PENGARUH MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI MEMBANDINGKAN NILAI PECAHAN KELAS V SDN GAYAM 1 DAN 2 KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2015/2016

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UN PGRI Kediri

OLEH :

MUFIDAH HANUM

NPM: 12.1.01.10.0387

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

MUFIDAH HANUM

NPM: 12.1.01.10.0387

Judul:

PENGARUH MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI MEMBANDINGKAN NILAI PECAHAN KELAS V SDN GAYAM 1 DAN 2 KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi PGSD

FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal : 29 Juni 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Wahid Ibnu Zaman, S.Pd., M.Pd.	**Prof. Dr. H. Sugiono, S.Pd., M.M.**
NIDN. 0713078602	NIDN. 0014015706

Skripsi oleh:

MUFIDAH HANUM

NPM: 12.1.01.10.0387

Judul:

PENGARUH MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI MEMBANDINGKAN NILAI PECAHAN KELAS V SDN GAYAM 1 DAN 2 KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 4 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Wahid Ibnu Zaman, M.Pd.
2. Penguji I : Nur Salim, S.Pd., M.H.
3. Penguji II : Prof. Dr. H. Sugiono, S.Pd., M.M.

Mengetahui,

Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd

NIDN. 0716046202

PENGARUH MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI MEMBANDINGKAN NILAI PECAHAN KELAS V SDN GAYAM 1 DAN 2 KOTA KEDIRI TAHUN AJARAN 2015/2016

Mufidah Hanum
12.1.01.10.0387
FKIP – Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
e-mail: hanumm4@gmail.com
Wahid Ibnu Zaman dan Sugiono
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan dari fakta-fakta dilapangan yang menyebutkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia masih sangat rendah yang salah satu penyebabnya adalah tidak cukupnya kemampuan untuk dapat memahami konsep dan kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan ini akan dapat dimiliki siswa apabila guru merancang pembelajaran secara efektif untuk membiasakan siswa bekerja mandiri terhadap latihan-latihan yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih yaitu *Missouri Mathematics Project* (MMP).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengacu pada MMP dinyatakan tuntas, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengacu pada MMP lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional, serta apakah ada pengaruh yang terjadi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengacu pada MMP.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V tahun ajaran 2015/2016. Dengan *purposive sampling* dipilih sampel siswa kelas V SDN Gayam 1 sebagai kelas eksperimen yang diterapkan pembelajaran MMP dan kelas V SDN Gayam 2 sebagai kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional. Data penelitian ini berupa data kemampuan awal siswa dan data pemecahan masalah yang diperoleh dengan metode tes yang kemudian diuji dengan uji proporsi dan uji *t*.

Selanjutnya hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika tanpa menggunakan model MMP kurang ada peningkatan yang lebih baik, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang mengacu pada MMP terdapat peningkatan yang lebih baik. Dan dari kemampuan pemecahan masalah matematika yang meningkat dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang terjadi dari penggunaan model MMP terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi membandingkan nilai pecahan pada siswa kelas V. Jadi pembelajaran matematika yang mengacu pada MMP dinyatakan tuntas

Saran untuk penelitian ini adalah agar pembelajaran matematika yang mengacu pada MMP dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Serta harapan akan adanya penelitian lanjutan tentang pembelajaran matematika yang mengacu pada MMP sebagai bentuk pengembangan dan perbaikan dari penelitian yang telah dilakukan.

Kata Kunci: model *Missouri Mathematics Project* (MMP), kemampuan pemecahan masalah, membandingkan nilai pecahan kelas V.

I. LATAR BELAKANG

Fakta-fakta di lapangan menyebutkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia masih sangat rendah. Hal ini berdasarkan hasil tes *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2007 yang menunjukkan bahwa prestasi siswa Indonesia dalam matematika berada di urutan ke-36 dari 49 negara, dengan skor rata-rata 405 (Skor rata-rata Internasional = 500) (Tjalla:7). Hasil penelitian lain yang dipaparkan dalam sebuah diskusi terbatas pada tahun 2011 di Sekertariat Gerakan Indonesia Mengajar (GIM) oleh Iwan Pranoto, guru besar matematika ITB (kompas.com, 2011), menunjukkan 76,6 persen siswa Indonesia setingkat SMP ternyata dinilai "buta" matematika. Padahal kondisi tersebut ditemukan ditengah kemenangan siswa Indonesia di berbagai ajang olimpiade internasional. Berdasarkan hasil studi diperoleh pula berbagai temuan tentang perkiraan factor penyebab kelemahan siswa Indonesia, salah satunya adalah tidak cukupnya kemampuan untuk dapat memecahkan masalah rutin (manipulasi bentuk, memilih strategi, dan sebagainya) apalagi yang non rutin (penalaran intuitif dan induktif berdasarkan pola dan kereguleran), (Tjalla:7).

