

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH
DAN EKSPRESI KREATIF
ILMU PENDIDIKAN

Some Techniques to Solve Speaking Problem

Kecerdasan Emosional dan Keberhasilan Kepemimpinan Kepala Sekolah
Realitas Perubahan Masyarakat Menuju Dromologi Pendidikan Bertentangan
dengan Pilar-pilar Pembelajaran Unesco

Teaching Children to be Creative in Learning

Pemberdayaan Masyarakat sebagai Langkah Praktis
dalam Implementasi Program Life Skill

Membumikan Pendidikan Karakter di Lembaga Pendidikan Formal

Motivasi Berprestasi (Internal vs Eksternal) terhadap Prestasi Belajar
pada Pembelajaran Kooperatif

Implementasi Pembelajaran *Facilitator and Explaining*
untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Peningkatan Kemampuan Mengemas Produk
melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran Barisan Aritmatika dengan Strategi PQ4R bagi Siswa SMK

Meningkatkan Hasil Belajar Logika Matematika
melalui Metode *Problem Based Learning*

English Ellipsis in the Novel of Angels and Demons

Improve Mastery of the Law of Sines and Cosines
through Problem-based Learning in Students

Grammatical Errors on Writing

Korelasi antara Tingkat Pendidikan Orang Tua
dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran PKn

ISSN 1410-9883

CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
Terbit pertama kali April 1999

Ketua Penyunting
Kadeni

Wakil Ketua Penyunting
Syaiful Rifa'i

Penyunting Pelaksana
R. Hendro Prasetianto
Udin Erawanto
Riki Suliana
Prawoto

Penyunting Ahli
Miranu Triantoro
Masruri
Karyati
Nurhadi

Pelaksana Tata Usaha
Yunus
Nandir
Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi: STKIP PGRI Blitar, Jalan Kalimantan No. 111 Blitar, Telepon (0342)801493. Langganan 2 nomor setahun Rp 50.000,00 ditambah ongkos kirim Rp 5.000,00. Uang langganan dapat dikirim dengan wesel ke alamat Tata Usaha.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua:** Dra. Hj. Karyati, M.Si, **Pembantu Ketua:** M. Khafid Irsyadi, ST, S.Pd

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Syarat-syarat, format, dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang-dalam jurnal ini. Naskah yang masuk ditelaah oleh Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Penyunting melakukan penyuntingan atau perubahan pada tulisan yang dimuat tanpa mengubah maksud isinya.

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan
 Volume 14, Nomor 1, April 2012

Daftar Isi

Some Techniques to Solve Speaking Problem	1
<i>Feri Huda</i>	
Kecerdasan Emosional dan Keberhasilan Kepemimpinan Kepala Sekolah	8
<i>Kadeni</i>	
Realitas Perubahan Masyarakat Menuju Dromologi Pendidikan Bertentangan dengan Pilar-pilar Pembelajaran Unesco	15
<i>Karyati</i>	
Teaching Children to be Creative in Learning	21
<i>M Ali Mulhuda</i>	
Pemberdayaan Masyarakat sebagai Langkah Praktis dalam Implementasi Program Life Skill ..	25
<i>Miranu Triantoro</i>	
Membumikan Pendidikan Karakter di Lembaga Pendidikan Formal	32
<i>Udin Erawanto</i>	
Motivasi Berprestasi (Internal vs Eksternal) terhadap Prestasi Belajar pada Pembelajaran Kooperatif	44
<i>Agus Budi Santosa</i>	
Implementasi Pembelajaran <i>Facilitator and Explaining</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar	52
<i>Cicik Pramesti</i>	
Peningkatan Kemampuan Mengemas Produk melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek	59
<i>Ekbal Santoso</i>	
Pembelajaran Barisan Aritmatika dengan Strategi PQ4R bagi Siswa SMK	68
<i>Kristiani</i>	
Meningkatkan Hasil Belajar Logika Matematika melalui Metode <i>Problem Based Learning</i> ..	75
<i>Mohamad Khafid Irsyadi</i>	
English Ellipsis in the Novel of Angels and Demons	82
<i>Rainerius Hendro Prasetyanto</i>	
Improve Mastery of the Law of Sines and Cosines through Problem-based Learning in Students	90
<i>Riki Suliana</i>	
Grammatical Errors on Writing	99
<i>Saiful Rifa'i</i>	
Korelasi antara Tingkat Pendidikan Orang Tua dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran PKn	104
<i>Sunarno</i>	

