

KEILMUAN
PENDIKDASMEN
Jurnal Guru Pendidikan
Dasar & Menengah

Volume 02
Nomor 1/2024

STUDI LITERATUR EFEKTIFITAS MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Aziz Mursalin, S.Pd.
MTs Arafah Ondo-ondolu
mursalinaziz551@gmail.com

ABSTRAK

Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dapat dijelaskan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang terstruktur, di mana ide dan konsep matematika dikembangkan dan diperluas. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan komunikasi, hubungan interpersonal, penalaran, keterampilan pengambilan keputusan, serta kemampuan pemecahan masalah melalui penerapan tugas proyek. Penelitian ini akan membahas studi literasi tentang MMP menggunakan penelitian kualitatif menggunakan penelitian kepustakaan (Library research). Hasil studi literatur terhadap tiga penelitian terpilih memperlihatkan semuanya menunjukkan bahwa melalui Model Pembelajaran MMP terbukti efektif dalam proses dan hasil pembelajaran matematika.

Kata kunci: model pembelajaran, Missouri Mathematics Project (MMP), efektifitas.

PENDAHULUAN

Pengajaran matematika, sebagai kegiatan yang diorganisir oleh guru, bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa dalam Mata Pelajaran Matematika (Istikomah, 2012). Menurut Aunurrahman (2014), tujuan pembelajaran adalah melakukan perubahan agar siswa yang belum mempunyai pengetahuan menjadi yang memiliki bekal pengetahuan, dengan upaya meningkatkan pemahaman mereka tentang suatu konsep atau topik. Pembelajaran, menurut Wenger (dalam Huda, 2015), bukan hanya aktivitas, melainkan juga suatu proses yang tidak pernah berhenti, melibatkan interaksi antara peserta didik dan guru dalam mentransfer pengetahuan, nilai, dan sikap. Dalam perspektif konstruktivistik, pembelajaran matematika bertujuan membantu siswa membangun konsep dan prinsip matematika melalui proses internalisasi, dengan ciri-ciri seperti

keterlibatan aktif siswa dan orientasi pada investigasi (Istikomah, 2012).

Rusefendi (dalam Zulfadli, 2014) menyatakan bahwa matematika disusun berurutan, logis, dan berjenjang, mulai dari tingkat kesulitan paling rendah hingga yang paling tinggi. Oleh karena itu, pengajaran matematika dirancang agar pemahaman konsep-konsep sebelumnya menjadi dasar bagi pemahaman konsep-konsep berikutnya, dengan tujuan membangun konsep dan prinsip matematika menggunakan kemampuan siswa sendiri (Zulfadli, 2014).

Menurut Ekosusilo, efektifitas diartikan sebagai tingkat keberhasilan dalam usaha mencapai tujuan yang sudah terencanakan sebelumnya, diukur berdasarkan sejauh mana hasil yang diinginkan dapat tercapai. Definisi efektifitas berasal dari konsep "efektif," yang mengindikasikan tingkat keberhasilan, dampak, dan keberkesanan dari suatu upaya atau tindakan (Said, 2013).

Ravianto (dalam Zainal, 2014) menyatakan bahwa efektivitas mencerminkan seberapa baik suatu pekerjaan diselesaikan, baik dari segi waktu, biaya, maupun kualitas. Dalam konteks pembelajaran, efektivitas mengindikasikan sejauh mana tujuan yang diinginkan dapat tercapai setelah pelaksanaan proses belajar mengajar yang efisien.

Ketidakkampuan matematika siswa di Indonesia disebabkan oleh kecenderungan menerima konsep tanpa upaya untuk memahami dan menemukan sendiri konsep tersebut, serta menyelesaikan soal matematika dengan mengandalkan hafalan dari apa yang telah diajarkan oleh guru. Beberapa karakteristik pembelajaran matematika yang mungkin berkontribusi pada masalah ini, antara lain: (1) Fokus pada objek kajian yang bersifat abstrak, (2) Bergantung pada pemahaman kesepakatan, (3) Menggunakan pola pikir deduktif, (4) Konsisten dalam sistemnya, (5) Menggunakan simbol yang kurang bermakna, dan (6) Memperhatikan aspek universal dalam berbicara.

Shadiq (2009) mengakui bahwa pendidikan matematika di Indonesia pada umumnya masih berada pada Pendidikan matematika konvensional yang banyak ditandai oleh strukturalistik dan mekanistik. Guru umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional yang dapat diidentifikasi dengan berbagai istilah, seperti: pendekatan pusat pada guru (*teacher-centered approach*), pembelajaran langsung, pembelajaran deduktif, dan penyampaian materi melalui ceramah.

Indikator efektivitas pembelajaran matematika dapat diukur melalui ketuntasan belajar siswa. Dari berbagai konsep tentang proses belajar dan pencapaian hasil belajar, dapat disarikan bahwa tingkat pencapaian hasil belajar siswa mencerminkan tingkat keberhasilan atau kemampuan seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran. Ketuntasan belajar tercermin pada hasil belajar yang telah

mencapai standar ketuntasan belajar, yang dapat dinilai dari dua aspek, yaitu: (a) Siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah, dan (b) Ketuntasan belajar siswa, dimana pembelajaran dianggap tuntas apabila siswa mencapai skor tertentu.

