



## EKSPERIMEN MODEL PEMBELAJARAN MMP DAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Ika Risti Nurhaliza<sup>1\*</sup>, Isnaeni Maryam<sup>1</sup>

[\\*ikaristi00@gmail.com](mailto:ikaristi00@gmail.com)

<sup>1</sup>*Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo, 54111, Indonesia*

### Abstract

The purpose of this study was to determine whether the mathematics problem solving abilities of students who received the Missouri Mathematics Project (MMP) learning model were better than the mathematics problem solving abilities of students who received the Problem Solving learning model. The research was conducted at MTs Al-Iman Bulus Purworejo class IX A and IX B. The research method used was quasi-experimental design which refers to the instrument of students' mathematical problem solving abilities. The study population came from grade IX students with a total of 401 students. The sampling technique was cluster random sampling. The prerequisite test of normality, homogeneity, and balance before treatment showed that the data were normally distributed, homogeneous, and balanced. The prerequisite test for normality and homogeneity of the data after treatment showed that the data were normally distributed and homogeneous. The calculation of the hypothesis test using the t-test obtained  $t_{count}$  of 2,2431 and  $t_{table}$  with  $\alpha = 5\%$  ( $t_{0,05}$ ) of 1,6667. Based on the results of hypothesis testing, the value of  $t_{count} \geq t_{0,05}$  then  $H_0$  is rejected, this means that the problem solving ability of students who receive the MMP learning model is better than students who receive the Problem Solving learning model.

**Keywords:** Missouri Mathematics Project (MMP), Problem Solving, Problem Solving Ability.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat model pembelajaran Problem Solving. Penelitian dilakukan di MTs Al-Iman Bulus Purworejo kelas IX A dan IX B. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain quasi eksperimen yang mengacu pada instrumen kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Populasi penelitian berasal dari siswa kelas IX dengan jumlah 401 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah Cluster Random Sampling. Uji prasyarat normalitas, homogenitas, dan keseimbangan sebelum perlakuan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, homogen, dan seimbang. Uji prasyarat normalitas dan homogenitas data setelah perlakuan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Penghitungan uji hipotesis menggunakan

uji-t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,2431 dan  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  ( $t_{0,05}$ ) sebesar 1,6667. Berdasarkan hasil uji hipotesis, nilai  $t_{hitung} \geq t_{0,05}$  maka  $H_0$  ditolak, ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat model pembelajaran MMP lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran Problem Solving.

**Kata kunci:** *Missouri Mathematics Project (MMP), Problem Solving, Kemampuan Pemecahan Masalah.*

**ARTICLE HISTORY:**

*Received: 28 September 2020, Revised: 20 Oktober 2020,*

*Accepted: 25 Oktober 2020, Online first: 27 Oktober 2020*

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan siswa dengan saling bertukar informasi. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 ayat (20) menyebutkan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Proses pembelajaran yang baik dinilai akan membantu siswa untuk dapat belajar dengan baik.

Hubungan interaktif antara guru dan siswa terjadi dalam proses pembelajaran yang memiliki tujuan instruksional (Widoyoko, 2006: 4). Tujuan pembelajaran perlu dirancang dengan sebaik-baiknya karena tanpa tujuan yang jelas, pembelajaran akan menjadi kegiatan tanpa arah dan menjadi tidak efektif. Salah satu tujuan pembelajaran adalah siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran khususnya matematika. Sutrisno (2013: 1) mengatakan bahwa “pemecahan masalah sebagai tujuan dan sebagai proses merupakan kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pembelajaran matematika dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain”.

Saat ini hasil belajar matematika siswa masih rendah. Penilaian PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia masih di bawah rata-rata yaitu memperoleh skor 379 dengan skor rata-rata PISA 489 (Kompas.com, 2019). Salah satu faktor rendahnya hasil belajar matematika adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa merasa kesulitan saat menghadapi masalah matematika. Sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan di MTs Al-Iman Bulus pada

tanggal 20 Juni 2020 di kelas IX, guru mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan masih ada siswa yang kesulitan saat merancang rencana pemecahan masalah matematika. Hal tersebut terjadi karena dalam proses pembelajaran, siswa belum terbiasa dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Siswa lebih sering diberi permasalahan yang pemecahannya cukup menggunakan rumus saja.

Kondisi tersebut belum sesuai dengan tujuan pembelajaran karena kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yang lainnya. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan *Problem Solving* dalam pembelajaran di kelas. Model pembelajaran MMP dirancang untuk membantu guru menggunakan latihan-latihan soal guna menambah keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa akan mendapat pengalaman lebih karena siswa dibimbing untuk memecahkan masalah matematika kemudian dilatih untuk memecahkan secara mandiri masalah matematika yang lain. Adanya pengembangan materi dengan contoh-contoh konkret yang piktorial dan simbolik membuat siswa lebih terarah dan terkontrol dalam mempelajari materi.

Model lain yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Problem Solving*. *Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru menyajikan masalah-masalah matematika dan siswa diminta untuk mencari pemecahannya secara mandiri. Model ini merancang siswa untuk berpikir mulai dari mencari data sampai dengan menarik kesimpulan.

Berdasarkan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran *Problem Solving* di MTs Al-Iman Bulus. Model pembelajaran MMP dan *Problem Solving* akan diterapkan pada siswa kelas IX MTs Al-Iman Bulus dan diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk

menguji model pembelajaran MMP terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Metode penelitian eksperimen (Sugiyono, 2016: 72) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang terkendali. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model MMP dan Problem Solving terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Eksperimen semu merupakan desain penelitian yang digunakan ketika banyak variabel yang tidak dapat dikontrol seperti gaya belajar siswa, asupan gizi, lama waktu belajar, dan kondisi lingkungan. Desain eksperimen semu merupakan pengembangan dari *True Eksperimental Design* yang sulit dilaksanakan (Payadnya, 2018: 9).

Langkah awal penelitian ini adalah dengan melakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas guna mengetahui kondisi awal kelas eksperimen I dan II. Ketika dinyatakan normal dan homogen, dilakukan uji keseimbangan antara kelas eksperimen I dan II. Data yang digunakan untuk uji prasyarat adalah hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) sebelumnya. Langkah berikutnya adalah memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen I dan menyediakan kelompok eksperimen II sebagai pembanding. Kelas eksperimen I diberi model pembelajaran MMP dan kelas eksperimen II diberi model pembelajaran *Problem Solving*. Setelah selesai mendapat perlakuan, dilakukan pengukuran/tes terhadap kedua kelompok tersebut dengan tes kemampuan pemecahan masalah matematika kemudian hasil pengukuran tersebut dibandingkan dan diuji hipotesis penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Iman Bulus, Jl. Ngadipurwo RT 03/01 Blengkunan, Bulus, Kecamatan Gebang, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, kode pos 54191. Penelitian dilaksanakan lebih kurang enam bulan dimulai pada bulan Maret 2019 sampai dengan bulan Agustus 2020.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan karakteristik tertentu untuk kemudian diteliti, dipelajari, dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016: 80). Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IX MTs Al-Iman Bulus tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 11 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 401. Penelitian ini memberlakukan sampel karena jumlah populasi yang besar,

keterbatasan dana, waktu, dan tenaga.

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah salah satu teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika sampel sudah dalam bentuk kelompok-kelompok (Payadnya, 2018: 25). Teknik ini dilakukan dengan cara menyiapkan 11 potong gulungan kertas yang ditulis nama kelas IX A sampai IX K. Selanjutnya gulungan kertas diundi dan diambil 2 buah. Gulungan pertama sebagai kelas eksperimen I dan gulungan kedua sebagai kelas eksperimen II. Berdasarkan hasil undian, kelas IX A sebagai kelas eksperimen I dan kelas IX B sebagai kelas eksperimen II.

Variabel adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti guna memperoleh informasi untuk ditarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2016: 38). Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya variabel terikat (Sugiyono, 2016: 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran MMP dan model pembelajaran *Problem Solving*. Variabel terikat adalah karakteristik yang diukur setelah mendapat perlakuan (Payadnya, 2018: 4). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa dokumentasi dan tes. Metode dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah lalu. Menurut KBBI (Kemdikbud, 2016) dokumentasi yaitu pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan serta pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan. Dokumentasi siswa dapat berupa catatan nilai sekolah seperti nilai PAS (Penilaian Akhir Semester) pada semester lalu. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data awal (kriterium) sebelum perlakuan guna mengetahui apakah penelitian dapat dilanjutkan atau tidak.

Metode pengumpulan data selanjutnya adalah tes. Tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respon seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan (Mardapi dalam Widoyoko, 2016: 2). Metode tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah perlakuan.

Instrumen penilaian adalah alat bantu yang digunakan oleh guru atau penilai untuk mengumpulkan data karakteristik siswa dengan cara melakukan pengukuran

(Widoyoko, 2014: 89). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen berupa nilai PAS kelas VIII semester I sebagai kriteium dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

PAS digunakan untuk uji keseimbangan dan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas guna mengetahui kondisi awal sebelum perlakuan. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan untuk uji setelah perlakuan yaitu untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum kepada pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas dan homogenitas, baru kemudian uji hipotesis. Tes menggunakan bentuk *Paper Based Test* (PBT) yaitu bentuk tes yang pelaksanaannya menggunakan kertas baik soal maupun jawaban. Tes berupa soal uraian yang terdiri dari lima soal pemecahan masalah matematika. Tes diberikan setelah penggunaan model pembelajaran MMP pada kelas eksperimen I dan pembelajaran *Problem Solving* pada kelas eksperimen II. Sebelum membuat soal, ditentukan terlebih dahulu mengenai materi yang akan diujikan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat model pembelajaran MMP lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran *Problem Solving* di MTs Al-Iman Bulus. Sebelum perlakuan, dilakukan uji normalitas dan homogenitas serta uji keseimbangan untuk mengetahui apakah kondisi awal kedua kelas dalam keadaan seimbang.

**Tabel 1.** Data nilai penilaian akhir semester

Kelas	Rata-rata	Standar Deviasi	Tertinggi	Terendah
Eksperimen I	76,36	6,77889	89	52
Eksperimen II	71,63	6,4370	88	54

Berdasarkan Tabel 1 di atas, data sebelum perlakuan berupa nilai Penilaian Akhir Semester pada kedua kelompok eksperimen yaitu kelas IX A dan IX B yang masing-masing terdiri dari 36 dan 40 siswa. Dari data nilai Penilaian Akhir Semester kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata 76,36 dan standar deviasi 6,78. Sedangkan dari kelas eksperimen II diperoleh nilai rata-rata 71,63 dan standar deviasi 6,44. Kemudian untuk kelas eksperimen I diperoleh nilai tertinggi 89 dan nilai terendah 52.

Sedangkan untuk kelas eksperimen II diperoleh nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 54.

**Tabel 2.** Data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika

Kelas	Rata-rata	Standar Deviasi	Tertinggi	Terendah
Eksperimen I	67,39	17,7720	96	32
Eksperimen II	58,81	14,8059	84	30

Berdasarkan Tabel 2 di atas, data setelah perlakuan berupa nilai kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar setelah diberi perlakuan. Dari data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika untuk kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata 67,39 dan standar deviasi 17,77. Sedangkan untuk kelas eksperimen II diperoleh nilai rata-rata 58,81 dan standar deviasi 14,81. Kemudian, untuk kelas eksperimen I nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 32. Sedangkan untuk kelas eksperimen II diperoleh nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 30.

**Tabel 3.** Rangkuman uji normalitas data sebelum perlakuan

Kelas	N	$L_0=L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen I	36	0,1037	0,1477	$H_0$ diterima	Normal
Eksperimen II	40	0,1135	0,1400	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan Tabel 3, nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\% = 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sebelum mendapat perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Tabel 4.** Rangkuman uji homogenitas data sebelum perlakuan

Kelas	N	$b^2_{hitung}$	$b^2_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen I dan Eksperimen II	76	3,8831	0,9487	$H_0$ diterima	Kedua kelas mempunyai variansi yang sama

Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai  $b_{hitung}$  sebesar 3,8831 dengan nilai  $b_{tabel}$  sebesar 0,9487. Karena nilai  $b_{hitung} \notin DK$  maka  $H_0$  diterima, berarti keompok kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai variansi yang sama (homogen).

**Tabel 5.** Rangkuman uji keseimbangan data sebelum perlakuan

Kelas	N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen I dan Eksperimen II	76	1,182995	1,9925	$H_0$ diterima	Kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama

Berdasarkan pada Tabel 5 tampak bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\% = 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Karena  $H_0$  diterima berarti kedua kelas dalam keadaan seimbang. Jadi, dapat dikatakan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai kemampuan matematika yang sama. Karena kedua kelas eksperimen dalam keadaan seimbang, maka dapat dilakukan penelitian pada kedua kelas eksperimen yaitu uji setelah perlakuan.

Pengujian pertama setelah perlakuan adalah uji homogenitas dan normalitas, diperoleh bahwa data homogen dan berdistribusi normal sehingga statistik uji yang digunakan adalah statistik parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

**Tabel 6.** Rangkuman uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematika setelah perlakuan

Kelas	N	$L_o=L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen I	36	0,1179	0,1477	$H_0$ diterima	Normal
Eksperimen II	37	0,1006	0,1457	$H_0$ diterima	Normal

Berdasarkan Tabel 6 tentang hasil analisis uji normalitas diatas, tampak bahwa nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\% = 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti, data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II setelah mendapat perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Tabel 7.** Rangkuman uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah matematika setelah perlakuan

Kelas	N	$b_{hitung}$	$b_{tabel}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen I dan Eksperimen II	73	2,9456	0,9467	$H_0$ diterima	Kedua kelas mempunyai variansi yang sama

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas diperoleh nilai  $b_{hitung}$  sebesar 2,9456 dengan nilai tabel  $b_2(0.05; 36,37)$  sebesar 0,9467. Karena nilai  $b_{hitung} \notin DK$  maka  $H_0$  diterima, berarti data kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mempunyai variansi yang sama (homogen).



**Tabel 8.** Rangkuman uji hipotesis uji-*t*

No	Kelas	N	$\bar{X}$	$S_i^2$	Sp	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
1	Eksperimen I	36	67,39	315,84	16,33	2,2431	1,6667
2	Eksperimen II	37	58,81	219,21			

Hasil uji-*t* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,2431 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,6667. Karena nilai  $t_{hitung} \geq t_{0,05}$  maka  $H_0$  ditolak, ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat model pembelajaran MMP lebih baik daripada siswa yang mendapat model *Problem Solving*.

Berdasarkan pengujian hipotesis, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapat model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih baik daripada model pembelajaran *Problem Solving*. Hasil tersebut karena dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MMP diberikan pengembangan materi terlebih dahulu sebelum siswa berlatih memecahkan masalah matematika. Penggunaan waktu yang baik dan diatur sangat ketat sehingga banyak materi yang bisa tersampaikan kepada siswa pada saat langkah pengembangan (Asfar, 2018). MMP menuntut guru untuk *me-review* materi yang telah diajarkan untuk mempertajam pemahaman, memberikan latihan terkontrol, tugas mandiri, dan PR guna melatih siswa agar terbiasa dalam memecahkan masalah matematika (Nugroho, dkk, 2012). Penyajian soal-soal yang berupa masalah matematika turut membantu keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Tidak hanya satu soal, tapi ada banyak soal pemecahan masalah yang diberikan mulai dari contoh, kemudian pada saat latihan dengan bimbingan guru, kerja mandiri, dan sebagai PR. Sedangkan dalam proses pemecahan masalah matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, siswa berlatih memecahkan masalah matematika menggunakan konsep matematika yang sudah diketahui sebelumnya secara mandiri sehingga memerlukan cukup banyak waktu (Shoimin, 2014: 138).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ansori Hidayah dan Irsanti Aulia (2015) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model MMP berada pada kategori baik untuk langkah memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa

kembali proses pemecahan masalah. Peneliti lain dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang mengacu pada model pembelajaran MMP dikatakan efektif (Savitri, 2013). Dari hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih baik daripada model pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan pembahasan yang telah diperhitungkan, diperoleh simpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran *Problem Solving* di MTs Al-Iman Bulus tahun pelajaran 2019/2020.

Berdasarkan simpulan, peneliti memberikan saran diantaranya *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat dijadikan sebagai alternatif model dalam pembelajaran matematika dan pembelajaran model MMP dapat diterapkan pada materi lain yang memuat soal-soal pemecahan masalah matematika dengan harapan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat diasah.

#### Daftar Pustaka

- Asfar, A.M.I.T., A.M. Iqbal A.A., & Sartina. 2018. Modifikasi Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* (EI) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Aksara Public* Vol. 2, No. 4: 23-38.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Hidayah, A & Irsanti A. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika (EDU-MAT)*, Vol. 3, No. 1: 49-58.
- KBBI. Online. 2016. "KBBI Daring: Pencarian. Kemdikbud", (Online), (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/>, diakses pada tanggal 12 Januari 2020 pukul 20.12 WIB).
- Kompas.com. 2019. "Skor PISA Terbaru Indonesia, Ini 5 PR Besar Pendidikan pada Era Nadiem Makarim", (online), (<https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/04/13002801/skor-pisa-terbaru-indonesia-ini-5-pr-besar-pendidikan-pada-era-nadiem-makarim?page=all>, diakses pada tanggal 10 Januari 2020 pukul 12.22 WIB).

- Nugroho, P. B., Suparni, & Mulin N. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Metode Talking Stick dan Penemuan Terbimbing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*, (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/10075/1/P%20-%2072.pdf>, diakses pada tanggal 25 Agustus 2020 pukul 16.32 WIB).
- Payadnya, I P. A. A. dan I Gusti A. N. T. J. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Savitri, S. N., Rochmad, & Arif A. 2013. Keefektifan Pembelajaran Matematika Mengacu pada Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *UNNES Journal of Mathematics Education (UJME)*: DOI 10.15294/ujme.v2i3.3444.
- Shadiq, F. 2009. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutrisno, Joko AB. 2013. *Pemecahan Masalah sebagai Tujuan dan Proses dalam Pembelajaran Matematika*, (Online), (<http://lenterastkipgribl.blogspot.com/2013/02/pemecahan-masalah-sebagai-tujuan-dan.html>, diakses pada tanggal 7 Januari 2020 pukul 10.30 WIB).
- Widoyoko, S. E. P. 2006. *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Online), (<http://umpwr.ac.id/download/publikasi-ilmiah/Evaluasi%20Program%20Pembelajaran.pdf>, diakses pada tanggal 6 Januari 2020 pukul 07.08 WIB).
- \_\_\_\_\_. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah Edisi Revisi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.