IMPROVE MASTERY OF THE LAW OF SINES AND COSINES THROUGH PROBLEM-BASED LEARNING IN STUDENTS

Riki Suliana
STKIP PGRI Blitar
riki.rangga@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan penguasaan materi aturan sinus dan cosinus pada mahasiswa STKIP PGRI Blitar Tahun akademik 2009/2010. Dari hasil pengamatan penelitian, mahasiswa cukup aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan. Hal tersebut terbukti pada saat diskusi kelompok, dan antusias peserta didik mau bertanya saat menemui kesulitan. Aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran berbasis masalah di kegiatan pembelajaran I mendapat skor rata-rata 35,6 (kategori baik) sedangkan aktivitas peneliti 51,7 (kategori cukup baik) dan hasil evaluasi I terdapat 6 mahasiswa yang belum tuntas, prosentase secara klasikal yaitu 82%. Aktivitas mahasiswa pada pembelajaran berbasis masalah di kegiatan pembelajaran II mendapat skor rata-rata 39,78 (kategori sangat baik) sedangkan aktivitas peneliti mendapat skor 66,34 dan hasil tes evaluasi II menyatakan bahwa 1 orang dari 32 mahasiswa tidak tuntas mengikuti ulangan atau prosentase secara klasikal adalah 96,88%. Berdasarkan data tersebut, tujuan pembelajaran berbasis masalah yaitu meningkatkan penguasaan materi aturan sinus dan cosinus dapat tercapai.

Kata Kunci: *problem based learning*, mahasiswa

Abstract: The purpose of this study is through problem-based learning can enhance The Law of Sines And Cosines on student STKIP PGRI Blitar academic year 2009/2010. From the observation of the study, students are quite active and enthusiastic in following activities. This is evident in the discussion groups, and enthusiastic learners want to ask when having difficulties. Student activities in problem-based learning in the learning activities I got an average score of 35.6 (both categories), while the activities of researchers 51.7 (category quite well) and the evaluation results I have six students who have not been completed, namely 82 percent in the classical style, 25%. Student activities on problem-based learning in the learning activities II received an average score of 39.78 (very good category) while the activities of researchers got a score of 66.34 and evaluation of test results II states that a person of 32 students did not complete the quiz or the percentage of Classical is 96.88%. Based on these data, problem-based learning objectives, namely increasing mastery of The Law of Sines And Cosines can be achieved.

Keywords: problem based learning, students

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang banyak dipraktikkan sekarang ini sebagian besar berben-

tuk ceramah. Pada saat mengikuti kuliah atau mendengarkan ceramah, mahasiswa sebatas me-

mahami sambil membuat catatan. Dosen yang aktif mendominasi kegiatan pembelajaran, akibatnya pada saat pembelajaran di kelas mahasiswa pasif dan hanya menerima materi yang disampaikan oleh dosen. Pola pembelajaran dosen aktif dengan mahasiswa pasif ini mempunyai efektivitas pembelajaran yang rendah. Efektivitas pembelajaran mahasiswa umumnya terbatas, terjadi pada saat-saat akhir mendekati ujian. Pembelajaran yang diterapkan saat ini berfokus pada pemahaman materi saja. Dari metode yang diterapkan itu, mahasiswa tidak memiliki gambaran penerapan materi. Karena itu metode pembelajaran saat ini belum dapat mengasah kemampuan analisis mahasiswa, kepekaan terhadap permasalahan, melatih pemecahan masalah serta kemampuan mengevaluasi permasalahan. Hal ini mengakibatkan adanya pemahaman bahwa matematika sulit dipelajari. Bahkan Ruseffendi (1994: 15) menyatakan, "Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci". Oleh sebab itu, untuk menciptakan proses pembelajaran yang partisipatif aktif dan menyenangkan diperlukan adanya pendekatan atau metode pembelajaran yang sesuai. Sehubungan dengan permasalahan seperti yang dijelaskan di atas, penelitian ini diterapkan pada matakuliah telaah kurikulum matematika sekolah II khususnya pada materi aturan sinus dan cosinus dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah.

Alasan utama penerapan pembelajaran berbasis masalah diajukan adalah agar mahasiswa memiliki pemahaman yang lebih baik dibanding bila hanya sebatas menerima teori saja. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pengajaran matematika adalah agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dalam penyelesaian masalah, peserta didik diharapkan mampu memahami proses penyelesaian masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih, serta identifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian, serta mengorganisasikan ketrampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Hudojo, 2005:125).

Penelitian ini bertujuan bahwa melalui pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan penguasaan materi aturan sinus dan cosinus pada mahasiswa STKIP PGRI Blitar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, dan menambah referensi kepustakaan ilmu pengetahuan pada bidang matematika dan sebagai strategi alternatif penyampaian materi dalam proses pembelajaran matematika khususnya aturan sinus dan cosinus.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran berdasarkan teori belajar konstruktivisme. Menurut Walle (2008:23) teori konstruktivisme berakar kuat dari psikologi kognitif dan teori-teori dari Piaget yang berkembang sekitar tahun 1960. Prinsip dasar konstruktivisme adalah peserta didik mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka. Arends (2004:43) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran pada masalah autentik, sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Pembelajaran berbasis masalah membantu mengembangkan ketrampilan berpikir, ketrampilan penyelesaian masalah, dan memandirikan peserta didik.

Brooks & Slavin (dalam Suherman, 2003:15) menyatakan bahwa ciri khas teori belajar konstruktivisme adalah peserta didik harus menemukan dan mengubah informasi yang kompleks menjadi lebih sederhana, bermakna, agar menjadi miliknya sendiri. Dalam teori ini dikemukakan bahwa peserta didik selalu membandingkan informasi yang satu dengan yang lain. Jika tidak cocok, peserta didik berupaya mengubahnya agar sesuai dengan skemanya. Jadi belajar bersifat konstruktif, artinya membangun makna, pemahaman dari bermacam-macam informasi. Pandangan ini mempunyai dampak yang besar untuk pembelajaran, karena mendorong peserta didik berperan lebih aktif dalam belajarnya. Pandangan konstruktivis dalam pembelajaran matematika lebih ditekankan pada proses, bukan pada hasil dan peserta didik terlibat langsung dalam melakukan investigasi menemukan suatu konsep tertentu. Hal inilah yang mendukung perlunya pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika. Diharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dibe-

rikan lebih mendalam lagi karena berhubungan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum pembelajaran berbasis masalah menyajikan berbagai masalah yang autentik dan bermakna, yang dapat berfungsi sebagai pendorong kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan *inquiry* (Arends, 2004:41).

Menurut Bruner (dalam Ibrahim & Nur, 2000:22), pembelajaran berbasis masalah juga bergantung pada *scaffolding* yang dapat meningkatkan *inquiry* dan pertumbuhan intelektual. *Scaffolding* merupakan proses di mana seseorang yang lebih banyak pengetahuannya (guru) membantu seseorang yang lebih sedikit pengetahuannya (peserta didik) untuk menuntaskan suatu masalah yang melampaui tingkat pengetahuannya saat ini.

Menurut Ibrahim (2005:14-15) tujuan dari pembelajaran berbasis masalah adalah 1) Mengembangkan ketrampilan berpikir dan penyelesaian masalah, 2) Perilaku dan ketrampilan sosial sesuai peran orang dewasa, dan 3) Ketrampilan untuk belajar secara mandiri. Melalui pembelajaran berbasis masalah diharapkan peserta didik

secara berangsur-angsur dilatih untuk menjadi pebelajar yang mandiri (*self regulated learning*). Selanjutnya Yazdani (dalam Nur, 2008:14) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah bertujuan adalah untuk mengembangkan: (a) pengetahuan-pengetahuan dasar dalam kaitannya dengan konteks dunia nyata, (b) ketrampilan-ketrampilan penalaran ilmiah, asesmen kritis, melek informasi, ketrampilan interpersonal, ketrampilan-ketrampilan pengarahan diri, belajar sepanjang hayat, dan (c) sikap-sikap sadar akan nilai kerja kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, nampak bahwa pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi dengan jumlah besar kepada peserta didik, tetapi untuk membantu peserta didik mengembangkan ketrampilan berpikir dan menyelesaikan masalah sehingga menjadi pelajar yang mandiri dan otonom.

Arends (2004:57) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah terdiri atas lima tahap, disajikan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1. Sintaks Pembelajaran berbasis masalah

Tahap	Aktivitas Guru
Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya
Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya
Fase 3: Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan kegiatan, dan mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model, dan membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap kegiatan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Beberapa prinsip pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah lebih lanjut dijelaskan Arends (2004:169-177) sebagai berikut: a) Tugas Perencanaan yang lebih rinci melalui pendekatan berpusat pada peserta didik akan memudahkan dalam pelaksanaan berbagai tahapan pada pembelajaran berbasis masalah serta pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan. Langkah-langkah perencanaan dalam pembelajaran berbasis masalah yaitu menetapkan tujuan pembelajaran yang tepat, b) Tugas Interaktif memiliki lima tahap sebagai berikut: Orientasi Peserta Didik kepada Masalah yang dimaksud adalah guru harus mampu mengkomunikasikan tujuan pembelajaran secara jelas, menumbuhkan sikap-sikap positif terhadap pelajaran, dan menjelaskan apa yang diharapkan untuk dilakukan peserta didik. Kepada peserta didik yang belum pernah terlibat dalam pembelajaran tersebut, guru perlu memberikan penjelasan tentang proses-proses dan prosedur-prosedur pembelajaran tersebut secara rinci, Mengorganisasikan Peserta didik untuk Belajar adalah pengorganisasian peserta didik dapat membentuk kelompok studi tergantung pada tujuan yang ditetapkan guru untuk proyek tertentu. Selain itu, pembentukan kelompok ini penting untuk memperhatikan berbagai hal yang dapat mewakili berbagai perbedaan seperti tingkat kemampuan, keragaman ras, etnis, dan jenis kelamin sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, Membantu Penyelidikan Individual dan Kelompok yang dapat dilakukan secara individual, berpasangan, atau dalam kelompok kecil merupakan inti dari pembelajaran berbasis masalah. Walaupun setiap situasi masalah diperlukan sedikit perbedaan teknik penyelidikan, melibatkan proses pengumpulan data dan eksperimen, berhipotesis dan menjelaskan, serta memberikan penyelesaian, Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya yaitu penciptaan hasil karya, selanjutnya guru mengorganisasikan dan mempublikasikan hasil karya peserta didik tersebut. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik mendapatkan umpan balik terhadap hasil karya yang dihasilkannya dan sekaligus merupakan penutup dari proyek kegiatan berbasis masalah dan Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah yang merupakan tahap akhir pembelajaran berbasis masalah adalah membantu peserta didik menga-

nalisis dan mengevaluasi proses berfikir mereka sendiri di samping ketrampilan penyelidikan dan intelektual yang mereka gunakan.

Sanjaya (2010:220) menyatakan bahwa ada 7 kelebihan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut: 1) Menantang kemampuan dan memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, 2) Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik, 3) Membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, 4) Membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya, 5) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, 6) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata dan 7) Dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar.

Serta ada 3 kelemahan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut: 1) Jika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk diselesaikan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, 2) Membutuhkan cukup waktu untuk persiapan dan 3) Tanpa pemahaman mengapa peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, nampak bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki lebih banyak kelebihan bila dibandingkan dengan kekurangan. Namun demikian kekurangan-kekurangan pada pembelajaran berbasis masalah tersebut perlu diperhatikan, agar dalam pelaksanaannya seorang guru dapat meminimalkan kendala-kendala yang mungkin terjadi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas karena tujuan penelitian ini sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas, yaitu memperbaiki penguasaan materi aturan sinus dan cosinus melalui pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian ini berdasar dari permasalahan pembelajaran di kelas dengan peneliti sebagai pengelola pembelajaran yang kemudian

direfleksikan untuk dilakukan pemikiran kembali terhadap proses pembelajaran yang selama ini telah dilakukan dan dianalisis berdasarkan teori-teori yang menunjang.

Setiap siklus ini terdiri dari 4 (empat) langkah penting yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflektion*). Setiap siklus akan saling berhubungan hingga masalah pada penelitian terpecahkan. Penelitian tindakan kelas yang digambarkan Kemmis dan Taggart tersebut dapat diartikan bahwa siklus akan berakhir jika penelitian sudah sesuai dengan kriteria/indikator keberhasilan.

Penelitian diawali dengan identifikasi masalah yaitu mengelompokkan kemampuan akademis mahasiswa dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selain itu mencatat kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa. Selanjutnya peneliti menyusun perangkat pembelajaran yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran. Selain perangkat pembelajaran peneliti juga menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi dan tes akhir.

Tahap pelaksanaan, penelitian ini dibagi menjadi 2 kegiatan pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran I dan II. Pada kegiatan pembelajaran I terbagi menjadi 2 pertemuan. Pertemuan pertama ini untuk mereview pengetahuan materi dasar khususnya tentang perbandingan trigonometri. Sedangkan pada pertemuan kedua adalah pemantapan pemahaman pengetahuan perbandingan trigonometri melalui menyelesaikan soal yang terkait. Pada kegiatan pembelajaran II dilaksanakan dalam 4 pertemuan yaitu 1) Pertemuan ketiga yaitu kegiatan pembelajaran yang membahas materi aturan sinus, 2) Sedangkan pertemuan keempat yaitu kegiatan pembelajaran yang membahas materi aturan cosinus, 3) Pertemuan kelima adalah kegiatan pembelajaran dengan menyelesaikan soal yang terkait dengan aturan sinus dan cosinus. Dan 4) Pertemuan ke-6 dilaksanakan tes.

Instrumen pada penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran, lembar observasi aktivitas dosen dan mahasiswa dan tes.

Data pada penelitian ini meliputi data hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa yang berasal dari observer, dan data hasil tes di akhir

tindakan yang berasal dari siswa. Proses penganalisisan data penelitian ini berpedoman pada langkah-langkah analisis data penelitian kualitatif. Langkah-langkah analisis (dalam Anggoro, 2008: 6.18) tersebut terdiri dari tiga alur yang terjadi secara bersamaan yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan. Hasil analisis data ini akan dijadikan dasar untuk menentukan keberhasilan pemberian tindakan. selain itu, analisis data ini akan digunakan dasar untuk melaksanakan tindakan selanjutnya, jika pemberian tindakan sebelumnya tidak berhasil

HASIL PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan melalui 2 kegiatan pembelajaran. Untuk kegiatan pembelajaran I terbagi menjadi 2 pertemuan. Pertemuan pertama ini untuk mereview pengetahuan materi dasar khususnya tentang perbandingan trigonometri. Sedangkan pada pertemuan kedua adalah pemantapan pemahaman pengetahuan perbandingan trigonometri melalui menyelesaikan soal yang terkait sedangkan kegiatan pembelajaran II dilaksanakan dalam 4 pertemuan yaitu 1) Pertemuan ketiga yaitu kegiatan pembelajaran yang membahas materi aturan sinus, 2) Pertemuan keempat yaitu kegiatan pembelajaran yang membahas materi aturan cosinus, 3) Pertemuan kelima adalah kegiatan pembelajaran dimana masing-masing kelompok menyelesaikan permasalahan yaitu soal-soal tentang aturan sinus dan cosinus pada suatu segitiga. Dan 4) Pertemuan keenam dilaksanakan tes. Tes yang dilakukan merupakan tes akhir yang digunakan sebagai evaluasi pada tindakan.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pengajaran dimana dalam mengajar dan peneliti menanamkan pemahaman kepada mahasiswa diawali dengan pemberian masalah-masalah yang nantinya mampu membuat mereka berpikrit kritis, kreatif, dan mempunyai keterampilan memecahkan masalah dan menggunakan dunia nyata sebagai konteks untuk belajar. Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sebagai guru memunculkan suatu permasalahan yang langsung berhubungan dengan materi.

