

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL MISSOURI
MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP**

Sigit Setyawan Putra¹⁾, Harina Fitriyani²⁾

¹FKIP UAD, Yogyakarta

email:sigitsetyawan95@gmail.com

²FKIP UAD, Yogyakarta

email:harina.fitriyani@pmat.uad.ac.id

Abstract

This research was conducted because of the low ability of students to solve mathematical problems. The purpose of this research is to improve students' problem solving ability of math grade VII semester II of SMPN 9 Yogyakarta in academic year 2016/2017 by using learning model of missouri mathematics project (MMP). This research includes classroom action research which consists of two cycles where each cycle consists of two meetings. Data collection techniques used observation, interviews, and tests. Data analysis was done with a qualitative descriptive analysis. The result of the study shows that learning mathematics using learning model of missouri mathematics project (MMP) can improve the students' problem solving ability of grade VII of second Semester of SMPN 9 Yogyakarta. The result of analysis from observation sheets in the first cycle in mean percentage of problem solving ability of mathematics included in enough criterion (56,06%), and in the second cycle in good criterion (72,98%). While the results of the analysis of the test scores on the first cycle average percentage of math problem solving skills included in the criteria enough (48.61%), and in the second cycle average percentage of problem solving ability of mathematics included in good criteria (72.06%).

Keywords : *Improvement, Missouri Mathematics Project, Mathematics Problem Solving Ability*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha mengembangkan setiap aspek kepribadian manusia agar mereka bisa dibentuk menjadi manusia seutuhnya. Hal ini tercantum dalam rumusan fungsi pendidikan nasional Undang-Undang RI. No. 20 Tahun 2003 bab II pasal 3 berbunyi: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk terlaksananya tujuan pendidikan tersebut, maka setiap manusia Indonesia harus diberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk memperoleh pendidikan. Agar pemerataan pendidikan dapat terlaksana, maka sistem pendidikan hendaknya mampu melayani semua usia sekolah agar mereka memperoleh kesempatan untuk menikmati pendidikan setidaknya dalam kecakapan dasar yang sangat diperlukan, yaitu membaca, menulis, dan berhitung (matematika).

Suatu proses belajar yang aktif ditandai dengan adanya keterlibatan siswa secara komprehensif baik fisik, mental, maupun emosional. Pembelajaran matematika memerlukan kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar sehingga keterlibatan siswa dapat optimal, yang nantinya berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah dalam menyelesaikan soal matematika berkaitan dengan proses belajar matematika, tentunya menjadi masalah dalam pembelajaran matematika. pemecahan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia.

Menurut Sidiq, Fadjar(2014: 104 “Sebagian para ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan atau soal yang harus dijawab atau direspon. Namun mereka menyatakan juga bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (challenge) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (routine procedure) yang sudah diketahui sipelaku”. Masalah-masalah tersebut pasti memerlukan adanya penyelesaian. Begitu pula dalam pembelajaran, bila siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa akan mempunyai keterampilan untuk mengintegrasikan konsep-konsep dan keterampilan yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam menyelesaikan masalah, siswa diharapkan mampu memahami proses menyelesaikan masalah tersebut, menjadi terampil dalam memilih serta merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah.

Peneliti memilih SMP Negeri 9 Yogyakarta sebagai objek penelitian. SMP Negeri 9 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berlokasi di kota Yogyakarta. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa di SMP Negeri 9 Yogyakarta adalah Matematika. Dari hasil wawancara dengan beberapa siswa pada tanggal 9 November 2016, didapat bahwasanya banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dan menganggap matematika merupakan pelajaran yang rumit. Kemudian, Dari hasil observasi pembelajaran di dalam kelas pada tanggal 11 November 2016, diperoleh bahwa di dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 9 Yogyakarta guru sebenarnya sudah menggunakan pendekatan *saintifik* karena kurikulum yang digunakan sendiri menggunakan kurikulum 2013. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran *inquiry based learning*, di mana pendekatan ini digunakan untuk mengacu pada suatu cara untuk mempertanyakan, mencari pengetahuan (informasi), atau mempelajari suatu gejala.

Terlihat dari awal proses pembelajaran, guru sudah memulai dengan memberikan beberapa soal untuk memotivasi dan merangsang siswa berpikir, namun siswa tidak memberikan tanggapan atau respon dari pertanyaan tersebut malahan siswa ribut sendiri-sendiri dan tidak menghiraukan guru yang bertanya. Dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *inquiry based learning* ini lebih didominasi oleh siswa berkemampuan tinggi dan sedang, sementara siswa yang berkemampuan rendah hanya berlaku pasif dalam pembelajaran di mana mereka hanya diam mendengarkan temannya melakukan diskusi.

Secara umum kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diamati dari hasil observasi pembelajaran yang dilakukan dari awal hingga akhir ditemukan fakta bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dari soal yang lebih variatif dari yang sudah disampaikan oleh guru masih rendah. Hal ini tampak ketika pembelajaran di isi dengan latihan soal dan soal-soal yang diberikan pada siswa berupa soal pemecahan masalah. Beberapa siswa masih tampak bingung membolak-balik buku catatan untuk mencari rumus yang sesuai dan bertanya kepada teman lain. Kemungkinan hal tersebut disebabkan oleh kesulitansiswa dalam memahami soal pemecahan masalah dan proses penyelesaiannya. Dalam mengerjakan soal-soal, sebagian besar siswa hanya menggunakan langkah-langkah sederhana dan langsung menuliskan jawaban dari soal yang diberikan, tidakmenuliskan secara runtut apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan kemudiandiselesaikan. Hal tersebut merupakan bukti kurangnya kemampuan menjalankan proses pemecahan masalah matematika yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil penyelesaian.

Setiap masalah pasti memerlukan pemecahan atau penyelesaian. Pemecahan masalah merupakan unsur terpenting dari pembelajaran matematika. Fauziah Anna, dan Sukasno (2015: 12) berpendapat bahwa “Adapun pemecahan masalah adalah proses penyelesaian soal yang tak rutin yang kompleks dengan menggunakan pemahaman, pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki”. Menurut Alba, et al (2014: 108) Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa diperlukan kegiatan yang memberikan kesempatan kepada mereka untuk dapat menggunakan daya pikir, mengembangkan ide, menemukan solusi masalah yang mungkin mereka kembangkan sendiri, dan menggunakan pendapatnya. Menurut Polya, G (1973) menyatakan 4 langkah dalam menyelesaikan masalah yaitu, *Understand the problem*

(memahami masalah), *Devising A Plan* (Merancang rencana penyelesaian), *Carry out plan* (melaksanakan rencana), dan *looking back* (memeriksa kembali). Adapun penjabaran dari langkah-langkah atau proses penting untuk dilakukan dalam pemecahan masalah matematika menurut polya yaitu, sebagai berikut: 1) *Understanding The Problem*, dalam langkah ini kita harus mengetahui apa saja yang ada dalam suatu masalah yang diberikan seperti variabel-variabelnya dan kita harus mengetahui apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut. Sehingga kita dapat menuliskan secara detail apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam permasalahan tersebut. 2) *Devising A Plan*, dalam tahap ini kita diharuskan untuk mencari hubungan antara data yang ada dengan variabel-variabel yang belum diketahui atau yang akan kita cari solusinya. Kalau bisa kita juga diharuskan untuk mengingat kembali apakah masalah seperti ini pernah kita selesaikan sebelumnya atau adakah permasalahan yang mirip atau hampir mirip dengan masalah yang sedang kita selesaikan sehingga kita mengetahui rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya kita seharusnya sudah mulai memiliki rencana untuk mencari solusinya. 3) *Carrying Out The Plan*, Laksanakanlah langkah penyelesaian yang telah kita rancang sebelumnya untuk memperoleh solusi. Cek setiap langkah yang kita gunakan. Langkah ini lebih mudah dari pada merencanakan pemecahan masalah, yang harus dilakukan hanyalah menjalankan atau mensubstitusikan apa yang diketahui tadi ke dalam perencanaan yang telah dibuat sebelumnya dan ketelitian untuk mendapatkan penyelesaian. 4) *Looking Back*, kegiatan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi apakah cara mengerjakan yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, apakah cara yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis. Ini bertujuan untuk menetapkan keyakinan dan memantapkan pengalaman untuk mencoba masalah baru yang akan datang. Sehingga dapat menyimpulkan penyelesaian dengan benar dan sempurna. Siswa dianggap mampu memecahkan masalah dengan baik apabila siswa mampu melakukan keempat langkah tersebut dengan baik.

Bertumpu pada kenyataan tersebut, peneliti tertarik untuk menyampaikan suatu pemikiran yang mungkin dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *missouri mathematics project (MMP)*. Model *missouri mathematics project (MMP)* merupakan suatu model yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan, yang nantinya dari latihan-latihan tersebut dapat terjadi peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah. Menurut Vita, et al (2015:155) Model *missouri mathematics project (MMP)* yaitu salah satu model pembelajaran yang terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika dengan disertai adanya latihan soal baik itu berkelompok maupun individu serta. Pada model pembelajaran MMP ini siswa diberikan kesempatan juga keleluasan untuk berpikir secara berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru berkaitan dengan materi pembelajaran.

