

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN DISPOSISI MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Mustika Fitri Larasati Sibuea

STMIK Royal, Jl. Prof. H.M. Yamin No. 173 Kisaran

e-mail: bukmus.inaction@gmail.com

Abstract

This study aims to determine: (1) improvement of communication capabilities and dispositions of students who received problem-based learning and regular learning, (2) the interaction between early learning and the ability of students to the mathematical problem-solving ability and students' motivation. The population in this study consisted of all students of SMK Tamansiswa Sukadama, while the sample consisted of 30 students in the class X Accounting as an experimental class and 30 students in the class X RPL as the control class. Sampling was done through purposive sampling technique. The research instrument used is the mathematical problem solving ability test, questionnaire, students' motivation. The results showed that (1) the increase in mathematical problem solving ability and learning motivation of students who received problem-based learning is higher than usual learning. The results of the average increase in mathematical problem solving abilities by learning problem-based learning and ordinary respectively of 0.69 and 0.53, and the mean increase student motivation respectively 0.32 and 0.17. (2) there is no interaction between the learning and early mathematical ability of students to the mathematical problem-solving ability and students' motivation.

Keywords: mathematical problem solving, motivation to learn, problem-based learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) peningkatan kemampuan komunikasi dan disposisi siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa, (2) interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa SMK Tamansiswa Sukadama, sedangkan sampelnya terdiri 30 siswa pada kelas X Akuntansi sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa pada kelas X RPL sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematik, angket motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada pembelajaran biasa. Hasil rerata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberi pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa masing-masing sebesar 0,69 dan 0,53, dan rerata peningkatan motivasi belajar siswa masing-masing sebesar 0,32 dan 0,17. (2) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: pemecahan masalah matematik, motivasi belajar, Pembelajaran berbasis masalah

Matematika merupakan pelajaran yang penting, banyak aktivitas yang dilakukan manusia berhubungan dengan matematika, contohnya menghitung uang jajan, berbelanja, berjalan, dan lain-lain. Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak pelajaran yang diberikan sejak pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Tujuan pembelajaran matematika, yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tetap dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan penyelesaian matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemahaman masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menemukan solusi, (4) mengkomunikasikan gagasan matematika dengan symbol, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara,

dan peradaban dunia (Permendikbud, 2013).

Salah satu keterampilan matematika yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika (berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi) adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika. NCTM (Wahyudin, 2008:67) menekankan pemecahan masalah sebagai fokus sentral dari kurikulum matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga dikemukakan oleh Hudojo (2005:133) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan. Dengan demikian, sudah sewajarnya pemecahan masalah ini harus mendapat perhatian khusus, melihat peranannya sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual siswa.

Ketidakmampuan siswa menyelesaikan masalah seperti di atas dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatihkan dan dibiasakan kepada siswa. Kemampuan ini

diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pembelajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam belajar, memotivasi siswa untuk belajar dan memacu siswa untuk belajar, belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah wajar jika dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan, kebanyakan guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep matematika, memberikan contoh cara menyelesaikan soal, sedikit tanya jawab (jika ada), dilanjutkan dengan meminta siswa mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang diberikan guru.

Selain kemampuan pemecahan masalah, motivasi siswa juga merupakan fokus peneliti. Motivasi adalah faktor yang mempunyai arti penting bagi seorang siswa. David Mc Clelland dalam Dimiyati dan Mudjiono (2013:82) berpendapat bahwa setiap orang memiliki tiga jenis kebutuhan dasar, yaitu: (i) kebutuhan akan kekuasaan, (ii) kebutuhan untuk berafiliasi, dan (iii) kebutuhan berprestasi.

Ada 3 unsur motivasi yang harus diperhatikan dalam melihat pengaruhnya, yaitu: *pertama* tujuan, manusia adalah makhluk bertujuan, meski tidak ada manusia yang mempunyai tujuan yang benar-benar sama. Demikian juga sama halnya

dengan organisasi. Idealnya semua manusia organisasional memiliki motivasi tinggi dan ada kesadaran dalam diri mereka bahwa tujuan organisasi adalah bagian dari tugas keorganisasian dan juga tujuan hidupnya. *Kedua* kekuatan diri dalam diri individu, manusia adalah insan yang memiliki energi, apakah itu energi fisik, otak, mental dan spiritual dalam arti luas. Kekuatan ini berakumulasi dan menjelma dalam bentuk dorongan batin seseorang untuk melakukan sesuatu dengan baik dan benar. *Ketiga* keuntungan, manusia bekerja ingin mendapatkan keuntungan adalah manusiawi, meski harus dihindari sikap yang hanya ingin bekerja manakala ada keuntungan langsung (*direct profit*) yang akan diperolehnya. Rasa dekat terhadap kebutuhan, keinginan memperoleh imbalan, rasa ingin meningkatkan diri dan seperangkat keinginan mencari keuntungan adalah bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan aktivitas manusia.

Menurut Gagne dan Berliner (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2013:42) motivasi adalah tenaga yang menggerakkan aktivitas seseorang dan mengarahkan aktivitas seseorang. Rendahnya motivasi membuat siswa malas belajar bahkan acuh terhadap pelajaran matematika.

Hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran di kelas selain kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa adalah kemampuan awal matematika siswa. Kemampuan awal matematika siswa merupakan kecakapan yang dimiliki oleh siswa sebelum proses pembelajaran matematika dilaksanakan di kelas. Kemampuan awal yang dimiliki oleh

siswa juga bervariasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya jika ditinjau dari tingkat penguasaan siswa maka dapat dibedakan antara siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan awal untuk seorang siswa mungkin saja baru mencapai tahap pengenalan, sedangkan bagi siswa yang lain untuk tahap yang sama, sudah mencapai siap ulang atau siap pakai sehingga kemampuan awal siswa sangat penting diperhatikan oleh guru sebagai perancang pengajaran di dalam kelas (Uno, 2012:61).

Padahal menurut Achmad (2011:1) pengetahuan tentang kemampuan awal siswa diperlukan guru untuk menetapkan strategi mengajar, bahkan untuk mengajukan pertanyaan atau masalah kepada siswa juga diperlukan pemahaman tentang kemampuan awal siswa.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematik, motivasi belajar dan kemampuan awal matematika siswa, peneliti juga melakukan observasi terhadap proses penyelesaian jawaban siswa. Proses jawaban siswa berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal yang dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi agar dapat diteliti lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Penyebab kesalahan siswa tersebut harus mendapat pemecahan yang tuntas sehingga kesalahan yang sama tidak terulang dikemudian hari (Hidayat, 2013:40).

Selain itu, proses penyelesaian jawaban siswa juga berkaitan dengan variasi jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan dimana

jawaban siswa dikatakan bervariasi jika jawaban-jawaban yang diberikan siswa tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu (Saefuddin, 2012:42). Proses penyelesaian jawaban siswa itu sangat penting untuk mengetahui bagaimana pola pikir seorang siswa, yang mana pola pikir antara siswa yang satu dengan yang lainnya pada umumnya berbeda ketika mereka dihadapi dengan sebuah permasalahan untuk diselesaikan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Pada pembelajaran berbasis masalah terdapat ciri khasnya berupa penilaian autentik dimana guru dapat menilai hasil kerja siswa melalui permasalahan-permasalahan yang diberikan yang mana merupakan hasil penyelidikan siswa.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang berpikir tingkat tinggi serta memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Hal ini diungkapkan oleh Santrock (2008:374) Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan masalah autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula Piaget (Arends, 2008:47) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dimana guru memberikan berbagai situasi (masalah) yang menempatkan permasalahan dalam dunia nyata sehingga siswa dapat bereksperimen, mengujicobakan berbagai hal untuk

melihat apa yang akan terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi simbol-simbol, melontarkan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, mengkonsilasikan apa yang ditemukan dan membandingkannya dengan temuan siswa lain.

angket dibagi menjadi pretes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar sebelum eksperimen dilakukan dan postes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar setelah eksperimen dilakukan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa, serta untuk melihat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa SMK Tamansiswa Sukadama, sedangkan sampelnya terdiri 30 siswa pada kelas X Akuntansi sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa pada kelas X RPL sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematik dan angket motivasi belajar. Dalam penelitian ini tes dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pretes dan postes kepada siswa diperoleh N-gain masing-masing kelas untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Rata-rata N-gain kemampuan spasial siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,69 dan pada kelas kontrol 0,53. Sedangkan rata-rata N-gain motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,32 dan pada kelas kontrol 0,17.

Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diberi pembelajaran biasa serta untuk mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan

Tabel 1. Pengujian Normalitas Indeks Gain Hasil Angket Motivasi Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Tests of Normality		
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Gain_Motivasi	Kelas	Statistic	df	Sig.
		Eksperimen	,141	30
	Kontrol	,197	30	,137

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 2. Pengujian Homogenitas Indeks Gain Hasil Angket Motivasi Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain_Motivasi	Based on Mean	,570	1	58	,453
	Based on Median	,201	1	58	,655
	Based on Median and with adjusted df	,201	1	50,866	,656
	Based on trimmed mean	,295	1	58	,589

Tabel 3. Hasil Uji Anava Motivasi Belajar

Tests of Between-Subjects Effects						
Dependent Variable: N_Gain						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Corrected Model	,282 ^a	5	,056	2,424	,047	
Intercept	1,957	1	1,957	84,052	,000	
KAM	,168	1	,084	3,619	,034	
Pembelajaran	,045	2	,045	1,948	,169	
KAM * Pembelajaran	,010	2	,005	,221	,803	
Error	1,257	54	,023			
Total	4,177	60				
Corrected Total	1,539	59				

a. R Squared = ,183 (Adjusted R Squared = ,108)

antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa digunakan anava dua jalur. Dari data N-gain kemampuan pemecahan masalah matematik siswa diketahui data berdistribusi normal dan homogen.

Pembahasan

a. Faktor Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Hal ini dikarenakan pembelajaran berbasis masalah memiliki keunggulan

dibandingkan dengan pembelajaran biasa. ti

Runtutan kegiatan yang dilakukan siswa pada pembelajaran biasa akan membuat siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa hanya menerima saja semua hal yang dijelaskan oleh guru, mendengarkan dan kemudian mencatat penjelasan yang diberikan guru. Hal ini akan mengakibatkan siswa tidak benar-benar memahami suatu pengetahuan tertentu. Pengetahuan yang diberikan itu hanya sekadar hapalan bagi siswa. Hal inilah yang menjadi perbedaan besar pada siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat diukur melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu: kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana tersebut dan melakukan evaluasi kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah sebesar 0,69 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang beri pembelajaran biasa sebesar 0,53. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.

Sedangkan pada pembelajaran biasa, permasalahan yang diberikan senantiasa asing bagi anak karena saat proses pembelajaran siswa dijelaskan terlebih dahulu materinya kemudian diberikan contoh soal yang dikerjakan secara demonstrasi di papan tulis, setelah itu guru memberikan soal di buku latihan yang sesuai dengan contoh tersebut untuk dikerjakan masing-masing siswa, sehingga disaat anak dihadapkan pada masalah yang non rutin kesulitan untuk menyelesaikannya. Siswa pada kelas kontrol mengalami kesulitan dalam memahami soal, karena siswa tidak terbiasa dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan demikian juga dalam mengevaluasi kembali hasil yang

diperolehnya siswa juga mengalami kesulitan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. Ini sejalan dengan penelitian Suhery (2013) yang menunjukkan bahwa “peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa”.

c. Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor gain ternormalisasi kemampuan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah sebesar 0,32 lebih besar dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa sebesar 0,17. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan motivasi belajar siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Hal yang membuat motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada motivasi belajar siswa kelas kontrol salah satunya adalah karena pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen merupakan hal baru yang mengkoordinir siswa pada kelompok-kelompok kecil sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa, siswa diberikan kesempatan untuk menuangkan ide dan gagasan secara

mandiri, serta siswa juga diberikan kesempatan dan didorong untuk berani mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, sehingga siswa merasa percaya diri akan hasil yang diperolehnya.

Lain halnya dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. Kurangnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap pengetahuan yang diperolehnya membuat siswa lebih malas dan tidak ada dorongan dalam menyelesaikan permasalahan atau tugas tertentu. Keraguan dan tidak adanya dorongan terhadap kemampuan yang dimilikinya akan terus berlanjut ketika siswa mengerjakan latihan atau tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. Akibatnya, siswa akan tetap merasa bahwa dirinya tidak mampu mengerjakan tugas tertentu karena kemampuan yang dimilikinya tidak cukup memadai untuk menyelesaikan tugas tertentu. Kurangnya dorongan siswa terhadap kemampuannya akan menyebabkan motivasi belajar akan terus rendah.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peningkatan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis lebih tinggi daripada peningkatan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa. Ini sejalan dengan penelitian Agus (2012) yang menunjukkan bahwa “peningkatan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah (PBM) lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa”.

d. Interaksi Pembelajaran dan KAM Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa tidak terdapat interaksi yang signifikan antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa. Temuan ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada interaksi yang signifikan antara pembelajaran dengan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa. Hal ini juga dapat diartikan bahwa interaksi antara pembelajaran dengan gender tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa. Faktor pembelajaran mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.

Pada penelitian ini diperoleh bahwa kelompok siswa dengan pembelajaran berbasis memiliki peningkatan yang lebih tinggi daripada kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Selama pelaksanaan penelitian, interaksi antar siswa dalam kelompok berjalan cukup baik dan dinamis, siswa tampak antusias menyelesaikan permasalahan di LAS, kemudian siswa juga terlibat dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Dari keseluruhan proses pembelajaran ini, ditemukan bahwa siswa betul-betul memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel yang abstrak, artinya melalui pembelajaran berbasis masalah, dapat ditingkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.

Hal ini menjelaskan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajarsiswa tidak dipengaruhi secara bersama oleh model pembelajaran dan KAM, tetapi hanya dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan. Sehingga mengakibatkan tidak adanya interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa. Penerimaan hipotesis nol (H_0) ini terjadi bisa saja disebabkan oleh waktu penelitian yang relatif singkat pada saat kegiatan pembelajaran, serta sebagian siswa yang aktif dalam organisasi sekolah harus keluar dari proses pembelajaran karena latihan drama, paduan suara, rapat osis dan lain-lain. Hal ini berakibat pada data yang diolah dan terjadilah penerimaan hipotesis nol.

Ini sejalan dengan penelitian Suhery (2013) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, serta penelitian

Agus (2012) yaitu tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan. Diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.
2. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.
3. Proses penyelesaian jawaban soal kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada pembelajaran biasa.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad, N. 2011. *Lima Kelemahan Mengajar Guru*. (Online). (<http://www.pusatartikel.com/>), diakses 02 Oktober 2014).
- Agus, dkk. 2012. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP*, (online). <http://journal.unnes.ac.id/sju/iindex.php/usej.pdf>. diakses 15 Oktober 2014.
- Arends, R. 2007. *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar Edisi Ketujuh/Buku Dua*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. 2008. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor*

- 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Pertama. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta : Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Dekdikbud.
- Hidayat, dkk. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, (online). Eprints.uns.ac.id/3896/1/1460-3258-1-PB.pdf, diakses 20 September 2014.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Penerbit Universitas Malang.
- Permendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah atas/ Madrasah Aliyah*, Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.
- Saefudin, A.A. dkk. 2012. Pengembangan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Nasional Al Bidayah*, (Online), Vol 4 No.1, (journal.uinsuka.ac.id/Albidayah/article/download/22/5, diakses 02 Oktober 2014).
- Santrock, W. 2008. *Psikologi Pendidikan Edisi Kedua*. Terjemahan oleh Tri Wibowo. Jakarta: Kencana.
- Uno, B. H. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran*. Jakarta: IPA Abong

Jurnal

MATEMATICS PAEDAGOGIC

Vol I. No. 1, September 201, hlm. 29 - 38

Available online at www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp