

PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATIC PROJECT (MMP)* PADA POKOK BAHASAN GARIS DAN SUDUT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS VII F SMPN 1 SUMBERGEMPOL TULUNGAGUNG

RIRIN ASIYAH

Guru SMPN 1 Sumbergempol -Tulungagung

ririnasiyah6@gmail.com

ABSTRAK : *Missouri Mathematic Project* merupakan pembelajaran yang menekankan pada kreatifitas siswa melalui pengembangan konsep dalam latihan terkontrol dan tugas mandiri. (seat work). *Massouri Mathematic Project* memiliki kesamaan dengan Struktur Pembelajaran Matematika (SPM) yang dianjurkan dalam pembelajaran matematika. Penerapan suatu model pembelajaran sangat berpengaruh dengan hasil belajar siswa

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Sumbergempol-Tulungagung dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-F Tulungagung pada tahun pelajaran 2014-2015 yang berjumlah 30 siswa terdiri dari 17 laki-laki dan 13 perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2014 dengan menggunakan dua siklus. Dari hasil pembelajaran siklus I dan II diperoleh hasil ketuntasan belajar secara klasikal 76,7% pada siklus I dan meningkat menjadi 90,3% pada siklus II.

Kata kunci : *Missouri Mathematic Project*, pemahaman garis dan sudut

PENDAHULUAN

Untuk menumbuhkan minat dan kreatifitas siswa dalam pembelajaran perlu proses pembelajaran yang menyenangkan. Mengingat matematika merupakan induk ilmu pengetahuan dan ternyata matematika hingga saat ini belum menjadi pelajaran yang difavoritkan. Rasa takut terhadap pelajaran matematika seringkali menghinggapi perasaan para siswa dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah menengah bahkan perguruan tinggi. Fakta menunjukkan tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang bikin "stres", membuat pikiran bingung, menghabiskan banyak waktu dan cenderung hanya mengotak atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Akibatnya matematika dipandang sebagai ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Selain itu, hal ini juga didukung dengan proses pembelajaran yang masih berorientasi pada pengerjaan soal latihan saja.

Menurut Nurhadi dan Senduk (2003: 2) dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, peserta didik harus memiliki hasil pembelajaran tiga aspek pendidikan yaitu kognitif, efektif, dan psikomotorik. Oleh karena itu banyak dikembangkan berbagai macam model pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM).

Bentuk-bentuk pembelajaran yang berorientasi PAKEM antara lain: 1) Pemecahan Masalah, 2) Metode Penemuan, 3) Lembar Kerja, 4) *Missouri Mathematic Project*, 5) *Cooperative Learning*, 6) *Mathematic Realistic* (Sumilih, 2007: 1)

Pada pembelajaran PAKEM tidak hanya berorientasi pada hasil akhir tetapi diperlukan suatu proses yang mampu menjangkau tujuan instruksional yang diinginkan dalam suatu bahan pelajaran. Secara umum tugas guru matematika diantaranya adalah bagaimana materi pelajaran itu diberikan kepada siswa sesuai dengan standar kurikulum dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan para siswa secara penuh, aktif dalam artian proses pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan dengan menyenangkan (Riyanto, 2007: 4).

Keberhasilan mengajar dipengaruhi oleh factor tujuan guru, anak didik, kegiatan pengajaran, alat evaluasi, dan mutu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan instruksional khusus dalam bahan tersebut (Djamarah dan Zain, 2006: 109).

Salah satu bentuk-bentuk belajar PAKEM adalah *Missouri Mathematic Project (MMP)*. MMP merupakan salah satu model pembelajaran terstruktur seperti halnya SPM. Dalam pembelajaran ini siswa dituntut aktif untuk

mengikuti pengembangan konsep yang dibimbing guru. Untuk memperdalam pemahaman konsep siswa juga dibimbing dalam latihan-latihan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan pengembangan konsep tersebut. MMP merupakan model pembelajaran yang diharapkan dikembangkan dalam matematika karena MMP mempunyai kesamaan dengan SPM (Struktur Pembelajaran Mathematic) yang sesuai dengan tujuan belajar matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika siswa cenderung pasif karena siswa hanya memperhatikan materi yang diberikan guru serta mengerjakan soal – soal latihan yang ada di LKS dan buku panduan. Dari kegiatan tersebut akibatnya siswa mengalami kesulitan apabila mendapat soal yang merupakan perluasan dari konsep yang disampaikan. Apalagi matematika yang dianggap sulit akan semakin membosankan jika siswa hanya diberi ceramah. Anak menjadi kurang semangat dan sulit diajak untuk berfikir tentang matematika. Untuk itu perlu adanya suasana belajar yang lebih bervariasi mengikuti kegiatan pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) pada pokok bahasan garis dan sudut agar siswa lebih termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga diharapkan pemahaman siswa dapat meningkat dan hasil belajarnya juga semakin baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana Pembelajaran *Missouri Mathematic Project* pada pokok bahasan Garis dan Sudut dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa kelas VII-F SMP Negeri 1 Sumbergempol?; (2) Bagaimana motivasi belajar siswa terhadap pokok bahasan Garis dan Sudut melalui pembelajaran *Missouri Mathematic Project*?

PENGERTIAN BELAJAR

Belajar dalam matematika memiliki pengertian tersendiri mengingat munculnya berbagai pendapat tentang matematika yang berbeda-beda. Ada yang bilang matematika bahasa symbol, numeric, matematika adalah berfikir logis, matematika adalah ratunya ilmu sekaligus pelayannya, matematika adalah saint yang memanipulasi symbol, matematika pengetahuan tentang ruang dan bentuk, matematika adalah aktivitas manusia, matematika adalah sarana berpikir dll. (Bahan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru SMP, 2007).

Secara etimologi matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Elena Tinggi, 1972: 2 dalam Suherman dkk). Ruseffendi (1980: 148) menyebutkan matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses bernalar. Konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep berikutnya. Reys dkk berpendapat matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan suatu jalan atau pola. Sedangkan James dan James berpendapat matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep berhubungan dengan jumlah yang banyak yang terjadi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Suherman dkk, 1989). Hudojo (1990: 3) berpendapat matematika sebagai ilmu mengenai struktur dan mencangkup hubungan pola maupun bentuk atau symbol matematika berkenaan dengan ide-ide konsep-konsep yang hierarkis dan penalaranya deduktif.

Sutan Rajasa (dalam Taipur, 2005:13) membedakan pemahaman dalam tiga kategori, yaitu: (A) Pemahaman terjemahan adalah siswa mampu memahami maksud yang terkandung dalam pernyataan, kalimat, lambang dsb; (b) Pemahaman penafsiran adalah siswa dapat menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa grafik dengan kejadian-kejadian sekarang; (c) Pemahaman ekstrapolasi adalah pemahaman pada tingkat yang sangat tinggi dimana siswa diharapkan mampu melihat dibalik yang dituliskan.

METODE PENELITIAN

Rancangan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Rancangan penelitian tindakan kelas dipilih karena masalah yang akan dipecahkan berasal dari praktik pembelajaran di kelas sebagai upaya untuk memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi Garis dan Sudut. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas.

Karakteristik penelitian tindakan kelas itu situasional, yaitu berkaitan dengan mendiagnosis masalah, masalah disini adalah sulitnya siswa

memahami materi Garis dan Sudut karena proses pembelajaran menekankan pada hasil, sehingga siswa kurang termotivasi dan kurang terlatih dalam pembelajaran tersebut. Akibatnya siswa sulit memahami materi Garis dan Sudut. Selanjutnya akan diupayakan penyelesaian mutu pendidikan, prestasi siswa melalui pemahaman siswa, profesi guru, dan mutu sekolah dengan jalan merefleksikan diri.

Proses pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dirujuk dari beberapa model, diantaranya Kemmis & Taggart yang meliputi: (1) menyusun perencanaan, (2) melaksanakan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Dengan demikian penelitian tindakan kelas merupakan suatu proses yang memiliki siklus yang bersifat spiral mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (penemuan fakta-fakta untuk melakukan penelitian atau modifikasi perencanaan penelitian), dan refleksi. Proses pelaksanaan penelitian, bersifat kolaboratif partisipatori dengan guru bidang studi yang dimulai dengan mencari fakta pembelajaran secara mendaur ulang.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Sumbergepol-Tulungagung dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-F Tulungagung pada tahun pelajaran 2014-2015 yang berjumlah 30 siswa terdiri dari 17 laki-laki dan 13 perempuan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain: hasil pekerjaan siswa dan hasil observasi pada setiap akhir siklus. Skor hasil tes siswa dalam mengerjakan soal-soal yang meliputi skor hasil tes pengetahuan prasyarat yang diberikan sebelum tindakan, hasil tes pada setiap hasil tindakan dan hasil pekerjaan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hasil pekerjaan tersebut akan digunakan untuk melihat peningkatan pemahaman dan pencapaian hasil belajar siswa

- Presentase ketuntasan individual

$$\%X = \frac{X_1}{N} \times 100\% \text{ (Agustina dalam Sutopo$$

dkk, 2007: 52)

%X = presentasi ketuntasan individual

X₁ = jumlah skor yang dicapai siswa

N = jumlah skor ideal

- Presentase ketuntasan kelas

$$\%X = \frac{X_1}{N} \times 100\% \text{ (Agustina dalam Sutopo$$

dkk, 2007: 52)

%X = presentasi ketuntasan kelas

X₁ = jumlah skor yang dicapai siswa

N = jumlah seluruh siswa

Sedangkan observasi dilakukan untuk mengamati aktifitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dikelas berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengetahui adanya proses antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta menjaring data aktivitas siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan siswa kelas VII-F sangat heterogen dilihat dari hasil pembelajaran pada materi sebelumnya. Dari hasil observasi kegiatan pembelajaran di kelas, ada beberapa masalah dalam proses pembelajaran, antara lain:

- Pembelajaran yang dilakukan belum memaksimalkan kreatifitas dan keaktifan siswa.
- Siswa kurang merespon pembelajaran, hal ini terlihat saat guru memberi pertanyaan sebagai umpan siswa kurang siap dan terlihat takut-takut
- Motivasi siswa kurang, terlihat dari sikap siswa yang acuh dan tidak bersemangat mengikuti pelajaran
- Hasil evaluasi belajar tergolong sedang dengan rata-rata 75 pada materi sebelumnya.
- Dalam pembelajaran guru masih beranggapan bahwa kemampuan belajar secara klasikal yang menentukan keberhasilan pembelajaran.
- Saat diberi tugas ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan dan hanya menunggu jawaban dari teman.
- Saat diberi pertanyaan hanya beberapa siswa yang menjawab dan lain hanya diam, saat ditanya tentang kesulitan siswa hanya diam saja, namun ketika mengerjakan siswa tidak bisa.

Siklus I

Tabel 1. hasil observasi ketrampilan siswa dalam proses pembelajaran Siklus I

No.	Ketera	Jml	%
1.	Menunjukkan rasa antusias	10	33,3
2.	Mencatat informasi atau	15	50
3.	Menjawab pertanyaan	7	23,3
4.	Berdiskusi dalam	20	60
5.	Mengerjakan tugas	16	53,3
6.	Mempresentasikan hasil	5	16,7

Berdasarkan hasil observasi siklus I pada tabel 1 ternyata siswa masih kurang aktif dalam pengembangan konsep karena kurang terbiasa, sedangkan pada waktu mempresentasikan hasil diskusi hanya 5 siswa.

Ketuntasan kelas dan tingkat pemahaman siswa dapat diukur dengan cara menganalisis hasil tes, hasil tes itu ada dua macam yaitu tes awal dan tes akhir. Hasil tes siklus I tersebut dapat peneliti paparkan sebagai berikut:

Table 2: Tabel ketentuan kelas pada siklus I

Jenis tes	Jml Siswa yang	Jumlah siswa	Prosentase ketuntasan
Tes	15	30	50%
Tes	23	30	76,7%

Dari analisis hasil tes siklus I pada table 2 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 atau yang sudah tuntas belajar berjumlah 23 siswa dari 30 siswa dengan ketuntasan secara klasikal 76,7 %, ini menunjukkan kegiatan pembelajaran belum berhasil sehingga perlu ada perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Siklus II

Tabel 3. hasil obsevasi ketrampilan siswa dalm proses pembelajaran Siklus II

No	Keter	Jml	%
1.	Menunjukan rasa	24	80
2.	Mencatat informasi atau	28	93
3.	Menjawab pertanyaan	18	60
4.	Berdiskusi dalam	30	100
5.	Mengerjakan tugas	27	90
6.	Mempresentasikan	17	56,7
7.	Menarik kesimpulan	27	90

Berdasarkan hasil observasi siklus II pada tabel 3 siswa sudah mulai aktif dalam pengembangan konsep dan ada peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan proses pembelajaran pada siklus I.

Sedangkan ketuntasan kelas dan tingkat pemahaman siswa dapat diukur dengan cara menganalisis hasil tes, hasil tes itu ada dua macam yaitu tes awal dan tes akhir. Hasil tes siklus II tersebut dapat peneliti

paparkan sebagai berikut:

Table 4 Tabel ketentuan kelas pada siklus II

Jenis tes	Jml Siswa	Jumlah siswa	Prosentase ketuntasan
Tes	23	30	76,7%
Tes	28	30	93,3%

Dari analisis hasil tes siklus II pada tabel 4 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 atau yang sudah tuntas belajar berjumlah 28 siswa dari 30 siswa dengan ketuntasan secara klasikal 93,3 %.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran dengan menerapkan *Missouri Mathematic Project* dapat meningkatkan pemahaman materi garis dan sudut pada siswa kelas VII-F SMPN 1 Sumbergempol- Tulungagung, hal ini dapat dilihat dari hasil pembelajaran siklus I dan II diperoleh hasil ketuntasan belajar secara klasikal 76,7% pada siklus I dan meningkat menjadi 90,3% pada siklus II.

Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran MMP pada pokok bahasan garis dan sudut adalah sebagai berikut :Pada tahap awal guru mengucapkan salam, melakukan tanya jawab dengan siswa untuk menggali pengetahuan siswa mengenai materi garis dan sudut serta memotivasi siswa dengan mengaitkan materi garis dan sudut dengan kehidupan sehari-hari.

RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta; PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiul Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Penerapannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Nurhadi, Yasin Burhan dan Senduk, Agus Gerard. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: UM PRESS
- Suherman dan Winata Putra. 1992. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Sutopo dkk. 2007. *Pedoman Penulisan Penulisan Skripsi dan Laporan Penelitian*. Tulungagung.
- Toipur. 2005. *Penerapan Pembelajaran CTL Pada Siswa Kelas SMA Negeri 1 Ngunut*, skripsi tidak diterbitkan, STKIP PGRI Tulungagung.
- Rachman, Saiful dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) & Penulisan Karya Ilmiah*. SIC bekerjasama dengan DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN Propinsi Jawa Timur.
- Dirjen Dikdasmen. 2004. *Matematika Materi Pelatihan Terintegrasi*. Jakarta:Bagian Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP.