



## Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP

Asrina Rasli<sup>1</sup>, Abdurahman Askois<sup>2\*</sup>, Dian Lestari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>[asrinarasli26@gmail.com](mailto:asrinarasli26@gmail.com), <sup>2</sup>[4skoisk@gmail.com](mailto:4skoisk@gmail.com), <sup>3</sup>[dianlestari@unidayan.ac.id](mailto:dianlestari@unidayan.ac.id)

\* Corresponding Author

### INFORMASI ARTIKEL

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

#### Article history

Received : 23 Februari 2022

Revised : 30 April 2022

Accepted : 19 Mei 2022

**Kata kunci:** efektivitas pembelajaran, *missouri mathematics project* (MMP), prestasi belajar

**Keywords:** learning effectiveness, *missouri mathematics project* (MMP), learning achievement

Nomor Tlp. Penulis: +6281325739330

## PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,  
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,  
Kode Pos 93721 Baubau,  
Sulawesi Tenggara, Indonesia.  
Email:  
[pendidikanmatematika@unidayan.ac.id](mailto:pendidikanmatematika@unidayan.ac.id)

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Grup Design*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 8 Baubau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Baubau pada tahun ajaran 2021/2022. Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu kelas VII<sub>A</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sub>B</sub> sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan essay test, dengan teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis inferensial dengan menguji normalitas data ditemukan nilai signifikan prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen 0,2 dan kelas kontrol 0,079 sedangkan pada uji homogenitas menunjukkan nilai prestasi belajar siswa pada kelas adalah 0,178. Sehingga dapat dikatakan kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dengan menggunakan uji-t diketahui  $t_{hitung} = 10,230$  dan signifikan pada  $\rho = 0,000 < 0,05$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak. Sehingga model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

*This research was a quantitative research by using experimental method with the research design were pretest-post test control grup design. Population in this research were all seventh grade students of SMP Negeri 8 Baubau in academic year 2021/2022. This research aimed to see the effectiveness of Missouri Mathematics Project (MMP) learning model in improving Mathematics learning achievement of seventh grade students in SMP Negeri 8 Baubau. Sample is this research was taken by using simple random sampling technique, namely class VIIA experimental class and VIIB as control class. The data collection in this research used an essay test, by using data analysis technique, they were descriptive analysis and inferential analysis. The result of inferential analysis by observing the normality test, there was a significant value of students' Mathematics learning achievement in the experimental class 0,2 and the control class 0,079. While homogeneity test showed that the value of students' achievement in the class was 0,178. So that, it could be concluded that the two classes were normality distributie and homogeneous. The by using the t-test, it was known that  $t_{count} = 10,230$  and significant at  $\rho = 0,000 < 0,05$ , thus  $H_0$  was rejected. So that, Missouri Mathematics Project (MMP) learning model was effective in improving students' achievement.*

**Cara mengutip:** Rasli, A., Askois, A., & Lestari, D. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 8(1), 58-64.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dikembangkan dalam hal mendukung daya pikir manusia untuk bisa memahami permasalahan-permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Matematika juga lebih banyak menggunakan perhitungan dalam penyelesaian masalahnya. Hal ini

sejalan dengan pendapat Jankvist, yang mengemukakan bahwa matematika adalah ilmu yang membahas tentang perhitungan yang berasal dari pemikiran manusia terhadap permasalahan kehidupan nyata yang diaplikasikan kedalam konsep hitung (Argaswari, 2018, h: 59).

Matematika menurut Johnson dan Myklebust (Sundayana, 2014, h: 2) dibagi menjadi dua, yaitu

berdasarkan fungsi praktis dan fungsi teoritisnya. Johnson dan Myklebust mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Dan masih menurut mereka, fungsi teoritis matematika adalah untuk memudahkan berpikir. Contohnya adalah dalam perhitungan yang digunakan untuk membantu dalam perdagangan. Matematika dapat digunakan untuk menghitung untung dan rugi, dan bahkan jika pedagang konvensional harus bisa matematika untuk kembalian pembeli.

Pembelajaran matematika juga mempunyai tujuan, dimana dalam pembelajaran matematika SMP siswa dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah. Selain itu, sesuai standar isi, tujuan pembelajaran matematika yaitu: a) memahami konsep matematika, b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, c) memecahkan masalah, d) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel atau media lain, e) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Sardin & Rajab, 2017, h: 52). Pada dasarnya suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru idealnya untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat mengkonstruksikan pengetahuan matematika siswa

Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga tidak sedikit dari kalangan siswa yang kurang berminat terhadap pelajaran matematika. Minat siswa yang kurang terhadap pelajaran matematika mengakibatkan siswa tidak mau belajar, sehingga berdampak pada semangat, peran aktif, perhatian, serta prestasi belajar mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Aiso, H yang mengemukakan bahwa minat belajar yang dimiliki siswa sangatlah berpengaruh terhadap tinggi rendahnya prestasi belajar mereka (Febriani, 2017, h: 2).

Hasil wawancara kepada salah satu guru matematika di sekolah SMP N 8 Baubau pada hari senin, 4 Januari 2021 di peroleh informasi bahwa guru hanya menyalurkan pengetahuan kepada siswa, dan para siswa hanya mendengarkan penjelasan guru sehingga membuat mereka pasif dalam proses pembelajaran tersebut. Tidak adanya timbal balik antara siswa ke guru membuat prestasi belajar mereka rendah. Terlebih lagi, guru matematika masih menggunakan model pembelajaran langsung tanpa ada inovasi di dalamnya (monoton) sehingga membuat proses pembelajaran kurang menyenangkan.

Temuan peneliti ditengah masa pandemi Covid-19, dengan selalu di liburkannya sekolah-sekolah atau di alihkannya menjadi sekolah daring membuat siswa semakin malas dan bahkan banyak dari mereka yang enggan untuk belajar, terlebih lagi luputnya perhatian orang tua sehingga berdampak

pada prestasi belajar mereka yang semakin menurun, maka perlunya di tingkatkan kembali agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah di tetapkan.

Belajar merupakan kegiatan pokok dalam proses pendidikan. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses belajar yang dibuktikan dengan adanya perubahan pada diri siswa/peserta didik. Di setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mempunyai siswa dengan bermacam-macam karakter didalamnya. Mulai dari umur 4-7 tahun (TK) yang dimana siswa mulai memecahkan masalah secara intuitif, umur 7-12 tahun (SD), siswa mulai mengembangkan kemampuan konservasi serta mempertahankannya, dan umur 11-12 tahun keatas (SMP & SMA), siswa mulai berpikir secara logis (Hergenhann & Olson, 2008, h: 320). Karakteristik siswa SMP terjadi pada usia 11-12 tahun keatas berada pada tahap Operasional Formal. Menurut Piaget, tahap ini merupakan tahap terakhir dalam perkembangan kognitif. Adapun ciri pokok perkembangannya adalah anak mulai berpikir secara hipotesis, abstrak, dan logis. Karakteristik dari anak pada tahap ini adalah telah memiliki kemampuan untuk melakukan penalaran *hipotesis-deduktif*, yaitu kemampuan untuk menyusun serangkaian hipotesis dan mengujinya (Rahyubi, 2012, h: 133-134). Adapun karakteristik kognisi siswa tersebut dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka akan melibatkan proses sebagai berikut: (a) Skema adalah proses dimana anak berusaha membangun pemahaman mengenai dunia. (b) Asimilasi adalah proses merespons lingkungan sesuai dengan struktur kognitif seseorang. (c) Akomodasi adalah proses merespons lingkungan sesuai dengan struktur kognitif seseorang yang menghasilkan mekanisme untuk perkembangan intelektual. (d) Ekuilibrisasi adalah aktivitas organisme yang punya tendensi bawaan untuk menciptakan hubungan harmonis antara dirinya dengan lingkungannya.

