

## **SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : PENGEMBANGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI PEMBELAJARAN INOVATIF**

**Rohyati\*<sup>1</sup>, Fitrianto Eko Subekti<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia  
\*roporo.oy@gmail.com

Diterima: 14 Juni, 2022; Disetujui: 28 Juni, 2022

### **Abstract**

The purpose of this study is to determine whether problem-based learning models have an influence on increasing students' ability to solve mathematical problems. The Systematic Literature Review (SLR) method was the method used in this study. The systematic stage of this review literature is planning, reviewing and documentation. The data analysis technique used is data grouping, data analysis, and data conclusion. The results of the study showed: (1) There is an increase in students' ability to solve problems using the Problem-Based Learning model, (2) the Problem-Based Learning model becomes an alternative for teachers in developing students' problem-solving skills, (3) comic media becomes an alternative in delivering material as a driver of problem-solving abilities. students, (4) students' ability to solve problems is influenced by various factors, it is necessary to optimize the factors that influence student problem solving.

**Keywords:** Problem Solving Skill, Problem Based Learning, SLR

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh terhadap meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Metode Systematic Literatur Review (SLR) menjadi metode yang digunakan dalam penelitian ini. Tahap systematic literatur review ini adalah perencanaan, review dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan ialah pengelompokan data, analisa data dan penyimpulan data. Hasil penelitian menunjukan: (1) Adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah, (2) model Pembelajaran Berbasis Masalah menjadi alternatif bagi guru dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah siswa, (3) media komik menjadi alternatif dalam penyampaian materi sebagai pendorong kemampuan Pemecahan masalah siswa, (4) kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh berbagai faktor, maka perlu optimalisasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah siswa.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Berbasis Masalah, SLR

*How to cite:* Rohyati, R., & Subekti, F. E. (2022). *Systematic Literature Review: Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Inovatif. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (4), 941-950.

---

### **PENDAHULUAN**

Pandemi Covid-19 memaksa masyarakat melaksanakan tatanan hidup hingga pola pembelajaran (Ningsih, S, 2020). Sejalan dengan perubahan dan percepatan pemerintah dalam

menangani kasus Covid19 di Indonesia, secara perlahan mulai diberlakukan kehidupan `era new normal` dengan tetap menjaga aturan protokol kesehatan. Melalui SKB Empat Menteri tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di masa pandemi Covid-19 pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) menjadi salah satu kebijakan yang dilaksanakan pada satuan pendidikan (Kemendikbud, 2020). Dalam melaksanakan PTMT penggunaan protokol kesehatan diterapkan secara ketat sesuai dengan aturan yang berlaku dalam upaya menjaga kesehatan dan keselamatan warga sekolah (Onde, 2021). Pelaksanaan PTMT diharapkan mampu mencapai tujuan proses pembelajaran yang diinginkan. Tujuan proses pembelajaran tidak hanya menuntut siswa untuk memahami apa dan bagaimana permasalahan terjadi, tetapi pemahaman tentang mengapa permasalahan tersebut terjadi (Hadi, 2014).

Proses pembelajaran matematika mendorong siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan harapan siswa dapat berpikir secara intens dan kreatif ketika menghadapi suatu permasalahan (Sri Elita et al., 2019). Permendikbud RI No. 36 Tahun 2018 menekankan bahwa dalam semua pembelajaran di sekolah bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah (Rahmmatiya & Miatun, 2020). Kemampuan pemecahan masalah menuntut siswa tidak hanya mampu memecahkan masalah yang disajikan guru, namun lebih berfokus pada proses bekerja secara kolaboratif dengan keterampilan yang dimiliki dalam menggunakan aturan yang telah dipelajari, memodifikasi, dan mempertimbangkan strategi pemecahan masalah yang akan digunakan (Aisyah et al., 2018).

Pemecahan masalah merupakan proses mengatasi kesulitan guna mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini mengacu pada kenyataan bahwa pembelajaran matematika dimulai dengan orientasi masalah sehari-hari, melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi untuk dapat memahami cara menyelesaikan permasalahan (Pratiwi et al., 2019). Pemecahan masalah adalah bentuk pendekatan pembelajaran yang efektif dalam membentuk proses berpikir tingkat tinggi dan membantu peserta didik dalam mengolah informasi yang diterima dan menyusunnya berdasarkan pengetahuan yang dimiliki mengenai lingkungannya (Bernard et al., 2018).

Hasil survey tahun 2018 tentang kemampuan berhitung, membaca, dan sains yang dilakukan oleh Program for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 10 terbawah dari 79 negara peserta yang berpartisipasi (Nur'aini et al., 2021). Hasil tersebut didukung berdasarkan hasil survey tahun 2015 tentang TIMSS mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia menempati peringkat 49 dari 53 negara peserta. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah diperkuat dengan fakta di sekolah bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum terlatih dengan maksimal (Handayani, 2017).

Berdasarkan hasil analisis di atas, guru memiliki peran penting dalam mendidik siswa. Penerapan strategi pembelajaran menjadi salah satu alternatif guru dalam proses pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa saat belajar matematika (Abidin, 2020). Kurikulum 2013 merekomendasikan model pembelajaran berbasis masalah atau lebih dikenal dengan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu mengembangkan konseptualisasi siswa tentang kemampuan pemecahan masalah matematika. Model PBL berfokus pada permasalahan dunia nyata sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan.

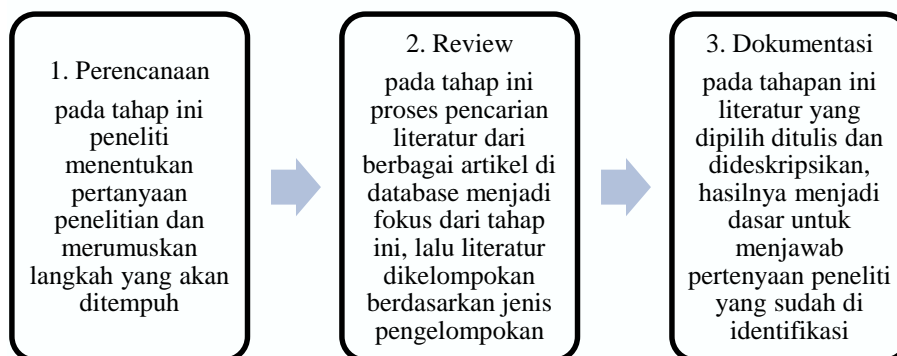
Model PBL menjadi salah satu model inovatif, dimana pembelajaran kontekstual diutamakan melalui kegiatan yang tuntas. Pembelajaran yang bertahap dengan orientasi peserta didik

pada masalah, organisasi pembelajaran peserta didik, orientasi penyidikan, ekspansi dan penyajian karya, kemudian penguraian serta pertimbangan terhadap prosedur dalam memecahkan suatu masalah (Masril et al., 2020). Implementasi strategi PBL memberikan ruang untuk siswa bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah, bertanya dan mengungkapkan ide-idenya dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini berfokus pada kajian literatur mengenai model pembelajaran inovatif yang mampu mendorong kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kajian literatur ini bertujuan untuk menganalisis model pembelajaran inovatif apa yang cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. sehingga dapat digunakan sebagai referensi guru ataupun peneliti selanjutnya dalam proses kegiatan pembelajaran.

## METODE

Systematic literatur review menjadi salah satu metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji atau menganalisis, mengevaluasi, menafsirkan dan menarik kesimpulan berdasarkan korelevanan hasil penelitian yang dipilih secara sistematis dengan subjek penelitian yang diperoleh secara literatur, kemudian mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan secara terstruktur. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder, di mana data diperoleh secara tidak langsung melalui penelitian yang terdahulu. Tahapan-tahapan systematic literatur review (SLR) meliputi :