Sedangkan berdasarkan Hasil dari tes NAEP secara konsisten telah menunjukkan bahwa para siswa memiliki pemahaman yang lemah terhadap konsep pecahan (Wearne & Kouba, 2000 dalam Van De Walle, 2008).

Untuk mengatasi hal tersebut di dalam pembelajaran matematika, siswa memerlukan bantuan berupa model pembelajaran untuk memperjelas apa yang akan disampaikan guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Missouri Mathematics Project adalah suatu program yang dirancang untuk membantu guru secara efektif menggunakan latihan-latihan agar guru mampu membuat siswa mendapat perolehan yang menonjol dalam prestasinya. Dengan demikian siswa dituntut untuk aktif, fokus, dan kerja mandiri dengan latihan-latihan yang diberikan.

Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) juga suatu model yang didesain untuk membiasakan siswa bekerja mandiri terhadap latihan-latihan agar dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi

yang dijelaskan guru. Tujuan utama model *Missouri Mathematics Project (*MMP*)* adalah meningkatkan keterampilan siswa dalam mengerjakan soal matematika dengan latihan terkontrol, *seatwork* atau latihan mandiri serta pemberian PR.

II. METODE

Penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttes Kontrol Group Design* dimana perlakuan kedua kelompok diberi tes awal atau pretest untuk mengukur kondisi awal (T_1). Selanjutnya pada kelompok eksperimen yaitu siswa kelas V SDN Gayam 1 sebanyak 41 siswa diberi perlakuan (X) dan pada kelompok kontrol yaitu kelas V SDN Gayam 2 sebanyak 40 siswa tidak diberikan perlakuan. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberikan tes lagi sebagai post test (T_2) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. (Ary, Donald, dkk. 2004:395)

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel bebas (*independent variable*), yaitu "*Model Missouri Mathematics Project* (MMP*)*"

Variabel terikat (*dependent variable*), yaitu "kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi membandingkan nilai pecahan."

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil Jumlah Daun

Penelitian dilakukan pada tanggal 11 dan 13 Januari 2016 di SDN Gayam 1 Kota Kediri, dan pada tanggal 15 dan 20 Januari 2016 di SDN Gayam 2 Kota Kediri.

Sesuai dengan rancangan penelitian, pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan tehnik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas V di SDN Gayam 1 sebanyak 41 siswa sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran yang mengacu pada model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan kelas V di SDN Gayam 2 yang dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran model konvensional.

Sebelum kelas eksperimen dan kontrol diberikan soal pretest dan postest terlebih dahulu soal diuji cobakan di pada kelas V di SDN yang berbeda, yaitu SDN Jamsaren 1 sebanyak 30 siswa. Pada tanggal 06 Januari 2016, yang kemudian dari data yang diperoleh dilakukan analisis validitas dan reabilitas. Data yang telas dianalisis kemudian diberikan

pada kelas kontrol dan eksperimen sehingga diperoleh data awal dan data kemampuan pemecahan masalah dari kedua kelas yang kemudian diperoleh hasil analisis sebagai berikut.

Uji normalitas data awal dengan uji *Kolmogorv-Smirnov* yang kemudian diperoleh sig kelas eksperimen (0,075) dan kelas kontrol (0,070). Sehingga nilai signifikansi yang diperoleh dari kedua kelas lebih besar dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada masing-masing kelompok berdistribusi normal.

Uji homogenitas data awal dengan menggunakan *Levene Test*. Hasil perhitungan analisis variansi diperoleh sig (0.227) > 0.05 menunjukkan bahwa data bersifat homogen.

Uji kesamaan dua rata-rata data awal. Dimana data didapat bahwa nilai t hitung < t tabel (0,311 < 2,000) dan nilai signifikan (0,757 > 0,05) maka disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata nilai awal dari kedua kelas.

Analisis data yang kedua yaitu untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan analisis perhitungan sebagai berikut.

Uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah dengan uji *Kolmogorv-Smirnov* yang kemdian diperoleg nilai sig dari kelas eksperimen (0,095) dan kelas kontrol (0,200). Sehingga nilai signifikan yang diperoleh dari kedua kelas lebih besar dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal.

Uji homogenitas data awal dengan menggunakan *Levene Test*. Hasil perhitungan analisis variansi diperoleh sig (0.071) > 0.05 menunjukkan bahwa data bersifat homogen.

Uji Hipotesis 1 (Uji ketuntasan belajar klaksikal) menggunakan uji proporsi dua pihak dengan rumus sebagai berikut.

$$z = \frac{\frac{x}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}}$$ (Sudjana, 2005:233)

Keterangan :

x = banyak siswa yang tuntas

n = banyaknya seluruh siswa

p_0 = proporsi yang diharapkan

Dengan hasil perhitungan diperoleh nilai z pada kelas eksperimen = 2,255, dan nilai z pada kelas kontrol = 0. Untuk z 0,05 = 1,645. Karena nilai z kelas eksperimen = 2,255 > z 0,05 atau 2,255 > 1,645 maka dapat disimpulkan bahwa banyak siswa kelas eksperimen yang tuntas atau nilainnya

mencapai KKM lebih dari 75% sedangkan pada kelas kontrol tidak lebih dari 75 %.

Uji Hipotesis 2 (Uji Perbedaan dua rata-rata kemampuan pemecahan masalah). didapat bahwa nilai t hitung > t tabel (2,047 > 2,000) dan nilai signifikan (0,044 < 0,05) maka disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas Eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol. Dengan jumlah rata-rata nilai pada kelas eksperimen 83 dan jumlah rata-rata nilai pada kelas kontrol 78.

Kesimpulan

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi membandingkan nilai pecahan tanpa menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) kurang ada peningkatan yang lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Hal ini dilihat dari siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum tidak lebih dari 75 %.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi membandingkan nilai pecahan dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) terdapat peningkatan lebih baik, hal ini dilihat dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan
3. Ada pengaruh dari penggunaan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi membandingkan nilai pecahan pada siswa kelas V.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Adjie, Nahrowi dan Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika.* Bandung: UPI Press.

Airasian, Peter W, dkk. 2010. *Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach.*Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian.* Jakarta: Rineka Cipta.

_____.2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ary, Donald, dkk. 2004. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan.* Terjemah Arief Furchan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Djamarah, Saiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Good, Thomas L.; Grouws, Douglas A. 1979. *The Missouri Mathematics Effectiveness Project: An experimental study in fourth-grade classrooms*. Journal of Education Psychology, Vol 71

(3), jun 1979, 355-362. http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.71.3.355. (Online), tersedia: http://psycnet.apa.org/journals/edu/71/3/355/ diakses pada tanggal 14 November 2015.

Handani, Israni dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan Implementasi).* Yogyakarta: Familia (group relasi inti media).

Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Krismanto, Al dan Widyaiswara. 2003. *Beberapa Tehnik, Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penetaran Guru (PPPG) Matematika. (Online), tersedia: http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/STRATEGIPEMBELAJARANMATEMATIKA.pdf, diunduh pada tanggal 14 November 2015

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Marsigit. 2010. *Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. (Online), tersedia: http://staff.uny.ac.id/sites/defult/files/lain-lain/marsigit-dr-ma/MEMBANDINGKAN%20DAN%20MENGURUTKAN%20PECAHAN_Modul%20Pembelajaran%20Matematika%20Realistik%20untuk%20SMP_oleh%20Marsigit.pdf. Diunduh pada tanggal 13 November 2015.

Nursavitri, Soviana. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Mengacu pada Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Segi Empat Kelas VII SMPN 21 Semarang*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Semarang: FKIP UNS. (Online), tersedia: http://lib.unnes.ac.id/18822/1/4101409029.pdf, diunduh pada tanggal 29 Maret 2015

Safitri. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTsN Padangpanjang Tahun Pelajaran 2014/2015*. Jurnal Ilmu Pengetahuan. (Online), tersedia: http://jurnal.umsb.ac.id/wp-content/uploads/2014/11/JURNAL.pdf, diunduh pada tanggal 29 Maret 2015

Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatis dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sukayati. 2003. *Pecahan*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional dan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) Matematika Yogyakarta. (Online), tersedia: p4tkmatematika.org/downloads/

sd/Pecahan.pdf, diunduh pada tanggal 13 November 2015.

Tjalla, Awaluddin. *Potret Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional*. (Online), tersedia: http://pustaka.ut.ac.id/pdfartikel/TIG601.pdf, diunduh pada tanggal 21 November 2015

Van De Walle, John A. 2008. *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.

Widyaningrum, Desty. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Prooject (MMP) dengan Metode Numbered Head Together (NHT) terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kasihan*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Yogyakarta: Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga. (Online), tersedia: http://digilib.uin-suka.ac.id/13245/1/BAB%20I,%20V,%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf, diunduh pada tanggal 29 Maret 2015

Kompas. 31 Januari 2011. *76,6 Persen Siswa SMP "Buta" Matematika*. (Online), tersedia:http://edukasi.kompas.com/read/2011/01/31/19444535/76.6.Persen.Siswa.SMP.Buta.Matematika, diunduh pada tanggal 21 November 2015