

## Meta Analysis: Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD

Yushinta Saputri<sup>1</sup>, Krisma Widi Wardani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No 52-60, Jawa Tengah, Indonesia  
292017147@student.uksw.edu

### Abstract

This objective is to determine the magnitude of the influence of the Problem Solving and Problem Based Learning learning model in terms of research on elementary school mathematics problems by analyzing the results of the research of 20 previous articles published on Google Scholar. This type of research is a meta-analysis. The steps in meta-analysis research include (1) Collecting data, (2) Calculating the Effect Size of each article, (3) Identifying whether there is an impact on the subject, (4) Drawing conclusions. From the analysis of 20 articles, based on the Ancova test it proves that  $f_{\text{count}} > f_{\text{table}}$  namely ( $5.960 > 3.59$ ) and its significance value ( $0.026 < 0.05$ ) which proves that there is significant evidence between the influence of using the Problem Solving and Problem Based learning models. Lessons learned from elementary students' mathematics problem management system. In addition, the effect of the two models can be seen from the Effect Size results. In the problem solving learning model, there are 5 articles in the small category and 5 articles in the large category. Meanwhile, the Problem Based Learning learning model consists of 6 articles in the small category and 4 articles in the medium category.

**Keywords:** Problem Solving, Problem Based Learning, Mathematical Problem Solving abilities, meta-analysis

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika sekolah dasar dengan cara menganalisis hasil penelitian 20 artikel sebelumnya yang di publikasi pada Google Cendekia. Jenis penelitian ini adalah meta analisis. Adapun langkah dalam penelitian meta analisis antara lain, (1) Mengumpulkan data, (2) Menghitung *Effect Size* setiap artikel, (3) Mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan dampak yang ditimbulkan terhadap subjek, (4) Menarik kesimpulan. Dari analisis 20 artikel, berdasarkan uji Ancova membuktikan bahwa  $f_{\text{hitung}} > f_{\text{tabel}}$  yakni ( $5,960 > 3,59$ ) dan nilai signifikasinya ( $0,026 < 0,05$ ) yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Selain itu pengaruh kedua model dapat dilihat dari hasil *Effect Size*. Pada model pembelajaran *Problem Solving* sebanyak 5 artikel dalam kategori kecil dan 5 artikel dalam kategori besar. Sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebanyak 6 artikel dalam kategori kecil dan 4 artikel dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** *Problem Solving*, *Problem Based Learning*, Kemampuan pemecahan masalah matematika, meta-analisis

Copyright (c) 2021 Yushinta Saputri, Krisma Widi Wardani

---

✉ Corresponding author: Yushinta Saputri

Email Address: 292017147@student.uksw.edu (Jl. Diponegoro No 52-60, Jawa Tengah, Indonesia)

Received 04 April 2021, Accepted 09 April 2021, Published 10 April 2021

## PENDAHULUAN

Abad ke-21 merupakan abad dimana perubahan kehidupan manusia menuju tatanan kehidupan baru yang berbeda dari abad sebelumnya artinya perubahan sumber daya manusia (SDM) menjadi lebih berkualitas. Selain itu, abad ke-21 juga dikenal dengan masa pengetahuan (*knowledge age*) atau lebih berbasis pada pengetahuan. Hal yang dapat dilakukan untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berpengetahuan salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan untuk mewujudkan kemampuan individu melalui proses pembelajaran yang aktif dengan

melibatkan interaksi individu dan lingkungannya (Arifin, 2014 dan UU No. 20 Tahun 2003).

Tuntutan pendidikan abad ke-21 adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan bijak dalam mengambil keputusan (Pertiwi & Rizal, 2020). Sehingga dalam pembelajaran peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan 4C, yaitu: *Critical thinking and Problem Solving, Communication, Collaboration, dan Creativity and Innovation*. Pada kurikulum 2013, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang digunakan untuk menyelesaikan (Widjajanti, 2009). Polya (1973) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah cara untuk mencari jalan keluar dari persoalan yang tidak bisa diselesaikan untuk mencapai suatu tujuan (Wahyudi & Anugraheni, 2017). Kemampuan pemecahan masalah di Sekolah Dasar (SD) dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika mengingat matematika merupakan suatu pembelajaran yang menuntut siswa berpikir kritis untuk menyelesaikan suatu persoalan atau masalah.

Proses pembelajaran merupakan proses seseorang yang tidak tahu menjadi tahu akan materi yang disampaikan oleh guru atau sumber lain yang digunakan guru. Dalam proses pembelajaran matematika saat ini masih sering menekankan pada hafalan peserta didik dan penjelasan guru (*teacher centre*). Tantangan seorang guru adalah menciptakan proses pembelajaran yang menuntut peserta didik aktif, kreatif, dan berpikir kritis. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mewujudkannya yaitu memberikan persoalan yang mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman atau permasalahan peserta didik sehari-hari.

Guru memiliki peran penting dalam menciptakan suatu proses pembelajaran dilihat dari pemilihan suatu metode atau model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai, diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran yang ideal adalah ketika peserta didik aktif, suasana mengajar yang inovatif dan menyenangkan, akan tetapi tidak menghilangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu pembelajaran juga harus bermakna, yakni peserta didik harus terlibat langsung dalam proses pembelajaran tersebut tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses bahwa Kurikulum 2013 menyarankan beberapa model yaitu: (1) model pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*), (2) Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), (3) pembelajaran yang menghasilkan produk/karya berbasis pemecahan masalah (*Project Based Learning*). Contoh model yang mengaitkan pada permasalahan peserta didik sehari-hari adalah model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan pembelajaran yang menyajikan materi pelajaran yang menghadapkan peserta didik terhadap persoalan yang harus dipecahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Winarsro, 2014). Tahap-tahap model *Problem Solving*, yaitu: (1) menentukan masalah; (2) mengumpulkan data; (3) menetapkan jawaban; (4) menguji kebenaran; (5) kesimpulan. Sedangkan, model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang merangsang peserta didik untuk pembelajaran menggunakan atau mengaitkan dengan

masalah sehari-hari (Andhini, 2017). Langkah-langkah *Problem Based Learning*, yaitu: (1) orientasi peserta didik dalam masalah; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; (3) membimbing pengalaman individual/kelas; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian langkah-langkah diatas, model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* mempunyai persamaan yaitu menggunakan masalah pada pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan baru. Dalam model *Problem Solving* terletak pada langkah pertama yakni merumuskan masalah. Sedangkan dalam model *Problem Based Learning* terletak pada langkah pertama yaitu mengorientasikan siswa terhadap masalah. Dapat dikatakan bahwa kedua model tersebut mengorientasikan masalah sebagai pusat pembelajaran.

Selain mempunyai persamaan pada langkah awal pembelajaran, beberapa penelitian juga menunjukkan pengaruh kedua model tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Seperti halnya dalam penelitian Maesari, C., Marta, R., & Yusnira, Y. (2019) yang “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar” yang menunjukan bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah dilihat dari hasil tes prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada tes prasiklus nilai rata-rata 59,16 dengan persentase ketuntasan belajar 25%, pada siklus pertama pertemuan 1 mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata siswa 63,5 dengan persentase ketuntasan belajar 33,33% dan pada siklus pertama pertemuan 2 mengalami peningkatan juga dengan nilai rata-rata 70,16 dengan persentase ketuntasan belajar 58,33%. Pada siklus kedua pertemuan 1 mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 76,00 dengan persentase ketuntasan belajar 75%, dan pada siklus kedua pertemuan 2 mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 84,66 dengan persentase ketuntasan belajar 83,33%. Dengan data yang diperoleh maka kesimpulannya adalah model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi operasi hitung bilangan cacah di kelas IV SD Negeri 004 Bangkinang Kota.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Siswa Kelas V Sd” menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 62,87 pada pra siklus menjadi 74,96 pada siklus 1 dan 84,43 pada siklus 2. Jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dari 9 siswa (39%) pada pra siklus menjadi 17 siswa (74%) pada siklus 1 dan 20 siswa (87%) siswa tuntas pada siklus 2.

Dari persamaan langkah awal kedua model dan didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh dua peneliti diatas, timbul keraguan dan harus dilakukan pengkajian kembali mengenai perbedaan efektivitas model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika SD. Maka dari itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “*Meta Analisis : Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD*”. Jenis penelitian ini adalah meta

analisis yang dilakukan dengan cara mencari dan menganalisis hasil penelitian 20 artikel sebelumnya pada Google Cendekia serta mempunyai tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dan efektivitas model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

## **METODE**

Meta analisis adalah suatu bentuk sintesa dari beberapa penelitian yang memiliki fokus pada hasil proses penelitian yang ditemukan (Utami, 2017). Jenis penelitian meta analisis merupakan penelitian yang menggunakan teknik statistik dalam memperoleh data kuantitatif dengan menggabungkan dua data atau lebih. Dengan kata lain meta analisis merupakan sebuah penelitian yang digunakan dengan cara mereview, merangkum data, dan menganalisis beberapa hasil data sebuah penelitian yang sudah ada sebelumnya secara statistika. Penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning*. Adapun langkah-langkah meta analisis antara lain:

### ***Mengumpulkan Data***

Tahap pertama penelitian ini dilakukan dengan cara mencari artikel-artikel yang terdapat pada jurnal online melalui *Google Cendikia/Scholar*. Berikut adalah kategori artikel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Artikel yang digunakan dibuat oleh peneliti umum maupun mahasiswa,
2. Artikel yang digunakan adalah artikel yang terbit 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2020,
3. Artikel yang digunakan bertema model pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika,
4. Artikel yang digunakan bertema model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika,
5. Sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), serta
6. Lingkup wilayah penelitian yang digunakan adalah kawasan Indonesia.

### ***Menghitung Effect Size setiap artikel***

*Effect Size* (besaran efek) menunjukkan perbedaan terstandar antara skor penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning*. *Effect Size* ialah satuan standar artinya dapat dibandingkan antar beberapa skala yang berbeda dan dapat dibandingkan antar beberapa penelitian dengan besaran sampel yang berbeda-beda. Adapun cara menentukan *effect size* (Adopted from Cohen, 2007) sebagai berikut:

$$\text{Effect Size} = \frac{\text{posttest average score} - \text{pretest average score}}{\text{standart derivation}} \quad (1)$$

Tabel 1. Kriteria penilaian *Effect Size* (Adopted from Cohen, 2007)

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,21 < d \leq 0,50$	Sedang
$0,51 < d \leq 1,00$	Besar
$d > 1,00$	Sangat besar

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kriteria size 0,21 sampai  $> 1,00$  termasuk dalam katagori terdapat dampak yang ditimbulkan dari model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Leraning*.

#### ***Mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan dampak yang ditimbulkan terhadap subjek.***

Tahap ketiga yaitu mengidentifikasi adanya perbedaan dampak yang ditimbulkan dari model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Uji Ancova. Pada Uji Ancova menggunakan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dari data yang didapatkan.

#### ***Menarik Kesimpulan***

Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan.

## **HASIL DAN DISKUSI**

#### ***Mengumpulkan data***

Artikel yang sudah dipublikasi terkait judul penerapan model *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Berikut adalah artikel Jurnal yang telah di pilah-pilah:

Tabel 2. Pengelompokan data dan sumber yang digunakan

No	Kode	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Jurnal dan Tahun Terbit	Model pembelajaran		Sumber
					PS	PBL	
1	1S	<i>The Effectiveness of Discovery Learning and Problem Solving Learning Model on Mathematical Problem SolvingSkills of Class IV Primary School</i>	1. Yuniarti Kusumaningrum 2. Endang Indarini	Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran) 2021	✓		<a href="https://pajar.ejournal.unri.ac.id/index.php/PJR/article/view/7969">https://pajar.ejournal.unri.ac.id/index.php/PJR/article/view/7969</a>
2	2S	<i>Efektivitas Problem Based Learning dan Problem Solving Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD</i>	1. Ulva Amalia Putri 2. Wahyudi	JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains) 2020	✓		<a href="http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6088">http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6088</a>
3	3S	<i>Penerapan Model Problem Solving Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika</i>	1. Tina Mardiyana	Kalam Cendekia : Jurnal Ilmiah Kependidikan ) 2020	✓		<a href="https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/42539">https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/42539</a>
4	4S	<i>Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan</i>	1. Citra Maesari	JOTE (Journal On Teacher	✓		<a href="https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index">https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index</a>

		Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	2. Rusdial Marta 3. Yusnira	Education) 2019			<a href="#">x.php/jote/article/view/508</a>
5	5S	Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model <i>Problem Solving</i> di Sekolah Dasar	1. Arrahim 2. Rika Sabrina	DIDAKTITA (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar) 2019	✓		<a href="https://journal.uny.ac.id/index.php/didaktika/article/view/28092">https://journal.uny.ac.id/index.php/didaktika/article/view/28092</a>
6	6S	Pengaruh Penerapan Model <i>Problem Solving</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD	1. Dwi Afnan Puji Astuti 2. Slameto 3. Eunice Widyanti Setyaningtyas	JS (Jurnal Sekolah) 2018	✓		<a href="https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/9520">https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/9520</a>
7	7S	Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode <i>Problem Solving</i>	1. Fitriati 2. Jazuli	Numeracy 2017	✓		<a href="https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id/?journal=home&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=49/0?journal=home&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=49/0">https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id/?journal=home&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=49/0?journal=home&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=49/0</a>
8	8S	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Metode <i>Problem Solving</i> pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018	1. Siti Isnaini	Repository Metro Univ 2018	✓		<a href="https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/2079/">https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/2079/</a>
9	9S	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa IV gugus IV Kecamatan Sukasada	1. Gst. Ngr. Wira Astra 2. I Md. Suarjana 3. Ign. I Wyn. Suwatra	Mimbar PGSD Undiksha 2013	✓		<a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/1399">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/view/1399</a>
10	10S	Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	1. Adityawarna Hidayat 2. Indra Irawan	Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika 2017	✓		<a href="https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/20">https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/20</a>
11	1B	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD	1. Gd. Gunantara 2. Md. Suarjana 3. Pt. Nanci Riastini	Mimbar PGSD Undiksha 2014	✓		<a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jpgsd/article/view/2058">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jpgsd/article/view/2058</a>
12	2B	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan <i>Problem Based Learning</i> untuk Siswa Kelas V SD	1. Desi Indarwati 2. Wahyudi 3. Novisita Ratu	Satya Widya 2014	✓		<a href="https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/107">https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/107</a>
13	3B	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Inquiry</i>	1. Ghina Nadhifah 2. Ekasatya Aldila Afriansyah	MOSHARAFA (Jurnal Pendidikan Matematika) 2016	✓		<a href="https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n1_5">https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n1_5</a>

14	4B	Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pelajaran Matematika	1. Muhammad Nasir	MUALLIMUNA (Jurnal Madrasah Ibtidaiyah) 2016	✓	<a href="https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna/article/view/381">https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna/article/view/381</a>
15	5B	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III	1. Gede Adi Juliawan 2. Luh Putu Putrini Mahadewi 3. Ni Wayan Rati	Mimbar PGSD Undiksha 2017	✓	<a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/10881">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/10881</a>
16	6B	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	1. Dwi Afnan Puji Astuti 2. Slameto 3. Eunice Widhyanti Setyaningtyas	JS (Jurnal Sekolah) 2018	✓	<a href="https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/9520">https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/9520</a>
17	7B	Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media Realia Pada Siswa Kelas IV SD	1. Oktafrianto 2. Stefanus C Relmasira 3. Agustina Tyas Asri Hardini	Mimbar Ilmu Undiksha 2018	✓	<a href="https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/16438">https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/16438</a>
18	8B	Efektivitas Model <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Posing</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar	1. Ita Safitri 2. Endang Endarini	Jurnal BASICEDU (Journal of Elementary Education) 2020	✓	<a href="http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/366">http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/366</a>
19	9B	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> dan <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD	1. Rika Dwi Susilowati 2. Wahyudi	JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains) 2020	✓	<a href="http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6084">http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6084</a>
20	10B	Efektivitas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Solving</i> Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD	1. Ulva Amalia Putri 2. Wahyudi	JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains) 2020	✓	<a href="http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6088">http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/view/6088</a>

a. Menghitung Effect Size setiap artikel

Dampak yang ditimbulkan oleh model *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada setiap artikel dapat diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. *Effect Size* setiap artikel

No	Kode	Judul Penelitian	Hasil analisis	Kategori
1	1S	<i>The Effectiveness of Discovery Learning and Problem Solving Learning Model on Mathematical Problem Solving Skills of Class IV Primary School</i>	$\frac{67,1\% - 55,9\%}{100} = \frac{11,2\%}{100} = 0,11$	Kecil
2	2S	Efektivitas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Solving</i> Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD	$\frac{73,43\% - 61,05\%}{100} = \frac{11,93\%}{100} = 0,11$	Kecil

3	3S	Penerapan Model <i>Problem Solving Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	$\frac{85,71\% - 62,14\%}{100} = \frac{23,57\%}{100} = 0,23$	Sedang
4	4S	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	$\frac{84,66\% - 59,16\%}{100} = \frac{25,5\%}{100} = 0,25$	Sedang
5	5S	Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model <i>Problem Solving</i> di Sekolah Dasar	$\frac{88\% - 47\%}{100} = \frac{41\%}{100} = 0,41$	Sedang
6	6S	Pengaruh Penerapan Model <i>Problem Solving</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD	$\frac{82,13\% - 62,8\%}{100} = \frac{19,33\%}{100} = 0,19$	Kecil
7	7S	Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode <i>Problem Solving</i>	$\frac{68,93\% - 30,8\%}{100} = \frac{38,13\%}{100} = 0,38$	Sedang
8	8S	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Metode <i>Problem Solving</i> pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018	$\frac{74\% - 47\%}{100} = \frac{27\%}{100} = 0,27$	Sedang
9	9S	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa IV gugus IV Kecamatan Sukasada	$\frac{15,42\% - 8,74\%}{100} = \frac{6,68\%}{100} = 0,06$	Kecil
10	10S	Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan <i>Problem Solving</i> untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	$\frac{94,07\% - 79,14\%}{100} = \frac{14,93\%}{100} = 0,14$	Kecil
11	1B	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD	$\frac{86,42\% - 70,00\%}{100} = \frac{16,42\%}{100} = 0,16$	Kecil
12	2B	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan <i>Problem Based Learning</i> untuk Siswa Kelas V SD	$\frac{84,43\% - 62,87\%}{100} = \frac{21,56\%}{100} = 0,21$	Sedang
13	3B	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Inquiry</i>	$\frac{68\% - 39,47\%}{100} = \frac{28,52\%}{100} = 0,28$	Sedang
14	4B	Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pelajaran Matematika	$\frac{61,77\% - 41,33\%}{100} = \frac{20,44\%}{100} = 0,20$	Kecil
15	5B	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III	$\frac{62,8\% - 30,41\%}{100} = \frac{32,66\%}{100} = 0,32$	Sedang
16	6B	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	$\frac{84,25\% - 63,5\%}{100} = \frac{20,75\%}{100} = 0,20$	Kecil
17	7B	Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media Realia Pada Siswa Kelas IV SD	$\frac{82,86\% - 64,30\%}{100} = \frac{18,56\%}{100} = 0,18$	Kecil
18	8B	Efektivitas Model <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Posing</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar	$\frac{81,25\% - 67,32\%}{100} = \frac{13,93\%}{100} = 0,13$	Kecil
19	9B	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> dan <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan	$\frac{75,66\% - 49,78\%}{100}$	Sedang

		Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD	$= \frac{25,88\%}{100} = 0,25$	
20	10B	Efektivitas <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Problem Solving</i> Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD	$\frac{81,50\% - 69,43\%}{100} = \frac{12,07\%}{100} = 0,12$	Kecil

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis dapat diperoleh dari rumus *effect size*. *Effect Size* merupakan ukuran mengenai signifikan praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain. Ukuran ini melengkapi informasi hasil analisis yang disediakan oleh uji signifikan. Rumus *Effect Size* dapat diperoleh dengan melihat selisih presentase post test dan pretest hasil belajar anak, kemudian dibagi dengan presentasi maksimal. Analisis pada model *Problem Solving* terdapat 5 artikel dengan kategori kecil yaitu artikel yang berjudul "*The Effectiveness of Discovery Learning and Problem Solving Learning Model on Mathematical Problem Solving Skills of Class IV Primary School*" dengan hasil *Effect Size* 0,11, artikel "Efektivitas *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD" dengan hasil *Effect Size* 0,11, artikel "Pengaruh Penerapan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD" dengan hasil *Effect Size* 0,19, artikel "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa IV gugus IV Kecamatan Sukasada" dengan hasil *Effect Size* 0,06, dan yang terakhir dengan judul "Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan *Problem Solving* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa" dengan hasil *Effect Size* 0,14.

Selain itu, dalam analisis *Problem Solving* juga terdapat 5 artikel dalam kategori sedang yaitu artikel yang berjudul "Penerapan Model *Problem Solving Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" dengan hasil *Effect Size* 0,23, artikel "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar" dengan hasil *Effect Size* 0,25, artikel "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model *Problem Solving* di Sekolah Dasar" dengan hasil *Effect Size* 0,41, artikel "Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode *Problem Solving*" dengan hasil *Effect Size* 0,38, dan yang terakhir artikel yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Metode *Problem Solving* pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018" dengan hasil *Effect Size* 0,27.

Sedangkan pada analisis *Problem Based Learning* terdapat 6 artikel dalam kategori Kecil antara lain artikel dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD" dengan hasil *Effect Size* 0,16, artikel "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pelajaran Matematika” dengan hasil *Effect Size* 0,20, artikel “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar” dengan hasil *Effect Size* 0,20, artikel “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Realia Pada Siswa Kelas IV SD” dengan hasil *Effect Size* 0,18, artikel “Efektivitas Model *Problem Based Learning* dan *Problem Posng* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar” dengan hasil *Effect Size* 0,13, dan yang terakhir artikel “Efektivitas *Problem Based Learning* dan *Problem Solving* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD” dengan hasil *Effect Size* 0,12.

Selain itu, dalam analisis *Problem Based Learning* juga terdapat 4 artikel dalam kategori sedang yaitu artikel dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas V SD” dengan hasil *Effect Size* 0,21, artikel “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry*” dengan hasil *Effect Size* 0,28, artikel “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III” dengan hasil *Effect Size* 0,32, dan yang terakhir artikel yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Inquiry* dan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD” dengan hasil *Effect Size* 0,25.

#### ***Mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan dampak yang ditimbulkan terhadap subjek***

Dampak yang ditimbulkan oleh model *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar didapatkan dari *Effect Size* menggunakan Uji Ancova. Untuk mencari *Effect Size* pada kedua model, uji ancova memerlukan nilai *pretest* dan *posttest* kedua model. Berikut ini adalah hasil analisis *Effect Size* yang dilakukan untuk melihat dampak yang ditimbulkan oleh model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan Uji Ancova SPSS versi 25:

Tabel 4. Uji *Effect Size* Menggunakan Uji Ancova

Tests of Between-Subjects Effects						
Dependent Variable: Posttest						
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1054.819 <sup>a</sup>	2	527.410	15.405	.000	.644
Intercept	2347.472	1	2347.472	68.568	.000	.801
Pretest	833.308	1	833.308	24.340	.000	.589
Model_Pembelajaran	204.047	1	204.047	5.960	.026	.260
Error	582.005	17	34.236			
Total	118853.247	20				
Corrected Total	1636.824	19				

a. R Squared = ,644 (Adjusted R Squared = ,603)

Berdasarkan dari tabel di atas melakukan uji *Effect Size* menggunakan uji Ancova dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terdapat hasil yang tertera pada kolom *Corrected Model* yang diketahui Partial Eta Squared sebesar 0,644 dengan nilai Sig. sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* memberikan pengaruh tergolong besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu Uji Ancova dilakukan guna mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SD. Berikut ini adalah tabel hasil dari analisis uji Ancova:

Tabel 5. Analisis data menggunakan Uji Ancova

Descriptive Statistics			
Dependent Variable: Posttest			
Model Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
<i>Problem solving</i>	79,8840	8,03822	10
<i>Problem based learning</i>	73,2280	9,62518	10
Total	76,5560	9,28163	20

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Ancova yang dilakukan pada model pembelajaran *Problem Solving* memiliki jumlah artikel sebanyak 10 dengan rata-rata 79,8840. Sedangkan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah artikel sebanyak 10 mempunyai rata-rata 73,2280. Sehingga dari hasil tersebut terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Model pembelajaran *Problem Solving* hasilnya lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

#### **Menarik Kesimpulan**

Berdasarkan 20 artikel yang dianalisis model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika SD. Namun model pembelajaran *Problem Solving* memiliki pengaruh lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *Problrem Based Learning*.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan teknik meta analisis model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* cukup memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika SD. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil yang tertera pada tabel uji Ancova membuktikan bahwa  $f_{hitung} > f_{tabel}$  yakni ( $5,960 > 3,59$ ) dan nilai signifikasinya ( $0,026 < 0,05$ ) yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Selain itu pengaruh kedua model

dapat dilihat dari hasil *Effect Size*. Pada model pembelajaran *Problem Solving* sebanyak 5 artikel dalam kategori kecil dan 5 artikel dalam kategori besar. Sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebanyak 6 artikel dalam kategori kecil dan 4 artikel dalam kategori sedang. Sejalan dengan uji Ancova bahwa model pembelajaran *Problem Solving* dengan jumlah artikel sebanyak 10 mempunyai rata-rata 79,8840. Sedangkan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan jumlah artikel sebanyak 10 mempunyai rata-rata 73,2280. Dapat dikatakan bahwa model *Problem Solving* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pandangan kepada guru terkait efektivitas dari kedua model pembelajaran tersebut ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika SD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Yang pertama penulis ucapkan terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam membuat artikel ini. Yang kedua penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang senantiasa mendoakan dan mendukung hingga artikel ini selesai. Yang ketiga penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing Krisma Widi Wardani, S.Pd., M.Pd. yang membimbing dan mengarahkan dalam proses penyelesaian artikel. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan semangat tiada hentinya.

## REFERENSI

- Andhini, N. F. (2017). *Kajian Teori Dan Kerangka Pemikiran a.* 53(9), 1689–1699.
- Arrahim, A., & Sabrina, R. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Problem Solving di Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(1), 9-14.
- Astra, G. N. W., Suarjana, I. M., & Suwatra, I. I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran problem solving berbantuan media video pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa IV gugus IV kecamatan Sukasada. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1).
- Astuti, D. A. P., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 2(2), 102-109.
- Astuti, D. A. P., & Slameto, E. W. S. (2018). Pengaruh Penerapan Model Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD. *Didaktika Dwija Indria*, 6(3).
- Fitriati, F., & Jazuli, J. (2017). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Metode Problem Solving. *Numeracy Journal*, 4(1).
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- 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*, 1(2), 51-63.
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. Satya Widya, 30(1), 17-27.

Isnaini, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Metode Problem Solving Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018 (Doctoral dissertation, IAIN Metro).

Juliawan, G. A., Mahadewi, L. P. P., & Rati, N. W. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III. MIMBAR PGSD Undiksha, 5(2).

Kusumaningrum, Y., & Indarini, E. (2020). The Effectiveness Of Discovery Learning And Problem Solving Learning Model On Mathematical Problem Solving Skills Of Class IV Primary School. Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran), 4(2), 435-444.

Maesari, C., Marta, R., & Yusnira, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. Journal on Teacher Education, 1(1), 92-102.

Mardiyana, T. Penerapan Model Problem Solving Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 8(2).

Nadhifah, G., & Afriansyah, E. A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 33-44.

Nasir, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Matematika. Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 1(2), 1-19.

Pertiwi, A. A., & Rizal, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berbasis Collaboration, Communication, Creativity and Critical Thinking Terhadap Hasil Belajar Rangkaian Elektronika. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 61–68. <https://doi.org/10.24036/invotek.v20i1.665>

Putri, U. A., & Wahyudi, W. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas IV SD. JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 8(1), 69-78.

Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Media Realia pada Siswa Kelas IV SD. Mimbar Ilmu, 23(3), 218-224.

Safitri, I., & Endarini, E. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 4(2), 412-418.

Susilowati, R. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains, 8(1), 49-59.

Utami, C. T. (2017). Self-Efficacy dan Resiliensi: Sebuah Tinjauan Meta-Analisis. *Buletin Psikologi*, 25(1), 54–65. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.18419>

Wahyudi, W., & Anugraheni, I. (2017). Strategi Pemecahan Masalah Matematika. In *Satya Wacana University Press* (Issue August). <https://herryps.files.wordpress.com/2010/09/strategi-pemecahan-masalah-matematika.pdf>

Widjajanti, D. B. (2009). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru

Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. *Seminar Nasional FMIPA*, 5, 1–11.  
[http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/Makalah 5 Desember UNY Jadi.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131569335/Makalah%205%20Desember%20UNY%20Jadi.pdf)

Winarso, W. (2014). Problem Solving, Creativity Dan Decision Making Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1).  
<https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.3>