Untuk memastikan efektivitas pelaksanaan pembelajaran, diperlukan keterampilan-keterampilan guru yang memiliki kemampuan akademik dalam penguasaan materi yang akan diajarkan, khususnya dalam penerapan metode dan media pembelajaran (Suprihatiningrum, 2013).

Model pembelajaran merupakan dasar dari praktik pembelajaran yang berasal dari penerapan teori psikologi pendidikan dan teori belajar. Model ini disusun setelah melakukan evaluasi terhadap penerapan kurikulum dan dampaknya pada tingkat operasional di dalam kelas (Suprijono, 2012).

Missouri Mathematics Project (MMP) dinyatakan sebagai metode pembelajaran terstruktur dengan melakukan pengembangan ide serta perluasan konsep matematika. Tujuannya adalah meningkatkan kemampuan hubungan interpersonal, komunikasi, penalaran, keterampilan pengambilan keputusan, dan keterampilan pemecahan masalah melalui tugas proyek (Rosani, 2004). MMP mencakup lima langkah kegiatan yang diuraikan oleh Krismanto (2003) dan Widdiharto (2004): (1) Review, di mana guru dan siswa mengingat kembali materi sebelumnya dan merumuskan pertanyaan untuk pemahaman yang belum jelas; (2) Pengembangan, di mana guru menyampaikan materi, konsep, dan ide baru dengan menjelaskan dan berdiskusi interaktif; (3) Kerja Kooperatif, juga dikenal sebagai latihan terkontrol, di mana siswa bekerja dengan bimbingan guru; (4) Seat Work (Kerja Mandiri), di mana siswa bekerja sendiri untuk meningkatkan kemampuan penalaran; dan (5)

Penugasan/PR, di mana guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah sebagai bahan review untuk pembelajaran berikutnya. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan tentang efektifitas model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini akan dibahas studi literasi tentang efektifitas *Missouri Mathematics Project* (MMP) menggunakan penelitian kualitatif menggunakan penelitian kepustakaan (*Library research*).

METODE PENELITIAN

Studi ini termasuk di dalam kategori penelitian kualitatif yang termasuk dalam jenis studi kepustakaan (*library research*), yaitu mencatat semua temuan secara umum pada setiap artikel yang membahas tentang keefektifan Model *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada Pembelajaran Matematika.

Teknik pengumpulan data penelitian yang dipergunakan yaitu: 1) editing yaitu penelitian data kembali, khususnya yang berkaitan dengan kelengkapan, kecerahan akal dan harmoni yang berarti antara satu sama lain; 2) organizing adalah proses mengelola data sesuai dengan kerangka yang telah direncanakan; 3) finding adalah untuk menemukan analisis lebih lanjut terhadap hasil data melalui data dan menemukan kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah. Teknik analisis data yang diterapkan melibatkan deduktif, induktif, dan interpretasi. Sumber data dalam melakukan penelitian ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer terdiri dari artikel-artikel dari berbagai jurnal yang telah dikumpulkan dan data sekunder berupa artikel serta buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Studi Literatur dalam penelitian ini

menggunakan tiga penelitian sebagai berikut:

1. Elita Kurnia Fadli. 2017. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai efektivitas pembelajaran matematika dengan menerapkan Model Pembelajaran MMP pada kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar pada tahun ajaran 2017/2018. Penelitian digolongkan dalam kategori pra-eksperimen yang menunjuk satu kelas sebagai kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok kontrol, dengan menggunakan desain penelitian *The One Group Pre-test and Post-test*. Unit eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar, yang terdiri dari 24 siswa dengan komposisi 12 laki-laki dan 12 perempuan. Instrumen penelitian mencakup lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, tes esai untuk mengukur hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran, dan lembar angket respons untuk menilai tanggapan siswa terhadap Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Hipotesis penelitian diformulasikan sebagai berikut: (a) Skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran minimal tergolong dalam kategori baik ($>2,50$). (b) Skor rata-rata dari hasil belajar Mata Pelajaran Matematika siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar setelah menerapkan Model *Missouri Mathematics Project* ≥ 73 (KKM 73). (c) Ketuntasan belajar matematika setelah menerapkan Model *Missouri Mathematics Project* secara klasikal mencapai $\geq 75\%$. (d) Rata-rata gain (peningkatan) akan

ternormalisasi oleh siswa yang diajar melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* skornya lebih dari 0,29, sehingga masuk dalam kategori sedang. (e) Aktivitas siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar saat mengikuti pembelajaran matematika menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* berada pada tingkat baik, dengan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif mencapai $\geq 75\%$. (f) Respon positif siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar saat mengikuti pembelajaran matematika menggunakan Model *Missouri Mathematics Project*, dengan persentase siswa yang memberikan jawaban "ya" mencapai $\geq 75\%$.

Hasil riset menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata skor dari hasil belajar Mata Pelajaran Matematika siswa setelah melaksanakan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah 78,3 dengan standar deviasi 11,79. Dari angka tersebut, 83% siswa mencapai ketuntasan individu dan ketuntasan secara klasikal terpenuhi. (2) Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* mengakibatkan peningkatan hasil belajar siswa, dengan nilai gain ternormalisasi rata-rata sebesar 0,4, yang pada umumnya masuk dalam kategori sedang. (3) Rata-rata dari persentase frekuensi aktivitas siswa mencapai 81%, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memenuhi beberapa kriteria aktivitas. (4) Keterlaksanaan pembelajaran memiliki rata-rata sebesar 3,7, dan berada pada kategori terlaksana sangat baik. (5) Hasil dari angket respons siswa menunjukkan bahwa 87% siswa memberikan respons positif terhadap Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Oleh karena itu, dapat kita disimpulkan bahwa pelaksanaan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* sangat efektif dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.

2. Asri, 2017. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada Siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penelitian ini menginvestigasi efektivitas penggunaan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengevaluasi seberapa efektif pembelajaran matematika melalui penerapan model MMP pada siswa kelas VII di SMP Negeri 6 Moncongloe. Penelitian tergolong dalam jenis pre-eksperimen, di mana satu kelompok diambil sebagai kelas eksperimen serta dilaksanakan dalam lima pertemuan. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe pada tahun ajaran 2017/2018, yang jumlahnya mencapai 132 siswa. Desain dari penelitian menggunakan metode *one group pretest-posttest design*. Instrumen penelitian melibatkan tes hasil belajar dengan pretest dan posttest dalam bentuk esai, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa.

Analisis data menunjukkan bahwa terdapat nilai rata-rata pretest siswa adalah 29,94, dengan deviasi standar 10,752, nilai terendah 10, dan nilai tertinggi 74. Sedangkan nilai rata-rata posttest siswa adalah 79,74, dengan deviasi standar 8,606, nilai terendah 58, dan nilai tertinggi 96. Berdasarkan hasil posttest, 90,32% siswa mencapai tingkat ketuntasan individu, mengindikasikan pencapaian tingkat ketuntasan secara klasikal. Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa 79,29% siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan respons positif siswa setelah pembelajaran mencapai 83,87%. Pengujian hipotesis menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed)

sebesar 0,000, yang lebih kecil dari nilai ambang signifikansi 0,05.

Dengan merujuk pada hasil temuan tersebut, dapat disarikan bahwa penerapan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) membuktikan efektifitasnya dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe. Lebih lanjut, terdapat peningkatan yang berarti dalam prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model MMP.

3. Annisa Ulfa HS. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh dari penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dikaitkan dengan pencapaian hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru. Penelitian ini dikategorikan sebagai eksperimen semu dan menerapkan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*, dengan menggunakan teknik sampling purposive sampling. Dua kelas digunakan di dalam penelitian ini, yaitu kelas VII4 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, dan kelas VII7 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Instrumen pengumpulan data melibatkan pretest dan posttest dalam bentuk soal. Pengumpulan data dilakukan melalui menggunakan teknik tes, sementara analisis data mencakup analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Dengan merujuk pada hasil uji-t pada tingkat signifikansi 0,05, perhitungan menunjukkan bahwa nilai thitung > ttabel, dengan nilai thitung = dan ttabel. Oleh karena itu, dengan menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima

hipotesis alternatif (H_1), dapat diambil kesimpulan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dari Mata Pelajaran Matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Pekanbaru.

Pembahasan

Dari tinjauan literatur, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terbukti berhasil dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran matematika di kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.
2. Pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) terbukti efektif pada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe. Selain itu, terdapat suatu peningkatan yang sangat signifikan dalam prestasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model MMP.
3. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Mata Pelajaran Matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Pekanbaru.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil studi literatur terhadap tiga penelitian terpilih memperlihatkan semuanya menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terbukti efektif dalam proses dan hasil pembelajaran matematika.

Peneliti memberikan saran kepada seluruh guru Matematika agar senantiasa mencari model pembelajaran yang cocok sesuai dengan berbagai karakteristik dari siswa yang menjadi tanggungjawabnya.

PUSTAKA ACUAN

- Asri, (2017). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada Siswa kelas VII SMP Negeri 6 Moncongloe. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Aunurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Fadli, Elita Kurnia. 2017. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istikomah. (2012). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Metode *Numbered Heads Together* (NHT) Dibanding Metode *Learning Start With A Questions* (LSQ) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Krismanto. (2003). *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.
- Rosani. (2004). *Model-Model Pembelajaran Konstruktivis*. Bandung: Alfabeta.
- Said, Khaerati. (2013). Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* pada Kelas VII A SMP Tunas Harapan Malaka Makassar. *Skripsi*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Shadiq, F. (2009). *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (PPPPTK Matematika).
- Suprihatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasinya*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, Agus. (2010). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Ulfa HS, Annisa. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.
- Widdiharto, R. (2004). *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.
- Zulfadli. (2014). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model *Quantum Learning* pada Siswa Kelas VIII SMPN 8 Satap Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. *Skripsi*. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar.