

Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* pada Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Muhammad Baihaqi Daulay¹, Risnawita², Aniswita³, Ulva Rahmi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi

E-mail: baihaqidaulay@gmail.com¹, risnawita@uinbukittinggi.ac.id²

Article History:

Received: 28 Juli 2024

Revised: 21 Agustus 2024

Accepted: 23 Agustus 2024

Keywords: Model

Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*, Hasil Belajar

Abstract: Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, baik secara individu maupun kelompok. Keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk mencapai pemahaman dan prestasi yang baik. Maka adanya siswa yang kurang memahami dan mendapatkan nilai yang rendah dapat diselesaikan dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* dalam pembelajaran matematika sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, yang dilakukan di sebuah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Bukittinggi. Populasi dalam penelitian ini sejumlah 152 orang siswa yang terdiri dari kelas VIII. Teknik pengumpulan data deskriptif ini menggunakan tes hasil belajar yang materi bangun ruang sisi datar. Temuan penelitian ini menggambarkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Perolehan skor prestasi siswa rata-rata 81,827 dengan kategori tinggi.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu anak agar cukup cakap untuk melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Pengaruh itu datangnya dari orang dewasa atau diciptakan oleh orang dewasa seperti sekolah, buku, putaran hidup sehari-hari, dan sebagainya yang ditujukan kepada orang yang belum dewasa. Dalam kamus besar disebutkan pendidikan artinya proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik. Menurut pengertian tersebut, pendidikan dimaknai sebagai upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan melalui proses pelatihan dan cara mendidik.

Berdasarkan dari definisi pendidikan di atas dapat disimpulkan tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas ke depan untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat di dalam berbagai lingkungan. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, maka dunia pendidikan Indonesia harus berupaya untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang disesuaikan dengan perkembangan zaman. Tujuan pendidikan di atas dapat direalisasikan dalam setiap pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal (Pratama, 2024). Proses pembelajaran di sekolah berpedoman kepada kurikulum yang berlaku. Sejak tahun 1945, kurikulum di Indonesia telah berulang kali diperbaharui dan disempurnakan. Penyempurnaan itu dilakukan berdasarkan perkembangan-perkembangan peserta didik, dan tuntutan standar yang ingin dicapai. Perubahan yang terjadi dalam kurikulum membawa kebaikan dalam setiap penyempurnaannya, hingga perubahan kurikulum saat ini menjadi kurikulum 2013. Diantara banyaknya pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 salah satunya yaitu matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang bersifat umum dan menjadi dasar dalam pengembangan IPTEK (Puspitasari, 2018). Menurut Skemp (Sholihah & Mahmudi, 2015) bahwa matematika metode yang sangat baik untuk memenuhi kebutuhan manusia dan sebagai alat bantu dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Dengan pengamatan terhadap contoh-contoh diharapkan siswa mampu menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi ini, siswa dilatih untuk membuat perkiraan, terkaan, atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman dan pengetahuan siswa, sehingga pada akhirnya akan sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah.

Tujuan mata pelajaran matematika berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 58 tahun 2016 adalah untuk mencapai tujuan yang lebih ideal, yakni penguasaan akan kecakapan matematika (mathematical literacy) yang diperlukan untuk memahami dunia di sekitarnya serta untuk keberhasilan dalam kehidupan. Dengan kata lain, pembelajaran matematika difungsikan sebagai sarana untuk menumbuhkembangkan kecakapan dan kreativitas hidup.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting bagi kehidupan terutama pada era 4.0 yang penuh dengan teknologi seperti saat ini. Matematika juga mempunyai peranan penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir, berpendapat dan juga dapat berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan. Oleh sebab itu, maka pembelajaran matematika sangat penting untuk dilakukan.

Model Pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang tepat diterapkan di dalam kelas diharapkan dapat membuat siswa berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, selain itu kegiatan belajar menggunakan model pembelajaran tidak didasarkan pada keaktifan siswa akan menyebabkan proses belajarnya hanya terjadi dengan hafalan saja tanpa pemahaman yang menyebabkan siswa sering lupa atau bahkan tidak mengingatnya lagi materi itu selesai diajarkan. Salah satu dari banyaknya model pembelajaran adalah model pembelajaran MMP (*Missouri Mathematics Project*).

Missouri Mathematics Project (MMP) adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur yang menuntut siswa aktif dan membantu siswa dalam menemukan pengetahuan dan keterampilan

menyelesaikan masalah baik dalam diskusi kelompok maupun melalui latihan mandiri. Kurniasari et al menyatakan MMP adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika dengan disertai adanya latihan soal baik itu berkelompok maupun individu, sehingga siswa dilatih untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berakibat pada hasil belajar. Dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*, peserta didik lebih banyak memperoleh penjelasan materi dan lebih terampil dalam mengerjakan berbagai soal.

Menurut Ida Farida model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, dan memecahkan masalah-masalah matematika hingga pada akhirnya peserta didik mampu menyusun jawaban mereka sendiri, karena banyaknya pengalaman yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Menurut Isrok'atun Amelia Rosmala model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* menjadi salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada penyelesaian masalah. Kegiatan pembelajaran memfasilitasi siswa untuk memahami berbagai persoalan matematika yang diselesaikan secara individual dan kelompok. Menurut ana fauziah dan sukasno model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* memberikan peluang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok, latihan terkontrol, dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam seatwork.

Model *Missouri Mathematics Project (MMP)* didasarkan pada program penelitian yang dilakukan pada pertengahan tahun 1970 dan awal tahun 1980 oleh Good, Grouws, dan Ebmeier di Universitas Missouri. Model *Missouri Mathematics Project (MMP)* telah terbukti efektif dalam membantu siswa SD dan SMP meningkatkan nilai mereka pada tes prestasi Matematika. Good, Grouws, dan Ebmeire mendefinisikan *Missouri Mathematics Project (MMP)* sebagai suatu program yang dirancang untuk membantu guru secara efektif menggunakan latihan-latihan agar guru mampu membuat siswa mendapatkan perolehan yang menonjol dalam prestasinya.

Menurut Agoestanto dan Savitri, latihan soal adalah karakteristik dari model pembelajaran MMP. Latihan soal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah. Latihan soal ini adalah sebuah tugas yang meminta siswa untuk menghasilkan sesuatu konsep baru pada diri sendiri.

Menurut Ida Farida, karakteristik atau ciri khas utama dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* adalah adanya lembar tugas proyek. Tujuan lembar tugas proyek untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, keterampilan membuat keputusan, dan keterampilan dalam memecahkan masalah.

Menurut Tiasto dan Arliani, karakteristik model pembelajaran MMP adalah tugas proyek. Hal ini ditunjukkan dengan disajikannya suatu lembar tugas proyek matematika, yang berisi soal-soal latihan penerapan materi matematika yang harus diselesaikan oleh siswa. Pengerjaan tugas proyek tersebut dilakukan secara berkelompok. Kegiatan belajar kelompok ini memungkinkan munculnya berbagai ide dan pendapat siswa dalam mengembangkan materi soal matematika.

Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* memiliki beberapa langkah-langkah pembelajaran diantaranya yaitu pendahuluan (Review), pengembangan (Development), latihan terkontrol, kerja mandiri (Seatwork), dan penugasan/ pekerjaan rumah (Homework Assignment) yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*

Kegiatan Pembelajaran
<p>Kegiatan pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengabsen siswa. 2. Guru dan siswa meninjau ulang apa yang telah tercakup pada pelajaran yang telah lalu, membahas PR/tugas. (Review) 3. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa. 4. Guru menjelaskan model dan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.
<p>Kegiatan inti</p> <p><u>Pengembangan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyajikan ide/materi baru. 2. Guru menjelaskan, melakukan diskusi dan demonstrasi menggunakan contoh konkret tentang konsep atau materi pembelajaran. 3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen. <p><u>Latihan Terkontrol</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan lembar tugas proyek kepada setiap kelompok. 2. Siswa didalam kelompok diminta untuk melakukan diskusi dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada Lembar Tugas Proyek. 3. Guru keliling kelas mengamati dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. <p><u>Kerja Mandiri (Seatwork)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa secara individual, diminta untuk menyelesaikan soal untuk latihan melalui Lembar Tugas Proyek. 2. Perwakilan kelompok diminta untuk merespon soal yang telah didiskusikan. 3. Siswa dibawah bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
<p>Kegiatan penutup</p> <p><u>Penugasan/Pekerjaan Rumah (Homework Assignment)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tugas untuk dirumah kepada siswa.

Penggunaan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* ini merupakan satu dari banyak model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, dan memecahkan masalah-masalah pembelajaran matematika yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Pada model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* ini, siswa dapat lebih aktif ketika di dalam pembelajaran terutama dalam kelompok belajar. Sehingga, setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan pola pikirnya terhadap soal matematika yang telah diberikan yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematikanya.

Pada hakikatnya hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Mulyono Abdurrahman, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar dan mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Sedangkan menurut Cathriana Tri Anni, hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Snelbeker, mengatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman. Menurut Bloom, hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil Belajar merupakan tingkat pernyataan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak

ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya.