Bruner menyatakan proses belajar pada dasarnya adalah membentuk manusia untuk menciptakan individu agar mampu mempelajari dan mudah memahami suatu materi berdasarkan penemuannya (Wiradintana, 2018, h: 49-50). Tahap pembelajaran yang dikenalkan oleh Bruner adalah teori belajar yang menggunakan konsep, dimana konsep tersebut dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut: (a) Tahap enaktif, yaitu tahap dimana seseorang melakukan observasi dengan cara mengalami secara langsung atau realistik. Peserta didik pada tahap ini akan belajar sesuatu pengetahuan secara aktif dengan memanfaatkan benda-benda konkret dan tanpa menggunakan imajinasinya. (b) Tahap ikonik, yaitu tahap dimana peserta didik melakukan suatu observasi terhadap suatu realitas tetapi tidak dengan secara langsung mengalami, ia cukup melakukannya melalui sumber-sumber seperti tulisan atau gambar. Tahap ini dimaksudkan sebagai tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan dimana pengetahuan itu diwujudkan

dalam bentuk bayangan visual, gambar, atau diagram yang mencerminkan kegiatan konkret yang terdapat pada kegiatan enaktif. (c) Tahap simbolik, yaitu tahap dimana peserta didik membuat abstraksi berupa teori-teori, penafsiran, analisis dan sebagainya terhadap realitas yang diamati dan dialami. Maksudnya adalah, pembelajaran pada tahap ini diwakilkan dalam bentuk simbol-simbol abstrak, yaitu simbol arbiter baik yang termasuk simbol-simbol verbal (contohnya huruf, kata, dan kalimat), lambang-lambang matematika, maupun lambang-lambang abstrak lainnya.

Tahap pembelajaran yang dikemukakan oleh Bruner memiliki empat prinsip pembelajaran matematika (Srinita, 2013, h: 8-10), yaitu sebagai berikut: (a) Prinsip konstruksi, bahwasannya cara yang paling baik bagi peserta didik untuk belajar konsep dan prinsip matematika adalah dengan melakukan penyusunan representasinya. (b) Prinsip notasi, bahwa dalam penyajian konsep, notasi mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika. Contohnya jika peserta didik ingin menyatakan sebuah rumus, maka notasi harus dapat di pahami oleh si peserta didik. (c) Prinsip pengkontrasan, mengubah dari representasi konkret menuju representasi yang lebih abstrak terhadap suatu konsep matematika. (d) Prinsip pengaitan, dalam matematika terdapat hubungan atau keterhubungan yang erat antara satu konsep dengan konsep lainnya, baik itu dari segi isi maupun dari segi rumus-rumus yang digunakan.

Informasi di atas menginspirasi peneliti untuk menggunakan salah satu model pembelajaran inovatif yang menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP), model tersebut merupakan salah satu model pembelajaran yang terstruktur yang mampu mengembangkan ide dan perluasan konsep matematika yang di sertai dengan adanya latihan soal baik itu berkelompok maupun individu, sehingga siswa di latih untuk meningkatkan kemampuan matematis dan prestasi belajarnya. Model pembelajaran ini terdiri dari beberapa langkah umum, yaitu *review* atau pendahuluan, pengembangan, latihan terkontrol, *seatwork* (kerja mandiri), dan penugasan. Sehingga model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir secara berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang di berikan oleh guru dengan materi pembelajaran.

*Missouri Mathematics Project* adalah suatu model pembelajaran matematika yang diterapkan di Missouri, suatu Negara bagian Amerika Serikat dibawah Departemen Missouri Pendidikan Dasar dan Menengah (Hikmah, 2020, h: 18). Good dan Grouws (Rivai & Surya, 2017, h: 4) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai

peningkatan yang luar biasa. Krismanto (Rivai & Surya, 2017, h: 4) menambahkan *Missouri Mathematics Project* merupakan salah satu model yang terstruktur seperti halnya Struktur Pengajaran Matematika (SPM). Model ini memberikan ruang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok dalam latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*.

Hikmah (2020, h: 18) mengemukakan bahwa *Missouri Mathematics Project* merupakan salah satu model pembelajaran yang fokus melatih siswa dalam pemecahan masalah dan melibatkan siswa untuk aktif dalam setiap pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini memberi kesempatan kepada siswa dan guru untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Adapun menjadi karakteristik model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini adalah latihan soal, dimana latihan-latihan soal ini merupakan suatu tugas yang meminta siswa untuk dapat menghasilkan sesuatu (konsep baru) dari diri siswa bersangkutan.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) juga merupakan salah satu alternatif model yang dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa. Sesuai dengan yang di kemukakan Rosani (Tinda dkk. 2019, h: 38) bahwa tujuan dari pembelajaran model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan adanya tugas proyek adalah untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, hubungan interpersonal, keterampilan membuat keputusan, dan keterampilan menyelesaikan masalah. Pendapat tersebut sejalan dengan (Efuansyah & Wahyuni, 2018, h: 63) yang menyatakan bahwa tugas proyek ini dapat di berikan pada langkah *seatwork* (mandiri) atau pada latihan terkontrol. Temuan terhadap penugasan dalam pembelajaran langsung yang ada di SMP Negeri 8 Baubau, melalui hasil wawancara dengan beberapa murid SMP N 8 Baubau, mereka mengatakan bahwa dalam pemberian tugas, tidak ada evaluasi didalamnya, guru memberikan tugas hanya untuk diambil nilainya. Simpulan terhadap hasil wawancara tersebut adalah apakah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat menjadi solusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa SMP Negeri 8 Baubau .

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada dan tidaknya efek dari model *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMPN 8 Baubau.

### Variabel Penelitian

Penelitian ini mempunyai dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel

terikat (*dependent*). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan variabel terikat peningkatan prestasi belajar siswa.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 26 Juli sampai dengan 26 Agustus di SMP Negeri 8 Baubau kelas VII pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 8 Baubau pada tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas VII<sub>A</sub>, VII<sub>B</sub>, VII<sub>C</sub>, dimana setiap kelasnya mempunyai siswa sebanyak 27 siswa. Sampel pada penelitian ini di ambil dengan teknik *simple random sampling* yaitu diambil secara *random* tanpa melihat strata yang ada dipopulasi, dengan sampel penelitian sebanyak 2 kelas, yaitu kelas VII<sub>A</sub> sebagai kelas eksperimen dan VII<sub>B</sub> sebagai kelas kontrol.

### Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

#### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah essay tes, RPP, dan lembar observasi.

#### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: (a) Pemberian tes awal kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan. Tes yang diberikan kepada kedua kelas adalah tes yang sama. (b) Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* sebanyak 4 kali pertemuan dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung sebanyak 4 kali. (c) Pemberian tes akhir kepada kedua kelas untuk melihat prestasi belajar siswa kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan. (d) Selama proses pembelajaran dilakukannya observasi pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi.

### Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan dua teknik analisis statistik yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

#### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan nilai masing-masing siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan tanpa menggunakan model pembelajaran konvensional masing-masing dalam bentuk modus, median, rata-rata, dan standar deviasi.

#### Analisis Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda rata-rata dengan statistik-t. Sebelum pengujian hipotesis dengan statistik t, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang di peroleh berdistribusi normal atau tidak.

#### Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data dan kedua kelompok yang diteliti memiliki varians yang homogen atau tidak.

