam memecahkan masalah.

Simpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan : 1). pengaruh motivasi terhadap pemecahan masalah sebesar 76,9%, 2). pengaruh keaktifan terhadap

pemecahan masalah sebesar 52,6%, dan 3). pengaruh motivasi dan keaktifan secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah sebesar 84%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi keaktifan dan motivasi. Penelitian selanjutnya, dosen sebaiknya lebih detail keaktifan dan motivasi mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui perancangan model pembelajaran atau *scaffolding*.

References

- Abdurrahman, D., & Natalliasari, I. (2019). Kemandirian dan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Prosiding Seminar Nasional & Call ...*, 148–153. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1068%0Ahttp://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/download/1068/728>
- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*.
- Artigue, M., & Houdement, C. (2007). Problem solving in France: Didactic and curricular perspectives. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 365–382. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0048-x>
- Burkhardt, H., & Bell, A. (2007). Problem solving in the United Kingdom. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 395–403. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0041-4>
- Cai, J., & Nie, B. (2007). Problem solving in Chinese mathematics education: Research and practice. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 459–473. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0042-3>
- Clarke, D., Goos, M., & Morony, W. (2007). Problem solving and Working Mathematically: An Australian perspective. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 475–490. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0045-0>
- Damayani, P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Power Point terhadap Pemecahan Masalah dan Keaktifan Siswa di Kelas XI IPA Materi Perbedaan Sel. *Prosiding Seminar Nasional Dan Pembelajarannya*. <http://digilib.unimed.ac.id/35471/>
- Damayanti, & Sukestiyarno, Y. L. (2014). Meningkatkan Karakter dan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Brain-Based Learning Berbantuan Sirkuit Matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 82–90. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i1.3281>
- Dini, D. K., Karimah, S., & Najibufahmi, M. (2021). Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Pada Kelas Vii Smp Negeri 2 Kedungwuni. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan "Meneropong Wajah Pendidikan Di Era Merdeka Belajar,"* 1, 255–264.
- Doorman, M., Drijvers, P., Dekker, T., van den Heuvel-Panhuizen, M., de Lange, J., & Wijers, M. (2007). Problem solving as a challenge for mathematics education in The Netherlands. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 405–418. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0043-2>
- Erlina & Purnomo, E. A. (2020). Implementasi Lesson Study Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Spltv Kelas X Iik. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(1), 36–45. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i1.7619>
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, A., & Suyatna, A. (2017). The Development of Higher Order Thinking Skill (Hots) Instrument Assessment In Physics Study. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/10.9790/7388-0701052632>
- Lestari, K. A. N. S., Mahayukti, G. A., Sri, N. M., & Mertasari. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan

- Keaktifan Belajar Siswa SMA melalui Means-Ends Analysis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 263.
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3487>
- Makaraka, A. (2018). Pengaruh cara belajar dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas xii sma negeri 1 mappedeceng. *Prosiding Seminar Nasional*, 03(1), 56–64.
- Nuryadi, A. A. (2019). Pengaruh Metode Index Card Match (Mencari Pasangan Kartu) terhadap Keaktifan Siswa dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMPN 1 Seyegan. *Eduscope*, 5(1), 3.
- Purnomo, E. A., Fathurohman, A. &, & Budiharto. (2014). KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN IDEAL PROBLEM SOLVING BERBASIS MAPLE MATAKULIAH KALKULUS II [The Effectiveness of the Maple-Based IDEAL Problem-Solving Learning Model in the Calculus II Course]. *Jkpm*, 1(2), 7–11.
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/article/view/1672>
- Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Project Based Learning. *Jkpm*, 1(1), 24–31.
- Purnomo, E. A., & Prasetyo, M. T. (2017). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran IDEAL Problem Solving Berbasis Maple terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Dan Internasional*, 136–141.
<https://doi.org/10.4324/9780203489185-91>
- Purnomo, E. A., Sukestiyarno, Y. L., Junaedi, I., & Agoestanto, A. (2022). Analysis of Problem Solving Process on HOTS Test for Integral Calculus. *Mathematics Teaching Research Journal*, 14(1), 199–214.
<https://commons.hostos.cuny.edu/mtrj/wp-content/uploads/sites/30/2022/04/v14n1-Analysis-of-Problem-Solving.pdf>
- Rahmah, A. T., Aniswita, A., & Fitri, H. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas Viii Mtsn 3 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasaki*, 4(1), 56–62.
<https://doi.org/10.32505/qalasaki.v4i1.1174>
- Rasid, F. A., & Parida, E. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMA di Kabupaten Bandung Barat. *Journal on Education*, 01(03), 534–544.
<http://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/201>
- Schoenfeld. (2007). Problem solving in the United States, 1970–2008: research and theory, practice and politics. *Zdm*, 39(5–6), 537–551. <https://doi.org/10.1007/s11858-007-0038-z>
- Sulistyaningsih, D., Purnomo, E. A., & Purnomo. (2021). Polya’s problem solving strategy in trigonometry: An analysis of students’ difficulties in problem solving. *Mathematics and Statistics*, 9(2), 127–134.
<https://doi.org/10.13189/ms.2021.090206>
- Szendrei, J. (2007). When the going gets tough, the tough gets going problem solving in Hungary, 1970–2007: Research and theory, practice and politics. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 39(5–6), 443–458.
<https://doi.org/10.1007/s11858-007-0037-0>
- Wardono, Waluya, S. B., Mariani, S., & Candra, S. D. (2016). Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo. *Journal of Physics: Conference Series*, 693(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/693/1/012014>
- Wulandari, E. A., Azhar, E., & Jusra, H. (2018). Hubungan antara Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kelas VII. *Pendidikan Matematika*, 01, 397–405.
- Yeni, E. M., Wahyudin, & Herman, T. (2020). Difficulty analysis of elementary school students in mathematical problem solving in solutions. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 44–47.