Berdasarkan hal tersebut dan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* Pada Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar”.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif memberikan gambaran keadaan masa sekarang secara mendalam. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan fenomena secara detail. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif Karena penelitian ini hanya ingin menggambarkan apa yang diperoleh dari lapangan dan sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Penelitian ini menggunakan soal tes untuk melihat hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 152 siswa kelas VIII yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Bukittinggi. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik pengambilan sampel acak sederhana (simple random sampling), yang apabila semua anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah melakukan uji normalitas populasi, uji homogenitas populasi, dan uji kesamaan rata-rata populasi. Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes akhir (posttest). Materi yang diujikan dalam tes adalah materi yang diberikan selama penelitian yaitu materi bangun ruang sisi datar. Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan analisis data kuantitatif. Secara umum data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data berpatokan pada indikator hasil tes siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes siswa diperoleh melalui penskoran hasil tes. Siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh skor ≥ 75 . Untuk menghitung presentase hasil tes siswa digunakan rumus:

$$p = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- p : presentase hasil belajar
 $\sum n$: banyak siswa yang nilai ≥ 75
 N : banyak siswa

Dari hasil tes untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa maka data dianalisis sesuai kriteria hasil belajar dapat diperhatikan pada tabel di bawah.

Tabel 2. Kriteria Tes

Tingkat Penguasaan%	Skor hasil Belajar	Kriteria Hasil Belajar
90-100	90-100	Sangat Tinggi
80-89	80-89	Tinggi
65-79	65-79	Sedang

55-64	55-64	Rendah
0-54	0-54	Sangat Rendah

Setelah dilaksanakan tes hasil belajar matematika, diperoleh data hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).

Tabel 3. Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).

Ukuran	Tes Hasil Belajar
Mean	81.82759
Standard Error	2.231696
Median	82
Mode	93
Standard Deviation	12.01805
Sample Variance	144.4335
Kurtosis	0.153323
Skewness	-0.83736
Range	43
Minimum	56
Maximum	99
Sum	2373
Count	29

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa hasil tes belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) mendapatkan skor tertinggi 99 dan skor terendah 56. Sedangkan rata-rata yang diperoleh adalah 81,827 dengan simpangan baku 12,018. Setelah dilakukan perhitungan di dapat persentase hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* yaitu 86,206% dengan kategori Tinggi.

Setelah dilakukan pengklasifikasian atau pengkategorian hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*, selanjutnya dilihat dari proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

1. Pendahuluan (Review)

Pada langkah ini meninjau ulang materi yang telah lalu yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu bangun ruang sisi datar. Materi yang ditinjau yaitu materi bangun datar seperti persegi, persegi panjang dan segitiga serta materi pythagoras yang berkaitan dengan segitiga siku-siku.

2. Pengembangan (Development)

Pada langkah kedua ini guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu. Penjelasan materi dilakukan dalam bentuk diskusi serta peneliti memberikan demonstrasi dengan menggunakan contoh konkret. Untuk materi yang disampaikan pada pertemuan ke-1 yaitu kubus dan balok, materi pertemuan ke-2 yaitu prisma, materi pertemuan ke-3 yaitu limas dan materi pertemuan ke-4 yaitu bangun ruang sisi datar tak beraturan.

3. Latihan terkontrol

Pada langkah ini siswa secara berkelompok mengerjakan soal yang terdapat pada

lembar tugas proyek yang telah diberikan. Siswa melakukan tanya jawab dan diskusi terkait kegiatan penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Selanjutnya peneliti memilih salah satu kelompok untuk maju ke depan kelas untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya tentang jawaban soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Kemudian kelompok lain dipersilahkan mengomentari atau memberi masukan tentang hasil kerja kelompok yang maju. Pada pelaksanaan diskusi kelas dipertemuan awal, kelompok yang maju masih ragu dan malu menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai terbiasa untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok mereka.

4. Kerja Mandiri (Seatwork)

Pada langkah ini siswa secara individual atau berdasarkan kelompok belajarnya merespon soal untuk latihan atau perluasan konsep yang telah dipelajari pada langkah pengembangan. Latihan yang diberikan berupa soal essay yang terdapat pada lembar tugas proyek sebelumnya.

5. Penugasan (Homework Assignment)

Pada langkah ini guru memberikan soal atau penugasan yang akan dikerjakan di rumah. Soal tersebut berupa essay yang akan diperiksa dan akan dibahas pada pertemuan berikutnya pada langkah pendahuluan/review.

Berdasarkan analisis proses belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* terlihat bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* siswa lebih antusias dan lebih aktif dalam proses belajar dengan menggunakan kelompok.

Tabel 4. Rekap Rata-Rata Nilai Lembar Tugas Proyek Tiap Pertemuan

Pertemuan	Rata-Rata Nilai Lembar Tugas Proyek
	Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)
1	91.85
2	95
3	90.6
4	91

Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa rata-rata nilai Lembar Tugas Proyek tiap pertemuan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* berada di atas nilai KKM pada materi bangun ruang sisi datar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* di kelas VIII.2 SMPN 2 Bukittinggi memiliki rata-rata nilai sebesar 81,83, yang termasuk dalam kategori tinggi. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui kegiatan pembelajaran yang sistematis dan terstruktur. Model ini menekankan pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, dan penerapan konsep-konsep matematika dalam berbagai konteks. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa selain rata-rata yang tinggi, distribusi nilai siswa juga memiliki beberapa karakteristik penting: Median: Nilai median sebesar 82, menunjukkan bahwa setengah dari siswa memiliki nilai di atas 82 dan setengah lainnya di bawah 82. Mode: Nilai yang paling sering muncul adalah 93,

menunjukkan bahwa banyak siswa yang mencapai nilai tinggi. Standar Deviasi: Standar deviasi sebesar 12,02 menunjukkan adanya variasi yang cukup signifikan dalam nilai siswa. Skewness dan Kurtosis: Skewness sebesar -0,84 menunjukkan bahwa distribusi nilai cenderung miring ke kiri, sementara kurtosis sebesar 0,15 menunjukkan distribusi yang mendekati distribusi normal. Secara keseluruhan, penggunaan model pembelajaran MMP terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa, dengan banyak siswa yang mencapai nilai tinggi dan distribusi nilai yang relatif baik.

DAFTAR REFERENSI

- Ansori, H., Hidayah, & Aulia, I. (2015). Penerapan pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.629>
- Farida, I. (2022). *Model Missouri Mathematics Project*. Bekasi: Mikro Media Teknologi.
- Fauziah, A., & Sukasno. (2015). Pengaruh model *Missouri Mathematics Project (MMP)* terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMAN 1 Lubuk Linggau. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i1.67>
- Imamuddin, dkk. (2020). Analisis faktor internal dan eksternal kesulitan belajar siswa madrasah dalam belajar mata pelajaran matematika. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4. <https://doi.org/10.22373/jppm.v4i1.7284>
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniawan, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan kurikulum 2013 dalam meningkatkan keterampilan, sikap dan pengetahuan. *Jurnal Primari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 6. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v6i2.4520>
- Machfud, H. (2020). Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *Missouri Mathematics Project (MMP)*. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 2. <https://doi.org/10.14421/jppm.2020.21.33-39>
- Marliani, N. (2015). Peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Paba, N. G., dkk. (2020). Analisis hasil belajar matematika siswa di SMK Negeri 1 Maumere. *Journal of Mathematics Education*, 6. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i2.7745>
- Pratama, A. R. (2023). Implementasi metode brainstorming dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di kelas XI SMA Negeri 4 Bukittinggi. *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 10(1), 120-130. <https://doi.org/10.58518/madinah.v10i1.1496>
- Pratama, A. R., Aprison, W., Wati, S., Iswantir, M., & Irsyad, W. (2024). Pengaruh mind mapping terhadap berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman*, 10(1), 158-170. <https://doi.org/10.31602/jbkr.v10i1.14287>
- Pratama, A. R., Iswandi, I., Saputra, A., Hasan, R. H., & Arifmiboy, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran Learning Cycle 5E terhadap aktivitas belajar pendidikan agama Islam dan budi pekerti di SMA Negeri 4 Kota Bukittinggi. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 3(1), 16-28. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v3i1.642>
- Rosmala, I. A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rusdi. (2019). Efektivitas model pembelajaran role playing ditinjau dari hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 21 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*

- Sekolah (JP2MS)*, 3. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.1.6-12>
- Suardi, M., dkk. (2017). *Dasar-dasar pendidikan*. Yogyakarta: Prana Ilmu.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI.
- Tayibu, N. Q., & Faizah, A. N. (2021). Efektivitas pembelajaran matematika melalui metode penemuan terbimbing setting kooperatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.646>
- Wahyuni, R., & Efuansyah. (2018). Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* menggunakan strategi Think Talk Write (TTW) terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.778>
- Widodo. (2017). *Metodologi penelitian populer & praktis*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Yusuf, M. (2018). *Pengantar ilmu pendidikan*. Palopo: Kampus IAIN Palopo.