Menurut Ansory, Hidayah, dan Irsanti Aulia (2015:50) berpendapat Model pembelajaran MMP adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Lebih lanjut, Anna Fauziah, A dan Sukasno (2015: 13) berpendapat Model ini memberikan ruang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok dalam latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*. Dapat disimpulkan bahwa *missouri mathematics project (MMP)* adalah suatu model pembelajaran yang terstruktur untuk membantu guru dalam hal penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan karena siswa diberikan kesempatan juga keleluasaan untuk berpikir baik kelompok ataupun individu serta agar siswa mampu mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*.

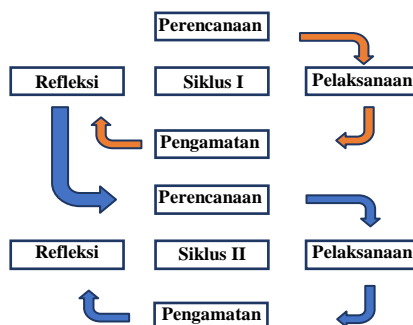
Langkah-langkah umum dalam pembelajaran dengan menggunakan model *missouri mathematics project* menurut beberapa ahli (Krismanto 2003:11, Shidiq, Fadjar 2009:21, Setiawan 2008:37) ada 5 langkah dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: 1) *Review*, Pada tahap pertama model MMP ini sama halnya dengan model-model pembelajaran yang lain. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu meninjau materi sebelumnya yang dianggap berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, membahas PR yang dianggap sulit oleh siswa dan memberi motivasi. Alokasi waktu yang digunakan sekitar 10 menit. 2) *Pengembangan*, Pada langkah pengembangan ini Guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika, guru memantau kegiatan siswa serta memberi bimbingan secukupnya dengan harapan siswa mampu mengkonstruksi sendiri tentang materi itu dengan mengaitkan konsep yang telah didapat pada

materi prasyarat yang telah didapatkan pada tahap *review*. 3) Kerja *Kooperatif*, Pada tahap ini siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok kecil yang kemudian mengerjakan tugas bersama anggota kelompoknya, dan guru membimbingnya. Di dalam kelompok tersebut terjadi diskusi kelompok, sehingga terlihat adanya aktivitas siswa yaitu saling tanya jawab, beradu argumen dan saling meyakinkan jawaban. Setelah itu dilakukan diskusi kelas antar kelompok untuk saling meyakinkan jawaban kelompok, dan guru memimpin jalannya diskusi yang nantinya juga menyimpulkan hasil dari semua kelompok. Guru harus memasukan rincian khusus tanggung jawab kelompok dan ganjaran individu berdasarkan pencapaian materi yang dipelajari. 4) *Seat Work*/Kerja Mandiri, Pada tahap ini siswa bekerja sendiri untu mengaitkan konsep yang telah dibangun pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini guru juga bisa memberikan penilaian dalam bentuk kuis untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi dari masing-masing siswa. 5) Penugasan/PR, Langkah terakhir dari model MMP ini adalah siswa bersama guru membuat kesimpulan(rangkuman) atas materi pembelajaran yang telah didapatkan. Rangkuman ini bertujuan untuk mengingatkan siswa mengenai materi yang baru saja didapatkan. Selain itu, guru juga memberikan penugasaan kepada siswa berupa PR sebagai latihan tambahan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari. Kelebihan model pembelajaran MMP berdasarkan langkah-langkah pembelajarannya yaitu adanya *review* untuk mengulang materi pada pertemuan sebelumnya, adanya kegiatan belajar kooperatif pada tahap latihan dengan bimbingan guru yang memberikan ruang kepada siswa untuk belajar secara kelompok, kemudian *seatwork* untuk latihan secara mandiri. Berdasarkan kelebihan model pembelajaran MMP yaitu banyaknya mengerjakan latihan soal baik secara kelompok maupun mandiri diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segitiga dengan menggunakan model *missouri mathematics project* (MMP) pada siswa kelas VII SMP Negeri 9 Yogyakarta.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar I. Model Penelitian Tindakan Kelas

(Arikunto, Suharsimi (2007:16))

Penelitian ini dilakukan pada seluruh siswa kelas VII F semester II SMP Negeri 9 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. SMP ini merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang berada di Yogyakarta.

Dalam penelitian ini peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP). Prosedur penelitian tindakan ini dijabarkan sebagai berikut:

a. Siklus I

1) Menyusun rencana tindakan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun rencana tindakan yang akan dilaksanakan, yaitu merancang RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) yang memuat mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *missouri*

mathematics project (MMP), sarana, sumber, bahan belajar dan penilaian, serta menyusun kisi-kisi soal yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus 1.