**Gambar 1.** Tahapan-tahapan SLR

Didasarkan tahapan-tahapan yang telah ditentukan maka yang dilakukan peneliti yang pertama yaitu pencarian artikel pada database Google Scholar, Mendeley dan Publish or Perish dengan kata kunci model pembelajaran, media pembelajaran, aspek atau faktor serta kemampuan pemecahan masalah matematis. artikel yang diterbitkan pada jurnal internasional maupun nasional tahun 2016 - 2021 sebanyak 70 literatur tetapi hanya ada 30 literatur yang diambil untuk melaksanakan penelitian ini. Analisis data yang diterapkan adalah: (1) pengelompokan data, tahap ini peneliti mengelompokkan literatur yang berkaitan terdapat 12 literatur yang mengenai dengan model pembelajaran, 10 literatur yang mengenai dengan media pembelajaran serta 8 literatur yang berkaitan dengan aspek atau faktor yang memiliki pengaruh dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedalam tabel. (2) analisis data, tahap ini peneliti menganalisis secara mendalam literatur yang telah dipilih untuk penelitian ini. (3) menyimpulkan data, tahap ini merupakan penarikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah didapat melalui tahapan-tahapan yang telah ditentukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian menghasilkan analisa dan rangkuman dari literatur yang diperoleh dari database Google Scholar, mendeley, maupun publish or perish terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Didasarkan oleh pencarian yang dilakukan, diperoleh 30 literatur yang terkait dengan subjek penelitian kemudian dikelompokkan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3. Tabel 1. Pengelompokan literatur terkait kemampuan pemecahan masalah matematis yang dipengaruhi oleh model pembelajaran yang terdiri dari 12 literatur.

**Tabel 1.** Kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi oleh model pembelajaran

Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
(Monica et al., 2019; Sri Elita et al., 2019b; Sri Putri et al., 2019; Yuhani et al., 2018; Yusri, 2018)	Model PBL mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa
(Imam et al., 2018)	PBL menjadikan kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik
(Peranginangin et al., 2019)	PBL efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
(Ariandi, 2016; Asiyah et al., 2021; Faruq Masri & Deniyanti, 2018; Wira et al., 2020; Yanti, 2017)	Adanya peningkatan kemampuan dengan menggunakan model PBL

Hasil analisa data pada Tabel 1, di peroleh dari 12 peneliti dimana hasil penelitian menyimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) dapat mempengaruhi dan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada proses pembelajaran. Dengan demikian PBL menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mendorong dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya pada Tabel 2. Pengelompokan literatur terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dipengaruhi oleh media pembelajaran yang terdiri dari 11 literatur.

**Tabel 2.** Kemampuan pemecahan masalah yang dipengaruhi oleh media pembelajaran

Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
(Firda Fadella & Prabowo, 2018; Kalbuadi et al., 2020)	Media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan
(Anugrah Cahya Dewi et al., 2020; Aprilla, 2020; Gumilang et al., 2019; Kristianto & Sri Rahayu, 2020; Pamungkas et al., 2019; Putra & Milenia, 2021)	Adanya peningkatan kemampuan menggunakan media komik
(Budinurani & Jusra, 2020; Okta Aninda & Suryadarma, 2017)	Media komik mempengaruhi kemampuan siswa

Hasil analisa data pada Tabel 2, diperoleh dari 10 hasil penelitian. Dari hasil analisa tersebut dapat disimpulkan bahwa media komik menjadi alternatif media yang efektif mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran matematika. Kemudian pada Tabel 3. ditampilkan Pengelompokan literatur terkait faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah.

**Tabel 3.** Aspek atau faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

<b>Peneliti &amp; Tahun</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
(Sulistiyani et al., 2020)	Kemandirian belajar mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa
(Imamuddin et al., 2019)	Gaya belajar memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa
(Davita & Pujiastuti, 2020; Sanglimbo Buranda et al., 2018)	Adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa perempuan dengan laki – laki
(Ariati & Hartati, 2017)	Aspek kreativitas dan kecerdasan emosional mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa
(Rukmana et al., 2021)	Tingkat self efficacy mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa
(Pratiwi et al., 2019a)	Terdapat pengaruh pemecahan masalah dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa
(Meisura et al., 2019)	Adanya pengaruh tingkat kemandirian terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa

Analisa hasil Tabel 3 dari 8 hasil penelitian mengenai aspek yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, maka dapat dikatakan bahwa kemandiran Belajar, kreativitas, self efficacy, kecerdasan emosional, gaya belajar, dan gender menjadi beberapa aspek yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.

### **Pembahasan**

Kurikulum 2013 memiliki karakteristik proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Siswa harus mampu berpikir multidimensi untuk memecahkan masalah mereka sendiri melalui pengamatan yang ekstensif, analisis dan pengembangan proses pemecahan masalah. Proses pengembangan disempurnakan dengan berlatih membuat keputusan dari masalah berdasarkan berbagai pemikiran. Siswa juga diharapkan mampu menerapkan kemampuan multidimensi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari – hari.

Untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif guru harus memiliki strategi. Strategi yang dapat upayakan oleh guru adalah strategi dalam penerapan model pembelajaran yang inovatif. Untuk merealisasikan hal tersebut, peneliti menyarankan model PBL menjadi strategi alternatif yang dapat diupayakan oleh guru untuk mengoptimalkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara sistematis. Dengan model PBL ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Faruq Masri & Deniyanti, 2018). Yang dimana model PBL ini membuat siswa mampu memecahkan suatu masalah dengan menerapkan proses ilmiah, sehingga siswa memperoleh pengetahuan lebih mengenai masalah tersebut.

PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Widyatiningtyas et al., 2015). Model pembelajaran ini menekan siswa untuk memecahkan suatu masalah yang disajikan dengan penggalan informasi sebanyak – banyaknya, kemudian dianalisis dan pertimbangkan proses pemecahan masalah yang ada, metode PBL sendiri menyediakan platform untuk mengekspresikan pemikiran dari berbagi ide satu sama lain. Selain itu, siswa dapat memperoleh pengetahuan tentang bagaimana cara memecahkan suatu masalah melalui belajar mandiri atau kelompok (Oktaviana & Haryadi, 2020). Dengan menerapkan metode PBL diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan berfikir kritis dalam pemecahan masalah, serta

dengan tujuan membuat siswa menjadi aktif dalam mencari sumber penyelesaian masalah dengan sistematis.

Salah satu dari berbagai strategi yang digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah penerapan alat peraga atau media pembelajaran. Dimana pembelajaran aktif tidak terlepas dari penggunaan materi pembelajaran yang kreatif untuk menjadi lebih menarik. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam penyampaian materi kepada siswa agar mudah di pahami secara maksimal (Wicaksono, 2016). Salah satu saran yang dapat digunakan untuk mengoptimalikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis adalah penerapan sarana media komik dalam proses pembelajaran, dengan sifatnya yang sederhana dan mudah dipahami, diharapkan mampu membangkitkan minat literasi siswa. (Putra & Milenia, 2021).

Tidak hanya penggunaan model pembelajaran dan penggunaan media yang menjadi strategi dalam mengoptimalikan kemampuan memecahkan masalah, akan tetapi ada faktor lain yang mempengaruhi hal tersebut, salah satunya faktor gender. Hal yang menjadi pembeda ialah cara berfikir dalam memecahkan suatu masalah dan pengambilan keputusan. Kecenderungan dalam penyelesaian suatu masalah siswa perempuan lebih unggul dari pada laki laki (Sanglimbo Buranda et al., 2018). Salah satunya aspek psikososial yang dapat mempengaruhi perbedaan proses penyelesaian masalah antara perempuan dan laki laki. Ketika siswa perempuan dan laki – laki dihadapkan suatu permasalahan yang sama maka mereka memiliki perbedaan dalam proses memecahkan suatu masalah tersebut (Nur & Palobo, 2018).

Faktor lain yang terlibat dalam pemecahan masalah antara lain : (1) Gaya belajar, perbedaan gaya belajar mampu mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan masalah (Imamuddin et al., 2019). (2) Kemandirian Belajar, menjadi salah satu faktor penting upaya meningkatkan kemampuan siswa adalah kemandirian belajar (Meisura et al., 2019). Siswa dengan kemandirian belajar yang baik akan membuat dirinya menjadi percaya diri dalam mengerjakan sesuatu. (3) *self efficacy*, tingkat efikasi diri mampu menjadi pengaruh siswa dalam menyelesaikan masalah (Rukmana et al., 2021). Efikasi diri merupakan penilaian siswa terhadap dirinya sendiri dalam mencapai tujuan tertentu. (4) Kecerdasan emosional, tingkat kecerdasan siswa dalam mengelola emosi berdampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (Ariati & Hartati, 2017), dan banyak lagi aspek atau faktor yang berperan untuk mengoptimalikan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, model PBL ( *Problem Based Learning* ) diharapkan mampu diterapkan sebagai model pembelajaran yang inovatif yang berdampak positif untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sistematis dalam memecahkan suatu masalah matematis dalam proses pembelajaran. Untuk media penunjang pembelajaran, penggunaan komik sebagai alat bantu diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan mempermudah pemahaman sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah. Serta perlu diperhatikan juga gaya belajar, kemandirian belajar, tingkat efikasi dan kecerdasan mengontrol emosional siswa, saling berbeda antara siswa dan siswa lainnya. Oleh sebab itu sebagai tenaga pendidik dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam setiap proses pembelajaran terhadap siswa, agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menjadikan siswa lebih aktif dalam berpikir kritis untuk dapat menyelesaikan suatu masalah yang di hadapi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dipaparkan, maka didapat kesimpulan: Hasil penelitian menunjukan: (1) Adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. (2) model pembelajaran berbasis masalah menjadi alternatif bagi guru dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (3) media komik menjadi alternatif dalam penyampaian materi sebagai pendorong kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis (4) perlu optimalisasi dan pembiasaan faktor-faktor yang mendorong meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). Efektivitas pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek literasi, dan pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 37–52. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10736>
- Aisyah, P. N., Nurani, N., Akbar, P., Yuliani, A., Siliwangi, I., Jendral, J. T., & Cimahi, S. (2018). Analisis hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence siswa SMP. *Journal On Education P*, 1(1), 58–65.
- Anugrah Cahya Dewi, P., Gusti Putu Sudiarta, I., & Suweken, G. (2020). Pengembangan perangkat model pembelajaran tutor sebaya berbantuan komik matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 14(1), 1858–0629.
- Aprilla, C. R. (2020). Pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis komik untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. *Thinking Skills and Creativity Journal*, Vol. 3(2).
- Ariandi, Y. (2016). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan aktivitas belajar pada model pembelajaran PBL. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*.
- Ariati, L. K., & Hartati, D. L. (2017). Kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari kreativitas dan kecerdasan emosional. *Jurnal Analisa*, 3(2), 2549–5135. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>
- Asiyah, A., Topano, A., & Walid, A. (2021). Pengaruh problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah Dan hasil belajar kognitif siswa SMA Negeri 10 Kota Bengkulu. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 717–727. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.263>
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Budinurani, K., & Jusra, H. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan penerapan model probem based learning berbantu media komik dengan role playing games. *HOLISTIKA JURNAL ILMIAH PGSD*, IV(2).
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Faruq Masri, M., & Deniyanti, P. (2018). Pengaruh metode pembelajaran berbasis masalah terhadap self - efficacy dan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa SMA. *JPPM*, 11(1).
- Firda Fadella, E., & Prabowo, A. (2018). Keefektifan problem based learning berbantuan komik matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah dan rasa ingin tahu siswa. *PRISMA*,

- PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA.*  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Gumilang, M. R., Wahyudi, W., & Indarini, E. (2019). Pengembangan media komik dengan model problem posing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 185. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.860>
- Handayani, K. (2017). Analisis faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika. *SEMNIKAUNIMED*.
- Imam, I., Ayubi, A., Bernard, M., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., Barat, I., & Com, H. (2018). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>
- Imamuddin, M., Rusdi, Isnaniah, & Audina, M. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan gaya belajar. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, Vol. 3*(1).
- Kalbuadi, L., Ayuningtyas, A. D., & Widodo, S. A. (2020). Think pair share dengan komik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(2), 44–52. <https://doi.org/10.37640/jim.v1i2.275>
- Kristianto, D., & Sri Rahayu, T. (2020). Pengembangan media pembelajaran e-komik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas IV. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2).
- Masril, M., Jalinus, N., Jalius, J., Dakhi, O., Upi, ), Padang, Y., Universitas, ), Padang, N., Stmik, ), & Medan, B. (2020). Implementasi pembelajaran berbasis masalah pada kurikulum 2013 di SMK Negeri 2 Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 2442–2355.
- Meisura, A., Zubaidah Amir, dan M., Pendidikan Matematika, P., Islam Negeri Sultas Syarif Kasim Riau, U., & Artikel, S. (2019). Pengaruh penerapan startegi metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan kemandirian belajar siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E. (2019). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa. *MaPan*, 7(1), 155–166. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>
- Nur'aini, F., Ulumuddin, I., Sari, lisna S., & Fujianita, S. (2021). Meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa indonesia berdasarkan analisis data PISA 2018. *Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi*, 3. <http://jurnalpuslitjakdikbud.kemdikbud.go.id>
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaaan gaya kognitif dan gender. *Kreano Jurnal Matematika Inovatif*, 9(2).
- Okta Aninda, B., & Suryadarma, G. P. (2017). Penerapan PBL dengan suplemen komik digital terhadap kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan. *JURNAL BIOEDUKATIKA*, 5(2), 46–53. <http://journal.uad.ac.id/index.php/BIOEDUKATIKA>
- Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1076. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3069>
- Pamungkas, D., Wahyudi, W., & Indarini, E. (2019). Pengembangan media komik dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika SD. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(6), 1405.



<https://doi.org/10.33578/pjr.v3i6.7904>

- Peranginangin, S. A., Saragih, S., & Siagian, P. (2019). Development of learning materials through PBL with karo culture context to improve students' problem solving ability and self-efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2). <https://doi.org/10.29333/iejme/5713>
- Pratiwi, D., Suendarti, M., & Hasbullah. (2019a). Pengaruh efikasi diri dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. *JKPM Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* 2019, 5(1), 1–14.
- Pratiwi, D., Suendarti, M., & Hasbullah. (2019b). Pengaruh efikasi diri dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 1–14.
- Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). Systematic literature review: media komik dalam pembelajaran matematika. *MATHEMA JOURNAL E-ISSN*, 3(1).
- Rahmmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/view/3619>
- Rukmana, A. D., Nurdin, E., Kurniati, A., Matematika, P., Islam, U., Sultan, N., & Riau, S. K. (2021). Pemecahan masalah matematis siswa dalam learning cycle 7E ditinjau dari self efficacy. *Journal for Research in Mathematics Learning* p, 4(1), 41–050.
- Sanglimbo Buranda, M., Bernard, M., Matematika, P., Bandung, S., Jendral, J. T., Cimahi, S., & Com, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik materi lingkaran siswa SMP berdasarkan gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* , 1(1). <https://doi.org/10.XXXXXX/jpmi.vXiX.XX-XX>
- Sri Elita, G., Habibi, M., Putra, A., Nelpita Ulandari, dan, Studi Pendidikan Matematika, P., Agama Islam Negeri Kerinci Jalan Pelita, I. I., Penuh, S., Gedang, S., Kunci, K., Pemecahan Masalah Matematis, K., Metakognisi, P., & Based Learning, P. (2019a). Pengaruh pembelajaran problem based learning dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Sri Elita, G., Habibi, M., Putra, A., Nelpita Ulandari, dan, Studi Pendidikan Matematika, P., Agama Islam Negeri Kerinci Jalan Pelita, I. I., Penuh, S., Gedang, S., Kunci, K., Pemecahan Masalah Matematis, K., Metakognisi, P., & Based Learning, P. (2019b). Pengaruh pembelajaran problem based learning dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* , 8(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Sri Putri, R., Suryani, M., Lucky Heriyanti Jufri, dan, Studi Pendidikan Matematika, P., PGRI Sumbar Jalan Gunung Pangilun, S., & Barat, S. (2019). Pengaruh penerapan model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9638>
- Wicaksono, S. (2016). The development of interactive multimedia based learning using macromedia flash 8 in accounting course. *Journal of Accounting and Business Education*, 1(1).
- Widyatingtyas, R., Kusumah, Y. S., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2015). The impact of problem-based learning approach for senior high school students' mathematics critical thinking ability. *IndoMS-JME*, 6(2), 107–116.
- Wira, L., Pandiangan, H., Penerapan, E. S., & Surya, E. (2020). Problem based learning untuk

- meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP swasta Santa Maria Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1).
- Yanti, A. H. (2017). Penerapan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(2).
- Yuhani, A., Sylviana Zanthi, L., Hendriana, H., Siliwangi Bandung, I., Terusan Jenderal Sudirman, J., & Barat, J. (2018). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.445-452>
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>.