Dalam pembelajaran dengan materi aturan sinus dan cosinus, permasalahan yang diambil dari

materi yang pernah dipelajari sebelumnya. Sesuai dengan Skemp (dalam Anisah, 2008: 54) yang menyatakan bahwa jika pemahaman konsep kurang sempurna, maka konsep lain yang berkaitan dengan konsep tersebut akan sulit dipahami siswa. Selain itu peneliti juga memberikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan dunia nyata sehingga mampu membantu siswa dalam mempelajari materi dan mengajak mahasiswa untuk berpikir kritis serta menuntut siswa untuk menemukan sendiri informasi yang lebih banyak dari pada yang diberikan oleh guru untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan.

Kegiatan penelitian ini diawali dengan meminta mahasiswa untuk mengingat pengetahuan awal khususnya tentang perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa, perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku dan perbandingan trigonometri di semua kuadran. Pengetahuan awal ini sangat penting untuk langkah kegiatan berikutnya. Widodo (2004:71) dalam Amir (2009:150) menyatakan ada 5 (lima) unsur penting dalam lingkungan pembelajaran yang konstruktivis, salah satunya adalah memperhatikan dan memanfaatkan pengetahuan awal siswa. Kegiatan pembelajaran ditujukan untuk membantu mahasiswa dalam mengkonstruksi pengetahuan. Mereka didorong untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dengan memanfaatkan pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Oleh karena itu pembelajaran harus memperhatikan pengetahuan awal dan memanfaatkan teknik-teknik untuk mendorong agar terjadi perubahan konsepsi.

Sedangkan proses mengingat pengetahuan sebelumnya dan mengkonstruksi makna baru dilaksanakan dengan kelompok. Dengan kerja kelompok secara bersama-sama diharapkan mahasiswa saling bertukar pendapat dan saling memperjelas terhadap apa yang disampaikan oleh temannya. Selain bertukar pendapat dalam kelompok mahasiswa juga memberikan komentar jawaban dari kelompok yang lain yang dipresentasikan dalam kelas. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Trianto (2007: 98-99) bahwa guru akan menunjuk perwakilan kelompok yang memiliki kemampuan memimpin diskusi untuk menjelaskan hasil jawabannya selanjutnya secara bergiliran untuk siswa yang lain. Kegiatan kelompok ini dilakukan agar dalam

mahasiswa aktif dalam. Annu (2009:19) memandang kegiatan belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam upaya untuk menemukan pengetahuan dan kesimpulan, bukan merupakan kegiatan mekanistik untuk mengumpulkan informasi atau fakta. Mereka harus secara aktif berperan membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri, sehingga masing-masing siswa mengetahui kekuatan dan kelemahan yang ia miliki.

Hasil Observasi Aktivitas Dosen dan Mahasiswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa kegiatan pembelajaran I, mahasiswa cukup aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan. Hal tersebut terbukti pada saat diskusi kelompok, dan mahasiswa mau bertanya saat menemui kesulitan. berarti bahwa aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran berbasis masalah di kegiatan pembelajaran I sudah berada pada kategori baik.

Hal ini terlihat dari pencapaian indikator-indikator pada lembar observasi. Dari 12 indikator pada aktivitas siswa mendapat skor 35,6. Dari 12 indikator yang tersedia yang mendapat skor 4 yaitu : (1) mahasiswa mengajukan pertanyaan, (2) mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan, (3) mahasiswa bekerja sama baik dengan kelompoknya. Sedangkan yang mendapat skor 3 diantaranya: (1) mahasiswa mendengarkan penjelasan guru, (2) mahasiswa aktif menjawab pertanyaan, (3) mahasiswa terlihat aktif dalam bekerja sama, (4) mahasiswa bertanya kepada siswa lain, (5) mahasiswa mampu memecahkan masalah yang diberikan, (6) mahasiswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang presentasi dan (7) siswa mampu menarik kesimpulan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa pada kegiatan pembelajaran II sudah berada pada kategori sangat baik. Dari lembar observasi aktivitas mahasiswa mencapai skor rata-rata 39,78. Rata-rata nilai indikatornya mencapai skor 3. Jadi aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran berbasis masalah di kegiatan pembelajaran I sudah berada pada kategori baik

Aktivitas peneliti didalam kegiatan pembelajaran I, aspek yang dinilai terdapat 7 tahapan. Tahapan tersebut meliputi keterampilan membuka pelajaran, mengorganisasikan kegiatan pemahaman masalah, mengorganisasikan pelaksanaan

rencana pemecahan masalah, mengelola kelas dan menutup pelajaran. Tiap tahapan terdapat 3 buah indikator. Penilaian tertinggi tiap indikator adalah 4.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas peneliti pada kegiatan pembelajaran I adalah 51,5. Dimana dalam pedoman penskoran pada aktivitas peneliti 51,7 berada pada kategori cukup baik. Maka pada kegiatan pembelajaran I aktivitas peneliti kurang maksimal didalam peneliti. Sedangkan hasil pengamatan terhadap aktivitas peneliti pada kegiatan pembelajaran II mendapat skor 66,34. Pada kegiatan pembelajaran II aktivitas peneliti sudah maksimal didalam penelitian karena berada dalam kategori baik.

Hasil Belajar Mahasiswa

Hasil evaluasi pada siklus I terdapat 6 mahasiswa yang belum tuntas, . Sedangkan 26 peserta lainnya sudah tuntas atau berhasil dalam mengerjakan evaluasi pertama. Prosentase mahasiswa tuntas secara klasikal yaitu 82%. Pada evaluasi I secara klasikal kelas IIA sudah berhasil karena nilai yang diperoleh lebih dari 70%. Sedangkan Hasil tes evaluasi II pembelajaran berbasis masalah menyatakan bahwa 1 orang dari 32 orang tidak tuntas mengikuti ulangan. Secara klasikal nilai yang dicapai pada evaluasi 2 adalah 96,88%. Penelitian ini dikatakan telah berhasil karena berdasarkan rata-rata nilai siswa semua pada siklus I dan siklus II siswa yang tuntas sudah melebihi 70% dari keseluruhan.

Dari kegiatan pembelajaran I dengan kegiatan pembelajaran II hasil evaluasinya terjadi peningkatan. Peningkatan ini memberikan gambaran adanya perhatian mahasiswa terhadap pembelajaran. Dampak dari adanya perhatian mahasiswa terhadap pembelajaran juga ditunjukkan dengan peningkatan ketuntasan klasikal. Selain itu, adanya peningkatan pada hasil belajar mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa telah melaksanakan kegiatan belajar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Gagne (dalam Sagala, 2009: 17) yang menyatakan bahwa “belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam suatu individu setelah belajar secara terus-menerus”.

Tujuan pembelajaran berbasis masalah yang diharapkan adalah peningkatan penguasaan ma-

teri aturan sinus dan cosinus. Dari hasil evaluasi 1, terdapat 6 mahasiswa yang tidak tuntas mengikuti ulangan. Hal ini dikarenakan masih ada beberapa kekurangan dan kelemahan yang ditemukan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran I yang perlu diperbaiki. Selain itu hasil observasi juga menunjukkan bahwa aktivitas mahasiswa masih berada dalam kategori “baik” sedangkan aktivitas peneliti berada dalam kategori “cukup baik”. Dilihat dari kriteria keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran I masih ada yang harus diperbaiki.

Adapun kekurangan dan kelemahan yang ditemukan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) peneliti kurang memberikan motivasi kepada mahasiswa akan pentingnya memiliki keterampilan memecahkan masalah, (2) kurangnya kerjasama antar teman satu kelompok, ada yang bisa tidak memberi tahu teman yang mengalami kesulitan sehingga yang pandai makin pandai dan yang nggak bisa tetap tidak bisa, (3) terlalu cepat memberikan bimbingan sehingga mahasiswa mengalami kesulitan memahaminya, (5) hasil observasi mahasiswa masih berada dalam kategori “baik”, sedangkan aktivitas peneliti masih berada dalam kategori “cukup baik”, (4) masih ada yang belum tuntas mengerjakan evaluasi 1. Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan dan persiapan yang lebih baik agar kekuarangan dan kelemahan yang ada pada kegiatan pembelajaran I tidak terjadi lagi pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan data yang diperoleh tersebut, dapat diketahui bahwa tujuan pembelajaran berbasis masalah yang diharapkan yakni meningkatkan penguasaan hasil belajar mahasiswa materi dapat tercapai, hal ini dapat dilihat dari hasil observasi tentang aktivitas mahasiswa dan aktivitas peneliti dari kegiatan pembelajaran I ke kegiatan pembelajaran II sudah meningkat, dan hasil evaluasi dari kegiatan pembelajaran II ke kegiatan pembelajaran II juga meningkat. Pada hasil observasi juga diperoleh aktivitas mahasiswa sudah berada dalam kategori “sangat baik”, sedangkan aktivitas peneliti berada dalam kategori “baik”. Dilihat dari kriteria keberhasilan maka penelitian ini dikatakan sudah tuntas pada kegiatan pembelajaran II.

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah secara

keseluruhan telah sesuai dengan harapan. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pengulangan materi prasyarat di awal pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya yang dibutuhkan untuk mempelajari materi selanjutnya. Selain itu faktor lainnya adalah pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami materi dikarenakan mereka tidak hanya belajar dari guru saja melainkan dapat belajar dari anggota kelompoknya yang lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Meningkatkan penguasaan materi aturan sinus dan cosinus melalui Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) langkah-langkahnya adalah (1) mahasiswa diberikan masalah, (2) mahasiswa bekerja dalam kelompok, tiap kelompok mempunyai anggota 4 orang, (3) masing-masing menerima masalah, kemudian memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan tahapan, yaitu memahami masalah, merencanakan langkah-langkah penyelesaian, mengerjakan masalah sesuai dengan rencana, dan pengecekan kembali, (4) hasil kerja kelompok dipresentasikan di depan kelas. Guru mengevaluasi hasil diskusi dan memberikan penguatan terhadap pengerjaan siswa.
2. Hasil observasi tentang aktivitas mahasiswa dan aktivitas peneliti dari kegiatan pembelajaran I ke kegiatan pembelajaran II sudah meningkat, dan hasil evaluasi dari kegiatan pembelajaran II ke kegiatan pembelajaran II juga meningkat. Pada hasil observasi juga diperoleh aktivitas mahasiswa sudah berada dalam kategori "sangat baik", sedangkan aktivitas peneliti berada dalam kategori "baik". Dilihat dari kriteria keberhasilan berarti peningkatan penguasaan hasil belajar mahasiswa materi telah tercapai

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan kepada pengajar dalam pembelajaran di kelas, dengan memperhatikan beberapa hal berikut.

1. Pengajar hendaknya lebih aktif menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, agar tidak monoton
2. Peneliti lain hendaknya dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran dengan berbasis masalah pada materi yang lain

DAFTAR RUJUKAN

- Amir, Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada media Grup.
- Arends, 2004. "*Learning To Teach*" Belajar untuk mengajar, Pustaka Belajar
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aunurrahman, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Pontianak : Alfabeta, CV
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta.
- Hudoyo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Kasbullah, 1998. *Penelitian Tindakan Kelas*, Universitas Negeri Malang Press.
- Kusnandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Mulyasa. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maleong, Lexy. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi, Yasin, B., & Senduk, A. G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Russefendi, E.T. (1988). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan SPG*. Bandung : Tarsito.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: AlfaBeta
- Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta.

- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: PT Bumi Akasara.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Tim Penyusun Kurikulum. 2008. *Kurikulum 2008. Program Studi Pendidikan Matematika Jenjang Program S-1*. Blitar: STKIP PGRI Blitar
- Taniredja, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru*. Penerbit Alfabeta. Bandung
- Widada, W. 2004. *Pendekatan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah*. Surabaya: Unipa Press.
- Wihardit, Kuswaya dan IGAK Wardhani. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.