#### Pengujian Hipotesis

Uji prasyarat terhadap kedua sampel telah dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu uji t, dimana dalam pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran *Missouri Mathematics Project* efektif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa kelas VII SMPN 8 Baubau. Dalam penggunaan program *SPSS* melalui *Independent Sampel T-test* yang digunakan untuk menguji dua sampel, dapat dilihat apakah mempunyai rata-rata yang berbeda secara nyata atau tidak dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = \mu_1$$

$$H_1 : \mu < \mu_1$$

Tolak  $H_0$  bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Keterangan:

$H_0$  = Kedua rata-rata populasi adalah identik (rata-rata populasi kelas eksperimen adalah sama)

$H_1$  = Kedua rata-rata populasi adalah tidak identik (rata-rata populasi kelas eksperimen adalah berbeda)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Hasil Analisis Deskriptif

#### *Hasil Analisis Deskriptif Prestasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen*

Perhitungan hasil analisis deskriptif prestasi belajar matematika siswa dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Statistik Deskriptif Prestasi Belajar Matematika *Pre-Test* dan *Post-Test* Pada Kelas Eksperimen

		Statistic		
		Pretest Eksperimen	Posttest eksperimen	Progress eksperimen
N	Valid	27	27	27
	Missing	0	0	0
	Mean	50.26	71.70	21.44
	Median	50.00	71.00	20.00
	Mode	40	80	20
	Std. Deviation	15.099	12.159	9.963
	Variance	227.969	147.832	99.256
	Range	74	64	38
	Minimum	10	36	5
	maximum	84	100	43
	Sum	1357	1936	579

Tabel 1 menunjukkan bahwa, hasil analisis deskriptif dari 27 siswa diperoleh nilai mean, median, modus, standar deviasi, varians, range, minimum dan maksimum *Posttest* kelas Eksperimen lebih besar dari pada nilai *Pretest* kelas Eksperimen.

*Hasil Analisis Deskriptif Prestasi Belajar Siswa Kelas Kontrol*

Perhitungan hasil analisis deskriptif prestasi belajar matematika siswa dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Statistik Deskriptif Prestasi Belajar Matematika *Pre-Test* dan *Post-Test* Pada Kelas Kontrol

		Statistic		
		Pretest Kontrol	Posttest Kontrol	Progress Kontrol
N	Valid	27	27	27
	Missing	0	0	0
	Mean	50.56	61.07	10.52
	Median	55.00	65.00	11.00
	Mode	31	65	5
	Std. Deviation	14.768	15.645	6.891
	Variance	218.103	244.764	47.490
	Range	48	57	24
	Minimum	25	28	1
	Maximum	73	85	25
	Sum	1365	1649	284

Tabel 2 menunjukkan bahwa, hasil analisis deskriptif dari 27 siswa diperoleh nilai mean, median, modus, standar deviasi, varians, range, minimum dan maksimum *Posttest* kelas Kontrol lebih besar dari pada nilai *Pretest* kelas Kontrol.

*Perbandingan Data Statistik Deskriptif*

Perbandingan data statistik deskriptif hasil belajar siswa yaitu perolehan nilai post-test kedua metode dapat ditunjukkan oleh tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Perbandingan Data Statistik Deskriptif

Tendency Central	Posttest Eksperimen	Posttest Kontrol
N	Valid	27
	Missing	0
Mean	71,70	61,07
Median	71,00	65,00
Mode	80	65
Minimum	36	28
Maximum	100	85

Tabel 3 menunjukkan bahwa, hasil analisis perbandingan data statistik deskriptif bahwa nilai mean pada kelas Eksperimen dan pada kelas kontrol mempunyai perbedaan yang cukup signifikan, begitu juga dengan nilai median pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai selisih 6. Pada nilai modus kelas eksperimen sebesar 80 berada jauh di atas nilai KKM (65). Dengan demikian jumlah siswa yang telah tuntas dalam pembelajaran dan menyelesaikan soal yang diberikan sebesar 80% sedangkan nilai modus pada kelas kontrol sendiri sebesar 65 yang besarnya sama dengan nilai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang sudah mampu dan lulus dalam menyelesaikan soal yang diberikan dimana banyaknya 50% dari keseluruhan siswa. Pada nilai minimum kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai selisih 8, dan pada nilai maksimum kelas eksperimen mencapai nilai sempurna 100 sedangkan kelas kontrol belum.

Hasil Analisis Inferensial

*Uji Normalitas*

Pada pengujian normalitas data, peneliti menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Test*. Uji ini disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Prestasi Belajar Matematika Siswa

		Tests of Normality		
		Kolmogrov-Smirnov <sup>a</sup>		
Test	Statistic	df	Sig	
Hasil Progres Kelas Eksperimen	.076	27	.200	
Pogres Kelas Kontrol	.159	27	.079	

Tabel diatas diperoleh informasi bahwa nilai signifikan hasil tes kelas eksperimen sebesar 0,200. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikan hasil tes sebesar 0,079. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari 0,05 ( $\alpha$ ), sehingga dapat kita simpulkan bahwa hasil tes prestasi belajar matematika siswa pada kedua kelas tersebut adalah berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Pada pengujian homogenitas, peneliti menggunakan uji *Levene's*. Uji ini disajikan seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Matematika Siswa

		Levene Statistic	df1	df2	sig
Hasil	Based on mean	1.864	1	52	.178
	Based on median	1.681	1	52	.200
	Based on median and with adjusted df	1.681	1	41.29	.202
	Based on trimmend mean	1.817	1	52	.183

Tabel di atas memberikan informasi bahwa, uji *Lavene's* hasil tes prestasi belajar matematika siswa terlihat signifikan, dikarenakan nilai  $0,178 > (\alpha)$ , maka dapat dikatakan data hasil tes prestasi belajar matematika siswa adalah homogen pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Uji Hipotesis

Pada pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t (uji beda rata-rata) dan hasilnya seperti pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Prestasi Belajar Matematika Siswa

Paired Sampel Test								
Paired Differences								
95% Confidence Interval of the								
Difference								
Std. Error								
		Std.	Mean	Lower	Upper	t	df	Sig.(2- tailed)
Mean		Deviation						
Pair1 Hasil- Test	14.81	10.403	1.416	11.642	17.321	10.230	53	.000

Tabel hasil uji hipotesis diatas memperlihatkan bahwa  $t_{hitung} = 10,230$  dengan  $df = 53$  dan nilai signifikan:  $0,000 < 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat efek melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap peningkatan prestasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 8 Baubau.

### Pembahasan

Pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol membutuhkan waktu pembelajaran sebanyak 10 jam pelajaran. Untuk 8 jam pelajaran digunakan pada proses pembelajaran, sedangkan 2 jam pelajaran digunakan pada proses evaluasi pembelajaran. Selain itu, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi materi yang sama yaitu bilangan bulat, hanya perlakuan model pembelajaran saja yang berbeda dimana kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP), dan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung. Proses pembelajaran dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh guru matematika. Secara keseluruhan,

kegiatan pembelajaran pada kelas berlangsung sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pada kelas eksperimen yang dilakukan oleh peneliti, proses pemberian proyek atau pekerjaan rumah diberikan kepada siswa hampir setiap pertemuannya. Adapun respon siswa dalam setiap menyelesaikan proyek tersebut bervariasi, dan dari 27 siswa, rata-rata 85% mereka telah dapat menyelesaikan proyek-proyek yang diberikan dengan baik, walaupun masih ada beberapa diantaranya harus terus didampingi oleh guru.

Observasi pembelajaran pada pertemuan pertama sampai keempat mempunyai persentase keterlaksanaan sebagai berikut: (1) Pertemuan pertama, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah 77%. (2) Pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah 84%. (3) Pertemuan ketiga, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah 87%. (4) Pertemuan keempat, keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah 90%.

Hasil observasi di atas menunjukkan bahwa, terdapat peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Hasil analisis deskriptif dari data yang diperoleh melalui tes awal (*Pre-Test*) dan tes akhir (*Post-Test*) pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terjadi peningkatan, dimana nilai rata-rata pada tes awal sebesar 50,26 dan tes akhir sebesar 71,70 maka peningkatan capaian hasil tes sebesar 21,44 dengan nilai minimum tes awal sebesar 10 dan tes akhir sebesar 36, dan nilai maksimum tes awal sebesar 84 dan tes akhir sebesar 100. Sedangkan data yang diperoleh melalui tes awal (*Pre-Test*) dan tes akhir (*Post-Test*) pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung terjadi peningkatan yang tidak seberapa, dimana nilai rata-rata pada tes awal sebesar 50,56 dan tes akhir sebesar 61,07 maka peningkatan capaian hasil tes sebesar 10,52. Nilai minimum tes awal sebesar 25 dan tes akhir sebesar 28 dan nilai maksimum tes awal sebesar 73 dan tes akhir sebesar 85. Hal ini memberikan makna bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Suminov data hasil tes prestasi belajar siswa pada kedua tersebut, kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kemudian, pada hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene data hasil tes prestasi belajar siswa dikelas

Asrina Rasli, Abdurahman Askois, Dian Lestari

eksperimen dan kelas kontrol juga lebih besar dari 0,05. Hal ini memberikan makna bahwa kedua kelas tersebut homogen.

Hasil analisis statistik atas pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t menunjukkan peningkatan prestasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara nyata. Sehingga, secara signifikan rata-rata prestasi belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa capaian rata-rata prestasi belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, maka pembelajaran matematika siswa dikelas eksperimen lebih baik dari pada pembelajaran matematika siswa dikelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada SMP Negeri 8 Baubau.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada kelas VII SMP Negeri 8 Baubau.

### Saran

Penulis mengajukan beberapa saran dari hasil penelitian tersebut, yaitu sebagai berikut: (1) Bagi sekolah, diharapkan dapat membuka ruang atau kelompok kerja guru untuk para guru matematika dalam mengembangkan inovasi pembelajaran. (2) Bagi guru, sebaiknya berinovasi dalam pemilihan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa misalnya menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) agar terciptanya proses pembelajaran yang efektif dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. (3) Bagi siswa, terkhusus siswa SMP Negeri 8 Baubau diharapkan keaktifannya dalam setiap pembelajaran serta kesungguhannya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. (4) Bagi para peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan untuk melakukan penelitiannya, dan menyempurnakan hal-hal yang masih kurang dalam penelitian ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Argaswari, D. P. A. D. (2018). Integrasi Sejarah Matematika untuk Meningkatkan Atensi Siswa. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 1(1), 59. <https://doi.org/10.31002/ijome.v1i1.950>
- Efuansyah, & Wahyuni, R. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berbasis Model Missouri Mathematics Project Menggunakan Strategi Think Talk Write.

- JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 1(1). <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i1.156>
- Febriani, A. (2017). *Eefektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5 E Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Batauga Kabupaten Buton Selatan*. Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau.
- Hergenhann, B. R. & Olson, M. H. (2008). *Theories Of Learning (Teori Belajar)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Hikmah, N. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics project (MMP) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. *Orphanet Journal of Rare Diseases*.
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Kritis*. Bandung: Nusa Media.
- Rivai, M. A., & Surya, E. (2017). Analisis Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 20–31.
- Sardin, S., & Rajab, R. (2017). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui pendekatan pemecahan masalah pada siswa kelas V SD Negeri 2 Bone-Bone Kota Baubau pada pokok bahasan FPB dan KPK. *Jp3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 3(1), 51–62.
- Srnita, Y. 2013. "Dasar-Dasar Pendidikan MIPA "Teori Belajar Menurut Bruner." 2(3): 15
- Sundayana, R. (2014). *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Garut: Alfabeta.
- Tinda, E. M. dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Journal of Mathematics Science and Education*, 2(1), 36–45. <https://doi.org/10.31540/jmse.v2i1.581>
- Wiradintana, R. (2018). Revolusi Kognitif Melalui Penerapan Pembelajaran Teori Bruner Dalam Menyempurnakan Pendekatan Perilaku (Behavioural Approach). *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.23969/oikos.v2i1.919>