



# Studi Literatur: Efektivitas Model Missouri Mathematics Project dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Ilham Arief Septian<sup>a,\*</sup>, Auliya Norma Sari<sup>b</sup>, Bambang Eko Susilo<sup>c</sup>

<sup>a, b, c</sup> Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

\* Alamat Surel: [ilhamarf@students.unnes.ac.id](mailto:ilhamarf@students.unnes.ac.id)

## Abstrak

Upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model Missouri Mathematics Project (MMP). Tujuan dari penelitian ini yaitu guna mengetahui keefektifan model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan jurnal, prosiding, penelitian terdahulu, atau sumber lainnya yang dianggap relevan lalu mengolaborasikannya. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan teknik yang digunakan untuk analisis data yaitu teknik analisis isi. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori baik setelah menggunakan model Missouri Mathematics Project (MMP). Simpulan penelitian ini adalah guru dapat memanfaatkan model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam kelas. Oleh karena itu, model Missouri Mathematics Project (MMP) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

## Kata kunci:

Model pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematis, Missouri Mathematics Project, keefektifan

© 2024 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal, mendasari disiplin ilmu lainnya, serta tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari. Hal itu sejalan dengan apa yang dikatakan Dwiningrat *et al.* (2014) bahwasanya apa yang didapatkan dari pembelajaran Matematika dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan praktis dan berguna untuk membantu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, untuk menghitung uang, mengukur panjang, dll.

Selain itu, pembelajaran Matematika juga bertujuan untuk membentuk nalar siswa (Marini Mansyur & Khaerani, 2020). Nalar tercermin dari ada atau tidaknya pemikiran yang kritis, logis, dan sistematis. Selain membentuk nalar, pembelajaran Matematika menurut Marini Mansyur & Khaerani (2020) juga memiliki peran untuk membentuk kemampuan menyelidiki dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan atau kesulitan dalam pembelajaran Matematika dimana siswa harus berusaha sendiri dengan berbekal pengalamannya berupa informasi yang telah didapatkan pada pembelajaran sebelumnya untuk mencari solusi dari permasalahan yang sedang dihadapinya (Aulina *et al.*, 2021).

Masalah dalam Matematika dibagi menjadi dua, meliputi (1) masalah rutin dan (2) masalah nonrutin. Masalah rutin adalah masalah yang membutuhkan prosedur yang runtut sesuai rumus. Sedangkan masalah nonrutin adalah masalah yang memiliki prosedur yang acak.

Berbicara mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan siswa Indonesia dalam hal ini masih rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia dibuktikan oleh hasil PISA tahun 2018 yang mana skor subtes Matematika hanya berada pada angka 379. Angka tersebut masih jauh dari rata-rata skor PISA tahun 2018 yaitu 489.

## To cite this article:

Septian, I. A., Sari, A. N., Susilo, B. E. (2024). Studi Literatur: Efektivitas Model Missouri Mathematics Project dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 4*, 379-387.

Selain dari hasil PISA tahun 2018, hal lain yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih rendah yaitu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aulina *et al.* (2021), siswa cenderung tidak mampu melakukan apa-apa ketika diminta untuk menyelesaikan masalah nonrutin.

Ada beberapa penyebab mengapa persoalan yang telah diuraikan di atas bisa terjadi. Mulyati (2016) menduga bahwa persoalan tersebut bisa terjadi karena kebanyakan guru masih banyak yang menekankan pada penyampaian konten, materi pelajaran, pun juga algoritma. Selain itu, ada kesalahan pandangan bahwasanya harus ada jawaban pasti dari permasalahan yang terjadi.

Terlepas dari benar atau tidaknya dugaan Mulyati tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan terhadap pembelajaran Matematika di kelas guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu langkah untuk memperbaikinya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang mengurangi persentase metode ceramah. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengurangi persentase metode ceramah salah satunya yaitu Missouri Mathematics Project.

Missouri Mathematics Project atau biasa disebut MMP adalah model pembelajaran yang mengaktifkan potensi siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematis melalui latihan-latihan terstruktur (Aulina *et al.*, 2021). Dalam model ini, guru berperan sebagai fasilitator dan siswa berperan aktif baik secara individu maupun kelompok. Jadi, siswa benar-benar menjadi subyek dan bukan hanya sebagai obyek pembelajaran. Dengan demikian, lewat Missouri Mathematics Project, siswa bisa terampil dalam memecahkan permasalahan dan memiliki berbagai pengalaman (Rahmiati & Fahrurrozi, 2016).

Adapun langkah-langkah pengimplementasian Missouri Mathematics Project dalam pembelajaran di kelas meliputi (1) pendahuluan, (2) pengembangan, (3) latihan terkontrol, (4) *seat work*, dan (5) penugasan. Dari kelima langkah di atas, sekilas tidak ada bedanya dengan pembelajaran Matematika secara konvensional dengan metode ceramah dan diakhiri dengan pemberian permasalahan sesuai materi yang sedang dipelajari.

Berikut disajikan tabel perbedaan model pembelajaran Missouri Mathematics Project dengan pembelajaran konvensional menurut Rahmiati & Fahrurrozi (2016).

**Tabel 1.** Perbedaan Model Missouri Mathematics Project dengan Model Pembelajaran Konvensional

<b>Aspek Pembeda</b>	<b>Missouri Mathematics Project</b>	<b>Pembelajaran Konvensional</b>
Penyampaian materi	Materi bisa disampaikan oleh guru maupun siswa melalui diskusi	Materi disampaikan oleh guru
Pengelolaan kelas	Siswa dibagi dalam kelompok kecil yang heterogen	Tidak ada atau jarang adanya kelompok belajar dalam pembelajaran Matematika
Sumber pembelajaran	Buku teks pelajaran, tugas proyek (latihan terkontrol, <i>seat work</i> , PR)	Didominasi buku teks
Interaksi belajar	Ada empat interaksi, meliputi (1) guru dengan siswa, (2) siswa dengan siswa dalam kelompok, (3) siswa dengan siswa secara individu, (4) siswa dengan tugas proyek.	Interaksi lebih terbatas, meliputi (1) guru dengan siswa dan (2) siswa dengan buku teks.
Penerapan konsep	Penerapan konsep diberikan 3 kali, yaitu ketika (1) latihan terkontrol, (2) <i>seat work</i> , dan (3) penugasan	Umumnya hanya ketika materi dalam satu bab telah diselesaikan
Pendekatan	<i>student-centered</i>	<i>teacher-centered</i>

Menengok dari apa yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti ingin mengetahui bagaimana keefektifan model Missouri Mathematics Project dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui studi literatur dari penelitian terdahulu. Adapun tujuan studi literatur ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model Missouri Mathematics Project dalam meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa serta sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin mengangkat topik serupa ini.

## 2. Pembahasan

Dalam menentukan berhasil atau tidaknya model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka dibutuhkan suatu indikator. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang umum dan sering digunakan adalah indikator milik Polya. Menurut Polya (dalam Prastiwi & Nurita, 2018) indikator kemampuan pemecahan masalah adalah memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Analisis peneliti pada 13 artikel sejenis mendapatkan hasil bahwa mayoritas artikel sudah mencantumkan dan menggunakan indikator dari Polya. Beberapa artikel menggunakan indikator hasil modifikasi dengan tujuan memudahkan proses penelitian. Artinya para peneliti yang membahas tentang kemampuan pemecahan masalah menggunakan indikator yang berbeda-beda tergantung kebutuhan penelitian mereka.

Seperti model-model pembelajaran yang lain, model Missouri Mathematics Project (MMP) memiliki langkah-langkah dalam penerapannya. Menurut Jannah *et al.* (2013) langkah-langkah pada model Missouri Mathematics Project (MMP) yaitu *review*, pengembangan, kerja kooperatif, kerja mandiri/ *seatwork*, penugasan/ *homework*. Artikel-artikel yang peneliti kaji telah menerapkan langkah-langkah model Missouri Mathematics Project (MMP) dengan jelas. Langkah-langkah yang digunakan dalam setiap artikel masing-masing berbeda, namun pada intinya sama seperti langkah yang disampaikan oleh Jannah *et al.* (2013). Artinya para peneliti yang membahas tentang model Missouri Mathematics Project (MMP) telah menggunakan langkah-langkah yang jelas namun berbeda tergantung kebutuhan penelitian mereka.

Peneliti telah mengkaji 13 artikel dengan rentang 10 taun terakhir terkait penggunaan model Missouri Mathematics Project (MMP) untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Terdapat 5 artikel yang pada hasil penelitian dan penarikan kesimpulannya berfokus pada nilai gain. Sementara itu terdapat 8 artikel lainnya yang pada hasil penelitian dan penarikan kesimpulannya berfokus pada nilai hitung. Artikel-artikel yang telah dikaji peneliti *display* pada Tabel 2 dan Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Artikel yang Berfokus Pada Nilai Gain

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	N-Gain
1	Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	Mansyur, Khaerani	42,09	83,73	41,64.	0,72
2	Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA N 1 Lubuklinggau	Fauziah, Sukasno	1,09	12,43	11,34	0,12
3	Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 10 Pekanbaru	Diaz	31,57	75,71	44,14	0,65
4	Pengaruh Model Pembelajaran	Sani,	37,88	79,625	41,745	0,67

	Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keaktifan Siswa Kelas VII di SMP Ma'arif Gamping	Rizkianto				
5	Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Siswa SD	Sihotang, Hasratuddin, Yumiati	40,33	86,42	46,09	0,77
<b>Rata-rata</b>			<b>30,59</b>	<b>67,58</b>	<b>35,83</b>	<b>0,59</b>

Tabel 3. Artikel yang Berfokus Pada Nilai Hitung

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Kelas Eksperimen	Nilai Kelas Kontrol	Nilai Hitung
1	Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Dwiningrat, Suniasih, Manuaba	79,77	76,69	$t_{hit} > t_{tab}$
2	Keefektifan Model Missouri Mathematics Project dengan Strategi Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Aulina, Andinasari, Nopriyanti	89,88	77,13	$Sig(2\text{ tailed}) < 0,025$
3	Pengaruh Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Rahmiati, Fahrurrozi	71,58	63,39	$t_{hit} > t_{tab}$
4	Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 28 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022	Yolanda, Saryantono, Kirana	85,167	76,83	$t_{hit} > t_{tab}$
5	Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar	Wulandari, Kusmariyatni, Suarjana	73,54	45,94	$t_{hit} > t_{tab}$
6	Efektivitas Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving Dan Missouri Mathematics Project Berbantuan Software Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	Afthina, Saputro	81,72	64,45	$t_{hit} > t_{tab}$
7	Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbasis GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Wijayanti, Suryawan	64,79	56,71	$F_{hit} > F_{tab}$
8	Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project	Berutu, Saputra,	22,95	18,95	$P_{value} < 0,5$

(MMP) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 1 Gunung Meriah	Aklimawati		
		<b>Rata-rata</b>	<b>71,12      59,53</b>

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat dari ke 5 hasil artikel dengan model Missouri Mathematics Project (MMP) bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Besarnya pengaruh model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari gain paling rendah yaitu 11,34 dan paling tinggi yaitu 46,09 dengan rata-rata sebesar 35,83. Berdasarkan acuan kriteria N-Gain oleh Hake (dalam Istiqomah *et al.*, 2018) dengan N-Gain sebesar 0,59 maka berada dalam kategori sedang. Artinya berdasarkan 5 artikel tersebut didapatkan hasil bahwa dengan model Missouri Mathematics Project (MMP) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa 8 artikel yang membahas terkait pengaruh model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mendapatkan hasil positif. Terdapat sejumlah 5 artikel dengan  $t_{hit} > t_{tab}$ , 1 artikel dengan  $Sig(2 - tailed) < 0,025$ , 1 artikel dengan  $F_{hit} > F_{tab}$ , dan 1 artikel dengan  $P_{value} < 0,5$ . Semua hasil tersebut menandakan hal positif bahwa model Missouri Mathematics Project (MMP) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Secara keseluruhan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kegiatan tahap demi tahap yang berkesinambungan membuat siswa menjadi lebih mudah mengerti materi yang diberikan. Pemberian latihan terkontrol juga membantu siswa dalam berlatih menyelesaikan soal atau permasalahan. Sehingga dapat dikatakan bahwa model ini dapat secara efektif meningkatkan kemampuan siswa terutama dalam pemecahan masalah matematis.

Artikel 1 atas nama Mansyur & Khaerani (2020) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan peningkatan terhadap nilai siswa sebesar 41,64. Peningkatan terjadi dari nilai *pretest* sebesar 42,09 menjadi 83,73 saat *posttest*. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 2 atas nama Fauziah & Sukasno (2015) dengan judul “Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA N 1 Lubuklinggau” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 11,34. Kemampuan pemecahan masalah meningkat dari 1,09 menjadi 12,43. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit} 0,0005 > t_{tab} 0,05$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 3 atas nama Diaz (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 10 Pekanbaru” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan peningkatan terhadap nilai siswa sebesar 44,14. Peningkatan terjadi dari nilai *pretest* yang semula 31,57 menjadi 75,71 saat *posttest*. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 4 atas nama Sani & Rizkianto (2022) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keaktifan Siswa Kelas VII di SMP Ma’arif Gamping” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics

Project (MMP) memberikan peningkatan terhadap nilai siswa sebesar 41,745. Peningkatan terjadi dari *pretest* ke *posttest* yang semula 37,88 menjadi 79,625. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 5 atas nama Sihotang, Hasratuddin, & Yumiati (2023) dengan judul “Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Missouri Mathematics Project Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Siswa SD” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan peningkatan terhadap nilai siswa sebesar 46,09. Peningkatan terjadi dari nilai siswa yang semula 40,33 menjadi 86,42. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 6 atas nama Dwiningrat, Suniasih, & Manuaba (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 79,77 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 76,69. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit}3,80 > t_{tab}2,00$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 7 atas nama Aulina, Andinasari, & Nopriyanti (2021) dengan judul “Keefektifan Model Missouri Mathematics Project dengan Strategi Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 89,88 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 77,13. Ditambah hasil analisis diperoleh  $Sig. (2 - tailed)$  adalah 0,001 yang mana itu lebih kecil dari 0,025. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 8 atas nama Rahmiati & Fahrurrozi (2016) dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 71,58 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 63,39. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit}2,65 > t_{tab}1,679$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 9 atas nama Yolanda, Saryantono, & Kirana (2021) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 28 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 85,167 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 76,83. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit}3,161 > t_{tab}1,67$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 10 atas nama Wulandari, Kusmariyatni, & Suarjana (2013) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 73,54 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 45,94. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit}6,240 > t_{tab}2,000$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 11 atas nama Afthina & Saputro (2016) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving Dan Missouri Mathematics Project Berbantuan Software Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 81,72 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 64,45. Ditambah hasil analisis uji-t diperoleh  $t$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $t$  tabel ( $t_{hit}5,572 > t_{tab}1,67$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 12 atas nama Wijayanti & Suryawan (2019) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbasis GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi 64,79 dibandingkan kelas kontrol yang nilainya 56,71. Ditambah hasil analisis uji-F diperoleh  $F$  hitung lebih besar dibandingkan dengan  $F'$  ( $F_{hit}6,7465 > F'6,2$ ). Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Artikel 13 atas nama Berutu, Saputra, & Aklimawati (2022) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 1 Gunung Meriah” menunjukkan bahwa penerapan model Missouri Mathematics Project (MMP) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa skor kelas eksperimen lebih tinggi 22,95 dibandingkan kelas kontrol yang skornya 18,95. Ditambah hasil analisis diperoleh  $P_{value}$  adalah 0,039 yang mana itu lebih kecil dari 0,5. Hal ini mengartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Keunggulan penelitian ini adalah memberikan gambaran tentang keberhasilan model Missouri Mathematics Project (MMP) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini telah diusahakan oleh peneliti untuk disajikan dengan sebaik mungkin, namun tidak menutup kemungkinan bahwa akan ada kekurangan yang peneliti sadari maupun tidak. Penelitian ini didasarkan pada hasil peninjauan beberapa artikel dengan kriteria yang sesuai. Segala hal yang membuat penelitian ini belum sempurna sekiranya dapat menjadi referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang lebih baik lagi.

---

### 3. Simpulan

Model Missouri Mathematics Project efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan didapatkannya nilai N-Gain sebesar 0,59 yang mana angka tersebut berada dalam kategori sedang. Sedangkan hal lainnya yang mendukung bahwa model ini efektif yaitu terdapat sejumlah 5 penelitian terdahulu dengan  $t_{hit} > t_{tab}$ , 1 penelitian terdahulu dengan  $Sig(2 - tailed) < 0,025$ , 1 penelitian terdahulu dengan  $F_{hit} > F_{tab}$ , dan 1 penelitian terdahulu lainnya dengan  $P_{value} < 0,5$ . Semua hasil tersebut menandakan hal positif bahwa model Missouri Mathematics Project

(MMP) berpengaruh signifikan dan efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

---

### Daftar Pustaka

- Afthina, H., & Saputro, B. A. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving dan Missouri Mathematics Project Berbantuan Software Geogebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(02), 1-10.
- Aulina, N., Andinasari, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). Keefektifan Model Missouri Mathematics Project Dengan Strategi Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 189-197.
- Berutu, R., Saputra, E., & Aklimawati, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas XI SMA Negeri 1 Gunung Meriah. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 181-190.
- Diaz, F. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 10 Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Dwiningrat, I. G. A. A., Suniasih, N. W., Manuaba, I. S., & Fo, M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Fauziah, A., & Sukasno, S. (2015). Pengaruh model missouri mathematics project (MMP) terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMA NI Lubuklinggau. *Infinity Journal*, 4(1), 10-21.
- Istiqomah, I. Q., Nina Kadaritna, N. K., & TE Efkar, T. (2017). Efektivitas LKS Berbasis Problem Solving dalam Meningkatkan Keterampilan Memprediksi dan Inferensi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 6(2), 387-399.
- Jannah, M., Triyanto, T., & Ekana Ch, H. (2013). Penerapan Model Missouri Mathematic Project (MMP) untuk Meningkatkan Pemahaman dan Sikap Positif Siswa Pada Materi Fungsi (Penelitian dilakukan di kelas XI. 11 SMK Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Matematika SoLuSi (Tersohor Luas dan Berisi)*, 1(1).
- Mansyur, M., & Khaerani, K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 10-20.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2).
- Prastiwi, M. D., & Nurita, T. (2018). Kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMP. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 6(02).
- Rahmiati, R., & Fahrurrozi, F. (2016). Pengaruh pembelajaran missouri mathematics project (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 75-86.
- Sani, H. E., & Rizkianto, I. (2022). Pengaruh model pembelajaran missouri mathematics project terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan siswa kelas VII di SMP. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(3), 158-171.

- Sihotang, N. T. S., Hasratuddin, H., & Yumiati, Y. (2023). ANALISIS KEVALIDAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS MODEL MISSOURI MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN MOTIVASI SISWA SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5004-5018.
- Wijayanti, N. P. A., & Suryawan, I. P. P. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbasis GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 13(2), 27-38.
- Wulandari, M. N. L. E., Kusmariyatni, N., & Suarjana, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD*. Tersedia pada <http://download.portalgaruda.org/article.php>.
- Yolanda, F., Saryantono, B., & Kirana, A. R. (2021). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS PROJECT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SEMESTER GANJIL SMP NEGERI 28 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika (JMPM)*, 3(1), 1-10.