2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan adalah merujuk pada langkah-langkah umum dalam pembelajaran model *missouri mathematics project* (MMP) yaitu *review*, pengembangan, kerja kooperatif, *seat work*/kerja mandiri, penugasan/PR. Tindakan yang dilakukan bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan, sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

3) Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini, dilakukan observasi terhadap semua proses tindakan, hasil tindakan, situasi tindakan, dan kendala-kendala tindakan.

4) Refleksi

Dalam tahap refleksi peneliti bersama guru melihat kembali apa yang telah dilakukan, kemudian mendiskusikan, mengevaluasi, dan mempertimbangkan baik atau tidaknya tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. Kegiatan refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan serta kelebihan yang terjadi selama pembelajaran. Jika tujuan belum tercapai, maka dalam refleksi ini dibahas mengenai tindakan atau kegiatan untuk siklus berikutnya.

b. Siklus II

Kegiatan siklus II merupakan perbaikan dan penyempurnaan kegiatan siklus I. Kegiatan dalam siklus II berdasarkan refleksi tindakan dari siklus I. secara rinci langkah-langkah tindakan dalam siklus II sebagai berikut:

1) Menyusun rancangan tindakan (*Planning*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun rencana tindakan yang akan dilaksanakan, yaitu merancang RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) yang memuat mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP), sarana, sumber, bahan belajar dan penilaian, serta menyusun kisi-kisi soal yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II.

2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Dalam rancangan penelitian, tindakan pada siklus II ini tidak jauh berbeda dengan tindakan pada siklus I hanya saja diadakan beberapa revisi berdasarkan pada siklus I, agar dapat lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

3) Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini, dilakukan observasi terhadap semua proses tindakan, hasil tindakan, situasi tindakan, dan kendala-kendala tindakan.

4) Refleksi

Dalam tahap refleksi peneliti bersama guru mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan serta dirumuskan kesimpulan dari pembelajaran menggunakan model *missouri mathematics project* (MMP).

Apabila saat dilakukan penelitian tidak terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa maka penelitian dilanjutkan pada siklus selanjutnya, namun apa bila terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa minimal rata-rata persentasenya sudah lebih dari 60% atau sudah masuk kriteria baik maka penelitian dihentikan, kriteria tersebut sesuai dengan kriteria yang sudah dibuat oleh Arikunto, Suharsimi (2009:35).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII F SMPN 9 Yogyakarta dengan menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP). Tindakan yang diberikan kepada siswa adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan baik secara individu maupun diskusi kelompok. Selain itu juga memberikan LKS untuk membantu agar siswa dapat secara runtun dalam menyelesaikan masalah yang diberikan menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, merencanakan

atau membuat model, menyelesaikan dan menarik kesimpulan. Tindakan yang lain adalah peneliti selalu memberi masukan agar siswa mengikuti pembelajaran dengan baik dan selalu mengingatkan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan runtut.

Berdasarkan tindakan yang dilakukan pada pembelajaran dengan menggunakan model MMP telah dilaksanakan dengan baik, sesuai langkah-langkah MMP sehingga tindakan yang dilakukan telah memenuhi indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran MMP. Sesuai dengan deskripsi pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bagaimana penerapan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran MMP telah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pokok bahasan segitiga. Hal ini nampak berdasarkan data yang diperoleh baik melalui tes maupun hasil observasi.

Berikut ini disajikan hasil observasi dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa:

Gambar 1. Hasil Lembar observasi siswa siklus I dan Siklus II

Dari gambar diagram di atas diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata presentase hasil lembar penilaian observasi pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I yaitu 56,07% termasuk kategori cukup. Penelitian dilanjutkan pada siklus II karena hasil penilaian observasi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah siswa rata-rata belum masuk dalam kategori baik. Walaupun untuk memahami masalah dan menyelesaikan masalah sudah berada dalam kategori baik.

Pada siklus II diketahui bahwa rata-rata presentase hasil lembar penilaian observasi pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II yaitu 72,98% termasuk kategori baik. Penelitian dapat dihentikan karena hasil penilaian observasi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah siklus II rata-rata sudah masuk dalam kategori baik.

Dari data di atas diketahui nilai rata-rata kelas yang diperoleh terjadi peningkatan, nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa pada siklus I masuk pada kriteria cukup dan meningkat pada siklus II sudah pada kriteria baik. Persentase rata-rata observasi kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I ke siklus II untuk tiap-tiap aspek kemampuan pemecahan masalah juga mengalami peningkatan, peningkatan yang paling tinggi terjadi pada aspek menyusun rencana penyelesaian dari siklus I ke siklus II di mana pada tahap tersebut siswa sudah mulai menuliskan rumus atau model yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dari soal yang dikerjakan, peningkatannya sebesar 27,94%. Pada aspek lainnya juga terjadi peningkatan, dari rata-rata persentase setiap aspeknya pada siklus I nilai yang paling tinggi terdapat pada aspek menyelesaikan masalah dan pada siklus II tetap konsisten yaitu pada aspek menyelesaikan masalah.

Gambar2. Hasil Lembar Tes Siswa Siklus I dan Siklus II

Dari gambar diagram di atas diperoleh bahwa rata-rata persentase hasil penilaian tes siklus dalam pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I yaitu 48,61% termasuk dalam kategori cukup. Penelitian dilanjutkan pada siklus II karena hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa rata-rata belum masuk dalam kategori baik.

Dari siklus II diperoleh bahwa rata-rata persentase hasil penilaian tes siklus dalam pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II yaitu 72,06% termasuk dalam kategori Baik. Penelitian dapat dihentikan karena hasil penilaian observasi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah siklus II rata-rata sudah masuk dalam kategori baik.

Dari data di atas diketahui nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari tes siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa pada akhir siklus I masuk pada kriteria cukup dan meningkat pada siklus II sudah pada kriteria baik. Persentase rata-rata nilai tes siswa pada siklus I ke siklus II untuk tiap-tiap aspek kemampuan pemecahan masalah juga mengalami peningkatan, peningkatan yang paling tinggi terjadi pada aspek menyelesaikan masalah dari siklus I ke siklus II di mana pada tahap tersebut siswa mampu menyelesaikan masalah dengan jawaban yang tepat dengan perhitungan yang benar dari soal yang dikerjakan, peningkatannya sebesar 34,32%. Pada aspek lainnya juga terjadi peningkatan, dari rata-rata persentase setiap aspeknya pada siklus I nilai yang paling tinggi terdapat pada aspek memahami masalah dan pada siklus II tetap nilai yang paling tinggi terdapat pada aspek menyelesaikan masalah.

Dalam penelitian ini, selain menggunakan data hasil observasi dan tes, peneliti juga menggunakan data berupa wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa. Hasil wawancara ini digunakan untuk mengetahui hambatan apa saja yang dialami oleh siswa selama pembelajaran menggunakan model MMP dan juga untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mengerjakan langkah penyelesaian masalah menurut polya. Tanggapan siswa mengenai pembelajaran dengan model MMP sangat baik dan mendapatkan respon positif dari siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana tercantum dalam Bab IV penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *missouri mathematics project* (MMP) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII F SMP N 9 Yogyakarta khususnya dalam materi segitiga. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII F SMP N 9 Yogyakarta dapat dilihat dari peningkatan persentase nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran matematika materi segitiga yakni sebesar 23,45% pada siklus I ke siklus II dan dari hasil observasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rata-rata terjadi peningkatan sebesar 16,92% dari siklus I ke siklus II.

5. REFERENSI

- Alba, et al. (2014). *Kefektifan Model Pembelajaran Generatif dan Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. UNNES Journal of Mathematics Education. Vol.3.
- Ansory, Hidayah, dan Irsanti Aulia. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (Mmp)Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan MatematikaFKIP Universitas Lambung Mangkurat*. Vol 3, No. 1.
- Arikunto, Suharsimi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Indonesia: Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Evaluas Program Pendidikan*, Bumi Aksara, Indonesia: Jakarta.
- Fauziah, A dan Sukasno. (2015). *Pengaruh Model Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMA N 1 Lubuklinggau*. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 4, No.1.
- Krismanto, AL. (2013). *Beberapa Teknik,Model dan Strategi dalamPembelajaranMatematika*.Yogyakarta: Pusat Pengembangandan Penataran Guru Matematika.
- Setiawan. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika SMP*, Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Shadiq, Fadjar. (2009). *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Shadiq, Fadjar. (2014). *Pembelajaran Matemtika Cara Peningkatan Kemampuan Berfikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Vita, et al. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project dalam Meningkatkan Aktivitas Siswa dan HasilBelajar Siswa Sub Pokok Bahasan Menggambar GrafikFungsi Aljabar Sederhana Dan Fungsi Kuadrat Pada SiswaKelas X Sma Negeri Balung Semester GanjilTahun Ajaran 2013/2014*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran FKIP Jember*. Vol 4, No. 2.
- “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003”. <http://sindikker.dikti.go.id/dok/UU/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>. diunduh tanggal 20 November 2016.