

# Pengaruh Model *Missouri Mathematics Project* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2012/2013

Oleh: Fikhi Fasya Fadilah<sup>1</sup>, Sukasno<sup>2</sup>, Leo Charli<sup>3</sup>

## ABSTRACT

The title of this research is "The Effect of *Missouri Mathematics Project* Model to the Tenth Year Student's Mathematics Result of SMAN 1 Lubuklinggau in the Academic Year of 2012/2013". The problem of this research was whether there was significant effect of *Missouri Mathematics Project* Model to the tenth year student's mathematic result of SMAN 1 Lubuklinggau in the academic year of 2012/2013? The writer used True-experimental method that have done with group control. The population of this research was all of the tenth students of SMAN 1 Lubuklinggau in the academic year of 2012/2013 and the samples were the X 4 as the experiment class and X 6 as the control class that were taken through random sampling. The data were collected through test technique. To analyze the data, the writer used t-test with pooled varians and t-test with separated varians. Based on the result of the data analysis with 95% significant level, it found that  $t_{obtained}$  was 5,14 >  $t_{table}$  was 1,69, so it means that there was significant effect of *Missouri Mathematics Project* model to the tenth year student's mathematics result of SMAN 1 Lubuklinggau in the academic year of 2012/2013. Average student learning outcomes the experiment class of 83,39 and the control class of 76,05.

Keyword: Missouri Mathematics Project, Student's Result.

## A. Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan (Tim MKPBM UPI, 2001:9). Dari pendapat tersebut diperoleh pengertian pembelajaran matematika adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam perubahan sikap dan pola pikir dalam matematika. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik jika hasil belajar sesuai standar yang diharapkan dalam proses pembelajaran. Hasil belajar menurut Bloom (dalam Suprijono, 2009:6) mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga hasil belajar matematika pun harus mencapai ketiga aspek kemampuan tersebut. Akan tetapi, faktanya menurut Surya (2010:1), sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari matematika dan masih rendahnya hasil belajar matematika.

Fakta yang juga peneliti temukan mengenai hasil belajar matematika di SMAN 1 Lubuklinggau melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika, diperoleh informasi bahwa dari total siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau sebanyak 239 siswa, nilai rata-rata siswa pada Ujian Tengah Semester (UTS) Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 sebesar 63,59 padahal kriteria ketuntasan minimal-nya (KKM) adalah 70. Dari 239 siswa,

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lubuklinggau

<sup>2&3</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lubuklinggau

hanya 115 siswa atau 48,117% siswa yang dinyatakan tuntas dan 124 siswa atau 51,883% siswa belum tuntas. Berhasil tidaknya siswa dalam pelajaran Matematika di sekolah dapat diukur dari hasil belajar siswa melalui pemahaman, penguasaan, dan penggunaan konsep-konsep matematika secara benar.

Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menerapkan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. “*The Missouri Mathematics Project is a program designed to help teacher effectively used practices that had been identified from earlier correlational research to be characteristic of teachers whose students made outstanding gains in achievement*” (Good & Grouws, 1979 dalam Slavin, Cynthia, 2007:31). Pendapat Good & Grouws ini menyatakan bahwa Model *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Adapun kelebihan dari model ini adalah banyak materi yang bisa tersampaikan serta siswa banyak melakukan latihan sehingga mudah terampil dengan beragam soal.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, pentingnya dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Missouri Mathematics Project* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2012/2013”. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh yang signifikan Model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2012/2013? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau tahun pelajaran 2012/2013.

Materi yang dibahas dalam penelitian ini mengenai Trigonometri (Aturan Sinus, aturan Kosinus dan Luas Segitiga). Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif matematika siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau tahun pelajaran 2012/2013 pada materi Trigonometri.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pembelajaran dengan Latihan-Latihan**

Keuntungan pembelajaran dengan latihan menurut Smaldino (2011:33):

- a. Umpan balik untuk memperbaiki (*corrective feedback*). Para siswa mendapatkan umpan balik sebagai tindak perbaikan atas respons mereka.

- b. Memisah-misahkan informasi. Informasi disajikan dalam potongan kecil yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menelaah kembali bahan-bahanpelajaran dalam potongan kecil.

Evertson, Anderson, dan Brophy (1978) dalam Good dan Grouws (1979:44) menemukan indikasi bahwa guru yang sukses itu harus melakukan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Menekankan pada diskusi kelas dan latihan serta menghabiskan sedikit waktu pada teknik individu.
- b. Lebih beorientasi pada tugas.
- c. Lebih aktif (lebih banyak berinteraksi dengan siswa).

Roseshine (2012: 16-18) mengemukakan bahwa:

Guru yang efektif itu menghabiskan lebih banyak waktunya pada membimbing siswa dalam latihan-latihan di pelajarannya. Tidaklah mudah bagi guru untuk memberikan materi yang baru kepada siswa karena materi tersebut akan dilupakan oleh siswa kecuali kalau ada latihan-latihan yang cukup. Penemuan penting dari penelitian bahwa siswa membutuhkan banyak waktu untuk mengulang, elaborasi dan menyimpulkan materi (pelajaran) baru dan menyimpan materi ini didalam ingatan jangka panjang mereka. Ketika ada latihan-latihan yang cukup, siswa dapat untuk mengingat kembali materi-materi dengan mudah. Cara terbaik untuk menjadi ahli adalah melalui latihan-latihan, *the more the practice, the better the performace*. Latihan-latihan memberikan siswa review dan elaborasi tambahan untuk memperjelas materi. Ini dibutuhkan untuk memperjelas penggunaan fakta-fakta, konsep-konsep serta operasi-operasi yang harus digunakan dalam pelajaran selanjutnya.

## 2. Model *Missouri Mathematics Project*

Good & Grouws (1979 dalam Slavin, Cyntia, 2007:31) mengemukakan bahwa Model *Missouri Mathematics Project* sebagai “*The Missouri Mathematics Project is a program desaigned to help teacher effectively used practices that had been identified from earlier correlational research to be characteristic of teachers whose students made outstanding gains in achievement*”. Pernyataan Good & Grouws ini menjelaskan bahwa Model *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa.

Rosenshine (2012:13-14) mengemukakan bahwa guru yang efektif itu tidak akan membanjiri siswanya dengan pemberian materi yang banyak pada satu waktu, tetapi hanya memberikan sedikit demi sedikit materi dan membantu siswanya dalam latihan-latihan soal di materi tersebut. Hal ini mewakili dari usaha pembagian kerja memori siswa.

Menurut Slavin, Cyntia (2007:31) *Missouri Mathematics Project, the intervention focuses on teaching teachers to engage in active teaching with lively explanations, and a focus on meaning, moderate amounts of well-manage seatwork, daily review with mental*

*mathematics exercises, frequent assessments and a rapid pace of instruction.* Menurut Krismanto (2003:11), MMP merupakan salah satu model yang terstruktur seperti halnya Struktur Pengajaran Matematika (SPM).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Model MMP adalah model pembelajaran yang didesain secara terstruktur yang memfokuskan diri pada pembelajaran aktif dan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa.

Langkah-langkah pembelajaran Model *Missouri Mathematics Project* menurut Krismanto (2003:11), yaitu:

*Langkah I : Review*

Guru dan siswa meninjau ulang apa yang telah tercakup pada pelajaran yang lalu (10 menit). Yang ditinjau adalah PR, mencongak atau memberi prakiraan.

*Langkah II : Pengembangan*

Guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu. Penjelasan dan diskusi interaktif antara guru-siswa harus disajikan termasuk demonstrasi kongkrit yang sifatnya piktorial atau simbolik. Guru merekomendasikan 50% waktu pelajaran untuk pengembangan yang dikombinasikan dengan kontrol latihan.

*Langkah III : Kerja Kooperatif*

Siswa diminta merespon satu rangkaian soal sambil guru mengamati kalau-kalau terjadi miskonsepsi. Guru harus memasukkan rincian khusus tanggung jawab kelompok dan ganjaran individual berdasarkan pencapaian materi yang dipelajari. Siswa bekerja sendiri atau dalam kelompok belajar kooperatif.

*Langkah IV : Seat Work / Kerja Mandiri*

Bentuk latihan / perluasan mempelajari konsep yang disajikan guru pada langkah 2 (pengembangan). Alokasi waktu 15 menit.

*Langkah V : Penugasan / Pekerjaan Rumah*

Langkah-langkah pembelajaran Model *Missouri Mathematics Project* menurut Shadiq (2009:21), yaitu :

- a. Pendahuluan atau Review
  - 1) Membahas Pekerjaan rumah (PR)
  - 2) Meninjau ulang pelajaran lalu yang berkait dengan materi baru.
  - 3) Membangkitkan motivasi.
- b. Pengembangan
  - 1) Penyajian ide baru sebagai perluasan konsep matematikaterdahulu.
  - 2) Penjelasan, diskusi demonstrasi dengan contoh konkret yang sifatnya pictorial dan simbolik.
- c. Latihan dengan Bimbingan Guru
  - 1) Siswa merespon soal.

- 2) Guru mengamati
- 3) Belajar Kooperatif
- d. Kerja Mandiri  
Siswa bekerja sendiri untuk latihan atau perluasan konsep pada langkah 2.
- e. Penutup
  - 1) Siswa membuat rangkuman pelajaran, membuat renungan tentang hal-hal baik yang sudah dilakukan serta hal-hal yang kurang baik harus dihilangkan.
  - 2) Memberi tugas PR.

Langkah-langkah pembelajaran Model *Missouri Mathematics Project* menurut Good & Grouws (1979:42), yaitu :

- a. *Daily Review (First eight minutes except Mondays).*
  - 1) *Review the concepts and skills associated with the homework.*
  - 2) *Collect and deal with homework assignments.*
  - 3) *Ask several mental computation exercises.*
- b. *Development (about 20 minutes)*
  - 1) *Briefly focus on prerequisite skills and concepts.*
  - 2) *Focus on meaning and promoting student understanding by using lively explanations, demonstrations, process explanations, illustration and so on.*
  - 3) *Assess student comprehension.*
    - (a) *Using process / product questions (active interaction).*
    - (b) *Using controlled practice.*
  - 4) *Repeat and elaborate on the meaning portion as necessary.*
- c. *Seatwork (about 18 minutes)*
  - 1) *Provide uninterrupted successful practice.*
  - 2) *Momentum – keep the ball rolling – get everyone involved, then sustain involvement.*
  - 3) *Alerting – let students know their work will be checked at the end of period.*
  - 4) *Accountability – check the student's work.*
- d. *Homework assignment:*
  - 1) *Assign on regular basis at the end of each maths class except Fridays.*
  - 2) *Should involve about 15 minutes of work to be done at home.*
  - 3) *Should include one or two review problems.*
- e. *Special reviews :*
  - 1) *Weekly review / maintenance :*
    - (a) *Conduct during the first 20 minutes on each Mondays.*
    - (b) *Focus on skills and concepts covered during the previous week.*
  - 2) *Monthly review :*
    - (a) *Conduct every fourth Monday*
    - (b) *Focus on skills and concepts covered since the last monthly review.*

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat dikombinasikan langkah-langkah pembelajaran model *Missouri Mathematics Project* yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Pendahuluan atau *Review*

Guru dan siswa membahas PR dan meninjau ulang pelajaran yang telah lalu yang berkaitan dengan materi hari ini serta guru membangkitkan motivasi siswa.

b. Pengembangan

Penyajian ide baru sebagai perluasan konsep matematika terdahulu. Siswa diberitahu tujuan pelajaran. Penjelasan dan diskusi interaktif antara guru-siswa harus disajikan. Guru merekomendasikan 50% waktu pelajaran untuk pengembangan. Pengembangannya lebih bijaksana bila dikombinasikan dengan kontrol latihan untuk meyakinkan bahwa siswa mengikuti penyajian.

c. Latihan dengan Bimbingan Guru/Kerja Kooperatif

Siswa diminta merespon suatu rangkaian soal sambil guru mengamati kalau-kalau terjadi miskonsepsi. Siswa bekerja sendiri atau dalam kelompok belajar kooperatif.

d. *Seat Work* atau Kerja Mandiri

Bentuk latihan soal/perluasan mempelajari konsep yang disajikan guru pada langkah 2

e. Penutup

1. Siswa membuat rangkuman pelajaran.
2. Memberi tugas PR (tugas tersebut membuat siswa harus menyediakan waktu paling tidak 15 menit untuk dikerjakan di rumah).

### C. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* dengan desain *Pre-Test and Post-Test Design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau tahun pelajaran 2012/2013 yang terbagi dalam 6 kelas dengan jumlah 239 siswa dan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak dengan cara pengundian. Berdasarkan hasil pengundian terpilih kelas X 4 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *Missouri Mathematics Project* dan kelas X 6 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model konvensional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Tes diberikan sebanyak dua kali, yaitu pada awal pelajaran (pretest) dan akhir pelajaran (posttest). Bentuk tes yang digunakan adalah essay sebanyak delapan soal. Setelah data diperoleh, langkah berikutnya menganalisis data dengan tahapan sebagai berikut: (1) menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, (2) uji normalitas data, (3) uji homogenitas varians dan (4) uji hipotesis. Apabila data tes akhir berdistribusi normal dan kedua varians homogen, maka untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t semu ( $t'$ ) dengan rumus:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$s_1^2$  : varians kelas eksperimen

$s_2^2$  : varians kelas kontrol

$\bar{x}_1$  : nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : nilai rata-rata kelas kontrol

$n_1$  : jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

dengan  $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$ ,  $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$ ,  $t_1 = t_{(1-\alpha), (n_1-1)}$  dan  $t_2 = t_{(1-\alpha), (n_2-1)}$ . Peluang untuk penggunaan daftar distribusi  $t$  ialah  $(1-\alpha)$  sedangkan dk-nya masing-masing  $(n_1 - 1)$  dan  $(n_2 - 1)$ . (Sudjana, 2005 : 243)

## D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Pertemuan pertama dalam penelitian ini adalah pemberian tes awal yang berguna untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi pokok Trigonometri tentang Aturan Sinus, Aturan Kosinus dan Luas Segitiga. Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* dan model Konvensional. Berdasarkan hasil perhitungan data pretest, skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 13,28 dan skor rata-rata kelas kontrol sebesar 13,33. Jadi, secara deskriptif kemampuan awal kelas eksperimen dengan model *Missouri Mathematics Project* dan konvensional terdapat perbedaan yang tidak berarti.

Pada akhir penelitian dilakukan tes akhir yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Berdasarkan hasil perhitungan data tes akhir dapat dilihat bahwa skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 50,92 dan skor rata-rata kelas kontrol sebesar 33,78. Jadi secara deskriptif dapat dikatakan bahwa kemampuan akhir siswa yang diberi perlakuan model *Missouri Mathematics Project* lebih tinggi dari pada model konvensional. Jika dibandingkan dengan tes awal, maka terdapat peningkatan hasil belajar. Peningkatan skor rata-rata pada

kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut sebesar 37,641 dan 20,456. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Setelah perhitungan skor rata-rata dan simpangan baku dari tes awal dan tes akhir, selanjutnya diadakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah uji kecocokan chi kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , jika  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$  maka data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tes awal dan tes akhir untuk kedua kelompok dapat dilihat padatable 1 berikut.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Tes Awal dan Data Tes Akhir**

Kelas	$\chi_{hitung}^2$	dk	$\chi_{tabel}^2$	Kesimpulan
Eksperimen				
a. Tes Awal	4,76	6	12,6	Normal
b. Tes Akhir	3,09	6	12,6	Normal
Kontrol				
a. Tes Awal	1,17	6	12,6	Normal
b. Tes Akhir	1,70	5	11,1	Normal

Tabel 1 menunjukkan bahwa data tes awal dan tes akhir untuk kedua kelas berdistribusi normal pada taraf kepercayaan  $\alpha=0,05$ . Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians sampel yang diambil dari kelas X 4 dan X 6 homogen (sama) atau tidak. Hasil uji homogenitas varian tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Varians Data Tes Awal dan Tes Akhir**

Tes	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Tes Awal	1,624	1,71	Homogen
Tes Akhir	2,356	1,79	Tidak Homogen

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa varian kedua kelompok untuk tes awal adalah homogen sedangkan untuk tes akhir varian kedua kelompok tidak homogen. Berdasarkan uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data tes awal dan tes akhir berdistribusi normal dan uji varian untuk tes awal menyatakan bahwa varian kedua kelompok homogen sedangkan untuk tes akhir varian kedua kelompok tidak homogen. Maka, untuk menguji hipotesis pada tes awal digunakan rumus *uji-t* sedangkan untuk menguji hipotesis pada tes akhir digunakan rumus *uji-t semu*.



Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis untuk data tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Uji Hipotesis Tes Awal dan Tes Akhir**

Tes	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Awal	-0,13	1,675	$t_{hitung} < t_{tabel}$ terima Ho, tolak Ha
Akhir	5,14	1,682	$t_{hitung} > t_{tabel}$ , Tolak Ho, terima Ha

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji-t mengenai kemampuan awal siswa kelas X-4 dan X-6 memiliki kemampuan awal yang sama karena  $t_{hitung} = -0,13$  dan  $t_{tabel} = 1,675$ ,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga Ho diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Missouri Mathematics Project* pada kelas X-4 (kelas eksperimen) dan pembelajaran dengan model konvensional pada kelas X-6 (kelas kontrol), terjadi peningkatan hasil belajar. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t semu mengenai kemampuan akhir siswa diperoleh  $t_{hitung} = 5,14$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,69$ . Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas eksperimen secara signifikan lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2012/2013.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama kurang lebih empat minggu, penggunaan model *Missouri Mathematics Project* dijadikan alternatif yang digunakan guru dalam pembelajaran untuk melihat pengaruh model tersebut terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, peneliti mengajar pada kelas X-4 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *Missouri Mathematics Project*, sedangkan kelas X-6 sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan model konvensional oleh guru mata pelajaran Matematika Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau. Jumlah sampel pada kelas eksperimen sebanyak 40 siswa dan jumlah sampel pada kelas kontrol sebanyak 40 siswa.

Setelah diberikan pretes, sampel pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model *Missouri Mathematics Project* sebanyak dua kali pertemuan. Pada setiap pertemuan sampel menyelesaikan proyek-proyek Matematika secara berkelompok dan individu. Proyek Matematika yang diselesaikan secara berkelompok adalah lembar kerja siswa yang membimbing mereka melakukan pengembangan konsep materi secara mandiri di dalam masing-masing kelompok. Sedangkan proyek Matematika yang dikerjakan secara individu adalah lembar kerja siswa yang berisikan soal-soal yang menuntut siswa untuk mampu menyelesaikan soal-soal tersebut secara mandiri.

Pada pertemuan pertama siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan model *Missouri Mathematics Project*. Hal ini dapat dilihat dari siswa dalam mengerjakan lembar kerja proyek kerja kooperatif (proyek kelompok). Lembar proyek kelompok pada pertemuan pertama ini mengenai Penemuan Konsep Aturan Kosinus. Dari 8 kelompok yang terbentuk, hanya 4 kelompok yang mampu menyelesaikan proyek dengan baik. Hal ini disebabkan karena model *Missouri Mathematics Project* masih bersifat baru dan diperlukan penyesuaian terlebih dahulu. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi adalah siswa masih belum terbiasa dalam Menemukan Konsep-konsep Matematika secara mandiri. Hambatan itu terjadi karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Kemudian, pada pertemuan selanjutnya siswa mulai tertarik dan berminat dalam pembelajaran. Ini dapat terlihat disaat guru memberikan lembar kerja proyek kerja kooperatif dan proyek kerja mandiri. Setiap kelompok proyek kerja kooperatif sudah mampu menemukan konsep luas segitiga dan setiap siswa mampu menyelesaikan soal-soal mandiri dengan baik. Hal ini menunjukkan siswa mulai senang mengikuti pembelajaran dengan model *Missouri Mathematics Project*.

Berdasarkan uraian dari tes awal tersebut dapat disimpulkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, mereka memiliki kemampuan awal yang relatif sama khususnya dalam menjawab soal dan juga pemahaman yang hampir sama dalam mencerna maksud soal. Tahapan ini dapat dijadikan sebagai patokan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda agar dapat terlihat pengaruh treatment. Kelas X 4 sebagai kelas eksperimen melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* dan kelas X 6 sebagai kelas kontrol melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan uraian di atas, dari tes awal, pemberian treatment yang berbeda serta tes akhir yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat pengaruh model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar siswa dan didukung pendapat Rosenshine (2012:16) yang menyatakan bahwa guru yang efektif itu menghabiskan lebih banyak waktunya pada membimbing siswa dalam latihan-latihan di pelajarannya. Tidaklah mudah bagi guru untuk memberikan materi yang baru kepada siswa karena materi tersebut akan dilupakan oleh siswa kecuali kalau ada latihan-latihan yang cukup.

Kemudian, Rosenshine (2012:13-14) mengemukakan bahwa guru yang efektif itu tidak akan membanjiri siswanya dengan pemberian materi yang banyak pada satu waktu tetapi hanya memberikan sedikit demi sedikit materi dan membantu siswanya dalam latihan-latihan soal di materi tersebut. Hal ini mewakili dari usaha pembagian kerja memori siswa. Dalam latihan, para siswa dibimbing melewati serangkaian latihan praktis yang dirancang untuk menyegarkan kembali atau meningkatkan penguasaan pengetahuan konten spesifik atau sebuah keterampilan. Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Good & Grouws (1979 dalam Slavin, Cynthia, 2007:31) bahwa Model *Missouri Mathematics Project* sebagai “*The Missouri Mathematics Project is a program designed to help teacher effectively used practices that had been identified from earlier correlational research to be characteristic of teachers whose students made outstanding gains in achievement*”. Pernyataan Good & Grouws ini menjelaskan bahwa Model *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Dalam hal ini siswa mampu meningkatkan kemampuan hasil belajar Matematika setelah diberikan model *Missouri Mathematics Project*.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas X SMAN 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2012/2013. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji-t semu mengenai kemampuan akhir siswa diperoleh  $t_{hitung} = 5,14$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,69$ . Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kemudian, rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran Matematika

dengan model *Missouri Mathematics Project* sebesar 50,92 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional sebesar 33,78.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Good, T.L. & Grouws, D.A. 1979. *Teaching and Mathematics Learning*. Educational Leadership. 39-45.
- Krismanto. 2003. *Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Roseshine, Barak. 2012. *Principle of Instruction*. United states of America : IAC Educational Practices Series.
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Depdiknas.
- Slavin, R.E. dkk. 2007. *Effective Programs in Elementary Mathematics: A Best-Evidence Synthesis*. U.S. : Department of Education.
- Smaldino, Sharon E., Deborah L. Lowther., James D. Russell. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning : Teknologi dan Media untuk Belajar*, terj. Arif Rahman. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surya, Edi. 2010. *Visual Thinking dalam Memaksimalkan Pembelajaran Matematika Siswa Dapat Membangun Karakter Bangsa*. [Online]<http://jurnal.upi.edu/abmas/view/400/visual-thinking-dalam-memaksimalkan-pembelajaran-matematika-siswa-dapat-membangun-karakter-bangsa-html>. [2 Maret 2013].
- Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.