

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL
BERBASIS KONSTRUKTIVISME
DI KELAS X D MADRASAH ALIYAH NEGERI
OLAK KEMANG JAMBI**

Yusmarni¹⁾, Hendra Bestari²⁾

^{1,2)}Dosen Jurusan Pendidikan Matematika, IAIN STS Jambi (Mhs Pend. Mat Pascasarjana, UNP)

¹⁾Email. mareyus2293@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the increase in activity and mathematical problem solving ability of students through Konstruktivismedi Model X class D MAN megrim Kemang Jambi. This research is a classroom action research conducted collaboratively with teachers. Actions performed two cycles including: planning, action, observation and reflection. The subjects were 37 students of class X DMAN megrim Kemang Jambi. Data were collected by observation sheet, field notes and test mathematical problem solving ability. Data were analyzed deskriptif. Dari results of this research note that the learning of mathematics through the Model Konstruktivismedi dapat improve the activity and mathematical skills of students of class X DMAN megrim Kemang Jambi. The results of data analysis showed that an increase in students' learning activities for each indicator concerned. Increased activity of the student in question is the increased activity of students during the learning process. Students actively responding to questions teachers solve the problems, stating the reason, explained to the group, presented the results of group discussions and make conclusions. The percentage of students who achieve KKM for mathematical problem solving ability in the first cycle is 26%, and then increased to 75% in Cycle II.*

Keywords: Activities, Model Constructivism, Problem Solving Ability,.

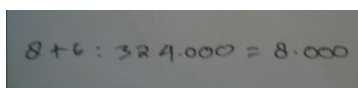
PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi di kelas, wawancara dengan beberapa orang guru matematika di Madrasah Aliyah Negeri Olak Kemang (MAN OK) Jambi ditemukan beberapa hal. *Pertama*, guru matematika mengajar dengan memakai buku Lembar Kerja Siswa, kemudian baru dijelaskan dengan pembelajaran konvensional. Guru memberikan tugas tanpa diberikan contoh kongkrit, sehingga siswa banyak bertanya dan kebingungan. Pada sebagian materi ada yang sempat diajarkan ada yang tidak diajarkan karena waktunya tidak cukup. Tentu saja hal ini akan menghambat siswa untuk berkreasi dan mengembangkan gagasan dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini mengakibatkan banyak siswa yang kurang mengetahui dan kurang menghargai matematika. *Kedua*, guru matematika sudah dilatih dalam pendidikan dan latihan yang diadakan oleh kementerian Agama, namun kualitas luaran (prestasi belajar siswa) belum memuaskan secara signifikan, kreativitas siswa belum optimal, terbukti waktu diadakan tes try out untuk ujian nasional sekitar bulan

Februari 2015 hanya sekitar 10 % siswa yang lulus. Kemudian penulis mencoba lagi memberikan tes kemampuan awal untuk kelas XI ternyata banyak yang belum mampu menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, hal ini menjadi suatu masalah yang harus segera dibenahi.

Dari hasil penelitian pendahuluan di MAN Olak Kemang penulis mencoba memberikan tes kemampuan matematika kepada dua kelas siswa kelas XI jurusan IPA dan dua kelas siswa kelas XI jurusan IPS pada bulan April 2015, ditemukan indikasi bahwa lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan analisis jawaban siswa terhadap soal pemecahan masalah berikut : *''Anisa bekerja 8 Jam perhari setiaphari Senin, Rabu dan Jum'at, dan 6 jam setiap hari Selasa dan Kamis.Ia tidak bekerja pada hari Sabtu dan Minggu.ia mendapatkan penghasilan Rp. 324.000 setiap minggu. Berapa penghasilan yang ia peroleh untuk setiap jamnya?''*

Berdasarkan hasil jawaban 56 siswa kelas XI IPA1 dan XI IPA2 yang diuji, ternyata penguasaan klasikal terhadap soal pemecahan masalah hanya 55 % dan dari hasil jawaban 59 siswa kelas XI IPS1 dan Kelas XI IPS 2 penguasaan klasikal terhadap soal pemecahan masalah hanya 7 %. Dari hasil jawaban pada gambar 1 terlihat siswa tidak mau berpikir lebih mendalam dan menjawab secara mudah tetapi salah karena hanya melihat soal dari angka yang terlihat tetapi kurang memahami masalah dalam soal tersebut. Dibawah ini terlihatlah satu contoh jawaban siswa.


$$8 + 6 : 324.000 = 8.000$$

Gambar 1

Temuan ini menunjukkan siswa kurang mampu untuk memecahkan masalah dengan kemampuan sendiri, kurang mampu untuk mengkonstruksikemampuan yang ada dalam dirikarena sudah terbiasa dengan contoh yang sudah diberikan oleh guru dan jika siswa lupa dengan rumus, siswa tidak biasa berpikir secara kreatif,dan tidak bisa mengaplikasikan pengetahuan yang didapat ke masalah-masalah yang lain serta mudah menyerah. Kondisi ini menandakan bahwa kemampuan pemecahan dan kebiasaan berpikir atau *Habits of Mind(HOM)*siswa masih sangat rendah dan belum bisa memecahkan masalah yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking (HOT)*. Hal ini di duga akibat pendekatan konvensional yang selama ini masih dipakai oleh guru, mengakibatkan siswa tergantung pada prosedur hafalan untuk memecahkan masalah, mengikuti pola dan model prosedur yang sama dengan apa yang telah dijelaskan oleh guru

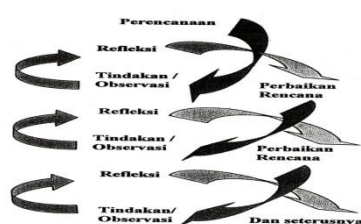
atau dalam buku teks, sehingga ketika siswa dihadapkan dengan soal lain yang tidak sama dengan contoh, siswa kesulitan untuk memecahkannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan yang digunakan adalah penelitian partisipatory (*collaborative*) yang dilaksanakan secara kolaboratif dan bermitra dengan pihak lain, yaitu antara penulis dengan guru bidang studi matematika MAN Olak Kemang Jambi untuk membantu mencari solusi yang efektif untuk memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran dan kinerja guru. Jadi penelitian ini dilakukan oleh guru matematika yang dibimbing oleh penulis dalam merancang pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan pelaksanaan tindakan.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Olak Kemang Jambi. Adapun yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X D dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang. Penulis mengambil kelas ini, dan berdasarkan kenyataan bahwa di kelas X D, siswanya banyak memiliki kemampuan menengah ke bawah baik dari segi ekonomi maupun akademis, walaupun ada siswa yang cepat itupun jumlahnya sedikit, jadi siswa perlu penekanan lebih serius tentang pemahaman konsep dasar matematika dan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa terbiasa di matematika selanjutnya.

Berdasarkan jenis penelitian yang dilaksanakan, maka prosedur dalam penelitian ini dikemas dalam bentuk siklus. Dalam penelitian ini terdiri atas beberapa siklus sesuai dengan kebutuhan informasi data, dimana siklus akan dihentikan setelah melihat/terlihatnya peningkatan aktivitas belajar siswa sesuai dengan indikator yang diinginkan dan meningkatnya tes kemampuan matematika siswa dalam hal ini pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Secara garis besar suatu siklus terdiri atas 4 tahap, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi. Berikut diagram alur desain penelitian oleh Hopkins (dalam Masnur Muslich, 2009:43) pada Gambar 2.



Gambar 2 .Diagram Alur Desain Penelitian

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan tindakan dilakukan secara berkolaborasi dengan guru matematika, yaitu menyusun rencana penelitian tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran matematika. Perencanaan disusun sesuai dengan situasi saat ini yang bersifat fleksibel dan dapat diubah dengan perkembangan yang terjadi. Beberapa persiapan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut .

- a. Menyusun perangkat pembelajaran, RPP disusun disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran Model Konstruktivisme
- b. Menyusun panduan observasi,
- c. Merancang Lembaran Kerja Siswa (LKS).
- d. Merencanakan pelaksanaan siklus I,
- e. Menentukan observer.

Tahap awal sebelum pembelajaran dilaksanakan, guru merencanakan membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Anggota kelompok direncanakan heterogen dari segi kemampuan yang relatif sama. Dalam kelas X D terdapat 31 siswa sehingga dapat dibagi menjadi 8 kelompok.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Tindakan yang dilaksanakan adalah pembelajaran dengan model Model Konstruktivisme

Pembelajaran dilaksanakan dengan langkah sebagai berikut .

- a. Pada tahap *pertama* pengajaran. Pada tahap orientasi ini, guru menyajikan informasi yang berkaitan dengan masalah realistik, meliputi materi prasyarat, konsep, fakta yang diketahui dan terkait lainnya.
- b. Tahap *kedua* adalah mengorganisasi siswa untuk belajar.
- c. Tahap *ketiga* adalah membimbing penyelidikan secara individual maupun kelompok.
- d. Tahap *keempat* adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e. Tahap *kelima* adalah menganalisis, mengevaluasi proses pemecahan masalah realistik.

3. Tahap Pengamatan (*Observation*)

Pembelajaran dilaksanakan dengan metode pembelajaran matematika realistik. Dalam pendekatan matematika realistik materi ajar dikaitkan dengan masalah kontekstual atau masalah sehari-hari. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilaksanakan untuk mengetahui adanya antara perencanaan, pelaksanaan

tindakan untuk mengetahui sejauh mana tindakan dapat menghasilkan perubahan sesuai dengan yang dikehendaki.

Pengambilan data sebagian dilakukan oleh teman sejawat (berkolaborasi) dan sebagian dilakukan oleh peneliti sendiri pada saat pembelajaran berlangsung. Untuk pengambilan data tentang aktivitas siswa dilakukan oleh kolaborator dan peneliti. Sedangkan laporan hasil presentasi, nilai latihan dan nilai hasil tes dilakukan guru dan peneliti.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi, dilakukan analisa dan diskusi terhadap data hasil observasi. Data yang diperoleh dianalisis, dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tindakan dalam mencapai tujuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

1. Lembar observasi

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar ini digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator untuk menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan konstruktivisme yang akan diamati adalah sebagai berikut.

- 1) Menuliskan keterkaitan antara materi yang dipelajari pada soal LKS langkah demi langkah.
- 2) Menyelidiki, membaca, mencermati, dan menemukan solusi pada LKS,
- 3) Bertanya kepada teman sekelompok atau guru
- 4) Mengerjakan soal-soal tugas kelompok secara individu,.
- 5) Menyajikan hasil kerja kelompoknya kedepan kelas.
- 6) Menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas.
- 7) Mengerjakan latihan individu secara optimal.

b. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar ini digunakan untuk melihat aktivitas guru pada saat pembelajaran berlangsung. Indikator untuk menunjukkan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan model konstruktivisme adalah sebagai berikut.

- 1) Mengajukan masalah kontekstual
- 2) Bertanya kepada siswa
- 3) Meminta siswa memodelkan masalah
- 4) Meminta pendapat

- 5) Meminta siswa menjelaskan kepada teman
- 6) Memotivasi atau menghargai pendapat siswa
- 7) Membimbing siswa membuat kesimpulan

Lembar ini digunakan untuk melihat aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan model konstruktivisme.

2. Tes Kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah diukur dengan memberikan kuis kepada siswa, dimana soal kuis disusun berdasarkan indikator-indikator pemecahan masalah. Lembar tes digunakan untuk mengukur keberhasilan dan ketuntasan belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Konstruktivisme, yang dilakukan pada setiap akhir siklus.

3. Catatan lapangan

Catatan lapangan ini berguna sebagai kelengkapan data. Catatan lapangan memuat deskripsi tentang semua kejadian pada saat melakukan kegiatan yang tidak terdapat pada lembar observasi selama pembelajaran berlangsung. Peneliti dan observer mencatat seluruh aktivitas siswa dan guru agar informasi yang didapatkan bisa dianalisis. Ini digunakan juga sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan refleksi pada setiap siklus.

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data observasi aktivitas siswa, aktivitas guru, LKS, data catatan lapangan dan data hasil tes kemampuan matematika siswa. Data yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 1997})$$

Dengan ketentuan:

P=Persentase siswa yang terlibat secara aktif

F=Frekuensi siswa yang terlibat secara aktif

N=Banyak siswa keseluruhan

Untuk Menentukan kategori aktivitas digunakan klasifikasi Suharsimi (1996) setelah dimodifikasi oleh penulis sebagai berikut.

Tabel 1. Interpretasi Aktivitas Belajar

Persentase aktivitas belajar	Kategori
$0\% \leq P < 20,5\%$	Kurang sekali
$20,5\% \leq P < 40,5\%$	Kurang
$40,5\% \leq P < 60,5\%$	Cukup
$60,5\% \leq P < 80,5\%$	Baik
$80,5\% \leq P < 100\%$	Baik sekali

Selanjutnya indikator keberhasilan untuk masing-masing aktivitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menuliskan keterkaitan antara materi yang dipelajari pada soal LKS langkah demi langkah. $60,5 \leq P < 80,5\%$ (Baik).
2. Menyelidiki, mencermati, dan menemukan solusi, serta menemukan jawaban dengan benar $60,5 \leq P < 80,5\%$ (Baik).
3. Bertanya kepada teman atau guru $60,5 \leq P < 80,5\%$ (Baik).
4. Mengerjakan soal-soal tugas kelompok secara individu, $40,5\% \leq P < 60,5\%$ (Cukup)
5. Menyajikan hasil kerja kelompoknya kedepan kelas $40,5\% \leq P < 60,5\%$ (Cukup).
6. Menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas. mencapai $40,5\% \leq P < 60,5\%$ (Cukup).
7. Mengerjakan latihan individu secara optimal, mencapai $80,5\% \leq P < 100\%$ (Baik sekali)

Data yang diperoleh dari LKS, presentasi siswa, dan catatan lapangan dianalisis secara kualitatif, dimana data dianalisis dengan mendeskripsikannya ke bentuk kalimat-kalimat dan diagram. Sedangkan untuk data hasil tes kemampuan matematika siswa diukur sesuai dengan standar ketuntasan (KKM) yang telah ditetapkan.

Siswa dianggap tuntas apabila skor tes kemampuan matematika siswa mencapai 75 ke atas ($KKM \geq 75$) kemampuan pemecahan masalahnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Temuan Siklus I

Aktivitas belajar siswa secara keseluruhan meningkat, yaitu menuliskan keterkaitan antara materi yang dipelajari pada soal lks langkah demi langkah.,menyelidiki, membaca, mencermati, dan menemukan solusi pada lks, bertanya kepada teman sekelompok atau guru, mengerjakan soal-soal tugas kelompok secara individu,menyajikan hasil kerja kelompoknya

kedepan kelas. menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas, mengerjakan latihan individu secara optimal.

Berdasarkan hasil catatan lapangan, dapat diungkapkan aktivitas yang dilakukan guru pada siklus I. Beberapa aktivitas guru pada pertemuan pertama belum begitu maksimal, karena kegiatan ini dilakukan guru secara klasikal yaitu aktivitas menjelaskan materi yang akan dipelajari, mengajukan masalah kontekstual, bertanya kepada siswa, meminta memodelkan masalah, meminta pendapat, meminta menjelaskan kepada teman, meminta siswa mencatat kesimpulan dan mengerjakan soal atau tugas. Sedangkan aktivitas guru yang berinteraksi langsung secara individu atau kelompok, belum terlihat seperti yang diharapkan, namun sampai pertemuan keempat sudah mengalami peningkatan.

Untuk melihat kemampuan matematika siswa pada siklus I, guru memberikan kuis pertama yang terdiri dari dua butir soal esai, dengan kategori soal pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Jumlah siswa yang tuntas untuk kemampuan pemecahan masalah hanya 8 siswa (26% dari 31 siswa). Dari hasil analisis jawaban siswa terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah belum begitu maksimal.

Pemecahan masalah terlihat belum memuaskan. Siswa banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan persamaan kuadrat. Pada pertemuan *pertama* masih ada siswa yang belum memahami masalah persamaan kuadrat dalam kehidupan sehari-hari, siswa belum mampu memecahkan masalah, hal ini terlihat pada waktu meminta siswa perkalian aljabar dari soal berikut ini *“Hari ini Anti berulang tahun yang ke 16. Orangtuanya akan memberikan kado cincin yang dibungkus dalam sebuah dalam sebuah kotak, yang akan dibuat dari kertas karton berbentuk empat persegi pada keempat sudutnya. Apabila luas alas untuk menyimpan cincin tersebut 96 cm. Hitunglah panjang sisi dari keempat persegi yang akan digunting pada sudut karton tersebut.”*

Soal tersebut sulit dijawab oleh siswa karena siswa tidak biasa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu persoalan. Soal non rutin ini yang tidak biasa dikerjakan siswa. Selain kurang memahami konsep, siswa juga banyak yang salah dalam mengoperasikan hitungan aljabarnya, siswa masih ragu-ragu menjawab soal dan menunggu jawaban dari teman serta penjelasan dari guru, siswa cenderung menjawab soal berdasarkan daya ingat tanpa memahami konsep matematika, siswa juga ragu menyelesaikan soal. Baru sebagian kecil saja yang benar mengerjakan soalnya.

Dalam mengerjakan tes pemecahan masalah matematika, siswa kesulitan menterjemahkan soal siswa juga kesulitan dalam mencari perkalian. Dari jawaban siswa terlihat bahwa materi aljabar juga kurang dikuasai siswa, kesulitan dalam memahami soal-soal cerita serta bagaimana memecahkan masalah matematika, hal ini disebabkan siswa juga belum menguasai konsep matematika dengan sempurna. Siswa terlihat bingung bagaimana mencari panjang dan lebar dari soal cerita tersebut, apa langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita, siswa cenderung langsung menjawab kadang-kadang tanpa memodelkan masalah terlebih dulu, ini sudah menjadi kebiasaan sebelumnya walaupun sudah ada petunjuk bagaimana menjawab soal.

Refleksi Siklus I

Setelah selesai pembelajaran masing-masing pertemuan direfleksi oleh guru berdasarkan catatan lapangan pada pertemuan itu. Pada pertemuan *pertama*, ditemukan masih banyak siswa yang takut menjawab pertanyaan, bertanya atau mengemukakan pendapat. Refleksi dari guru, juga kelihatan susah merubah kebiasaan yaitu menerangkan, menyuruh siswa memperhatikan dengan tenang, kemudian memberikan latihan.

Hasil Temuan Siklus II

Pada pertemuan keempat ini aktivitas siswa rata-rata agak menurun dan belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya. Dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika juga belum memuaskan. Banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika mencari soal yang berhubungan dengan perkalian dan pembagian yang merupakan hal penting dalam menyelesaikan persamaan kuadrat, bagi siswa yang agak lamban butuh waktu lama untuk memahaminya.

Untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah lebih siswa sulit menemui kesulitan karena konsep matematikanya juga masih kurang apalagi dalam menghitung aljabarnya. Siswa juga kesulitan mengubah soal cerita ke bentuk model matematika, siswa banyak yang keliru dalam perhitungan dan memahami soal yang berbentuk gambar, masih banyak yang tidak bisa menyelesaikan soal pemecahan masalah dalam memodelkan banyak yang salah sehingga perhitungan juga salah.

Dari informasi yang diperoleh, siswa kekurangan waktu dalam menyelesaikan soal tes. Siswa juga membutuhkan waktu yang agak lama menyelesaikan soal cerita sedangkan kuis diadakan pada akhir pembelajaran, siswa terburu-buru menjawab soal dan merasa soal terlalu banyak untuk waktu yang sedikit. Pada pertemuan kelima dan keenam, penulis, guru dan observer melakukan refleksi. Refleksi dilakukan untuk melihat aktivitas apa saja

yang sudah berhasil atau sebaliknya. Hasil refleksi terhadap aktivitas siswa terlihat sebagai berikut ini.

Aktivitas siswa seluruhnya sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya. Tetapi guru juga harus memperhatikan terus aktivitas belajar dengan melakukan inovasi pembelajaran terutama pada pertemuan akhir pelajaran. Kemampuan matematika siswa sudah sangat memuaskan. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model Konstruktivisme semakin membaik. Mereka menyenangi pembelajaran seperti ini.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, penulis, guru dan observer sepakat untuk menghentikan tindakan sampai pada siklus II. Hal ini karena seluruh indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya sudah terpenuhi.

Pembahasan

Pemahaman guru terhadap Konstruktivisme telah dapat meningkatkan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika. Peningkatan aktivitas guru ternyata berdampak positif terhadap peningkatan aktivitas dan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa kelas X DMAN Olak Kemang Jambi. Untuk lebih jelasnya, peningkatan tersebut dibahas pada uraian berikut.

Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru mengalami peningkatan, yang mana siklus I pada pertemuan ke-4 dalam kategori kurang tapi pada pertemuan ke-6 pada siklus II menjadi kategori baik. Hal ini disebabkan meningkatnya aktivitas guru bertanya kepada siswa mulai siklus I sampai siklus II. Pada tiap pertemuan terlihat aktivitas siswa terus meningkat, walaupun awal-awalnya belum berani bertanya kepada guru, tetapi akhirnya siswa sudah berani menjawab pertanyaan atau merespon apa yang ditanyakan guru, berarti pembelajaran berlangsung dengan interaksi melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan konstruktivisme, telah dapat membuat siswa berani dan percaya diri dalam menjawab pertanyaan guru serta menumbuhkan sikap positif terhadap guru, sekolah dan sebagainya.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa peningkatan usaha siswa dalam belajar matematika dengan bertanya kepada teman atau guru adalah disebabkan penggunaan konstruktivisme dalam pembelajaran matematika. Tetapi sedikit siswa yang bertanya pada siklus ini kemungkinan siswa juga mulai bosan karena mulai terganggu dengan ujian kenaikan kelas. Jadi untuk hal-hal yang sudah dipahami tidak perlu ditanyakan lagi.

Aktivitas siswa menjelaskan kepada temannya pada pertemuan pertama hanya dua orang yang mampu menjelaskan, namun pada akhir Siklus I sudah mengalami peningkatan terus menerus. Aktivitas ini meningkat terus sampai akhir Siklus II, ini peningkatan yang sangat menggembirakan. Dengan menjelaskan kepada teman akan dapat membantu siswa yang lemah. Hal ini menunjukkan pembelajaran matematika telah berlangsung dengan konstruktivisme, karena pembelajaran matematika berlangsung dengan kerjasama. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan konstruktivisme dapat membantu siswa yang lemah.

Aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama hanya dua orang yang mau ke depan mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada pertemuan berikutnya sudah mulai berani wakil dari tiap kelompok tampil ke depan serta memberi tanggapan dari hasil presentasi teman-temannya. Dari pembahasan di atas dapat dimaknai bahwa peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh penggunaan konstruktivisme di Kelas X DMAN Olak Kemang Jambi.

Selain melakukan analisis terhadap aktivitas siswa, melalui aktivitas siswa penulis juga melakukan analisis terhadap tes kemampuan matematika siswa. Dari data yang diperoleh, secara keseluruhan tes kemampuan matematika siswa mengalami peningkatan, baik dari pemahaman konsep maupun kemampuan pemecahan masalahnya yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

Dengan adanya model Konstruktivisme dan mendekati pembelajaran ke benda-benda dalam kehidupan sehari-hari siswa menjadi lebih paham apa yang dipelajari. Dengan kata lain bahwa siswa telah mengerti dengan apa yang telah dipelajarinya. Dan tidak takut salah untuk menjawab karena siswa merasa dihargai. Dari peningkatan tes kemampuan tes matematika ini, dapat dilihat bahwa dengan model Konstruktivisme dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan matematik siswa yaitu pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah, dan tidak menutup kemungkinan kemampuan lain meningkat. Dengan kata lain, apabila aktivitas belajar siswa baik maka kemampuan matematikanya juga baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika melalui model konstruktivisme dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa kelas X DMAN Olak Kemang Jambi. Hal ini disebabkan aktivitas

- yang dilakukan siswa dalam pembelajaran dengan model Konstruktivisme adalah dengan melakukan menuliskan keterkaitan antara materi yang dipelajari pada soal lks langkah demi langkah.,menyelidiki, membaca, mencermati, dan menemukan solusi pada lks, bertanya kepada teman sekelompok atau guru, mengerjakan soal-soal tugas kelompok secara individu,menyajikan hasil kerja kelompoknya kedepan kelas.menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil di depan kelas, mengerjakan latihan individu secara optimal.
2. Pembelajaran matematika melalui model Konstruktivismedapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa kelas X DMAN Olak Kemang Jambi. Peningkatan pemecahan masalah matematika siswa disebabkan oleh pembelajaran dengan Konstruktivisme, yang membuat siswa berkesempatan untuk mengkonstruksi ide-idenya, tanpa takut salah. Guru juga sangat menghargai pendapat siswa, serta pembelajaran dekat dengan lingkungan sehari-hari siswa.Persentase siswa yang mencapai KKM untuk kemampuan pemecahan masalah matematis pada Siklus I adalah 26%, dan kemudian meningkat menjadi 75 % pada Siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Masnur Muslich. 2009. *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas Itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- NCTM.2000.*PrinciplesandStandardsforSchoolMathematics*. Reston, VA: Authur.
- Needham. 1987. “*Children’s Learning in Science Project*” di sebut-5 Fase karena terdiri dari lima langkah (<http://www.teachersrock.net/konstruksivisme.html>)Akses 30 Agustus 2015
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Evaluasi pembelajaran*
- Suherman, E. dkk. (2001). *Strategi Pembelajaran MatematikaKontemporer*. Bandung: Tim MKBPM JICAUPIBandung
- Suparno, Paul (1996). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: PenerbitKanisius.

Volume 1, Nomor 1, Januari 2016

ISSN 2502-2466

THEOREMS

THE jOuRnal of mathEMatics

