

PROSIDING

SEMINAR PENDIDIKAN MATEMATIKA 2015

Etnomatematika Sebagai Pembangun Karakter Bangsa



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA JAKARTA

<i>PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS LEMBAR AKTIVITAS SISWA KELAS X MIA 2 SEMESTER GENAP SMA NEGERI 104 JAKARTA</i>	604
Moh. Faqih Febriana	
<i>KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN REALISTIK BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA</i>	608
Nia Jusniani	
<i>PENGUNAAN LEARNING JOURNALS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI SDN CIBUGIS TAHUN PELAJARAN 2015-2016</i>	615
Nurul Hermiyati	
<i>ASPEK MATEMATIS PADA CANDI SUKUH</i>	623
Agus Sugandha, Agung Prabowo, Agustini Tripena Surbakti	
<i>ETNOMATEMATIKA DAN PEMBENTUKAN KARAKTER SUATU BANGSA</i>	627
Priarti Megawanti	
<i>UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII-1 DI SMP NEGERI 131 JAKARTA</i>	633
Nur Asyia Pratiwi	
<i>PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI PENDEKATAN SCIENTIFIC BERBASIS LEMBAR AKTIVITAS SISWA KELAS X MIA I SEMESTER GANJIL SMA MUHAMMADIYAH 4 JAKARTA</i>	637
Pitri Yullanti	
<i>UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA BENDA KONKRET KELAS IV-B SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2014/2015 SDN HARAPAN JAYA IX BEKASI</i>	641
Putri Amanda Zia	
<i>UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR MELALUI PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN POWER POINTSISWA KELAS X PM SEMESTER GANJIL SMK NEGERI 15 JAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015</i>	645
Yayah Shulhiyyah, Andi Sessu, Samsul Maarif	
<i>PENGARUH PENDEKATAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 93 JAKARTA</i>	650
Nurjanah, M. Soenarto	
<i>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMP TAMAN HARAPAN I BEKASI</i>	656
Alfiah Tri Handayani, Nurafni	
<i>PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROBLEM POSING DAN METODE DRILL DI SMP NEGERI 150 JAKARTA</i>	661
Siti Aminah, Slamet Soro, Wahidin	
<i>UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SEGITIGA DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING BERBASIS LEMBAR AKTIVITAS SISWA PADA SISWA KELAS VII-7 SEMESTER GENAP SMP NEGERI 206 JAKARTA</i>	667
Shintya Indah Permatasari, Slamet Soro, Benny Hendriana	

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
SISTEM PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR MELALUI
PENGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
POWER POINT SISWA KELAS X PM SEMESTER GANJIL
SMK NEGERI 15 JAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015**

Yayah Shulhiyyah, Andi Sessu, Samsul Maarif
Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
shulhiyyahayah@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pencapaian KKM sebelum tindakan. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematikamateri sistem persamaan dan pertidaksamaan linier siswa kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta tahun ajaran 2014-2015. Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah "melalui penggunaan model *problem based learning* berbantuan *power point* dapat meningkatkan hasil belajar matematikamateri sistem persamaan dan pertidaksamaan linier siswa kelas X PM semester ganjil SMK Negeri 15 Jakarta". Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh hasil sebagai berikut: (1) padahasilbelajarmatematikasebelumtindakannilai rata-rata kelas adalah 55,30 menjadi 56,97 lalu meningkat menjadi 80,68. Persentase pencapaian KKM dari 12,12% menjadi 27,27% lalu meningkat menjadi 84,84%. (2) hasil pengamatan aktifitas siswa di kelas meningkat dari 62,50% menjadi 83%. Hasil pengamatan aktifitas guru di kelas meningkat dari 61,10% menjadi 80,55%. Simpulan akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan *power point* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier siswa kelas X PM semester ganjil SMK Negeri 15 Jakarta tahun ajaran 2014-2015.

Kata kunci: Model Problem Based Learning, hasil belajar matematika siswa, power point

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara itu kualitasnya baik. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya dari kurikulum, siswa, guru, sarana dan prasarana, serta lingkungan. Implementasi kurikulum di Indonesia yang berubah-ubah atau mengalami penyempurnaan yang belum terlaksana dengan baik membuat guru dan siswa harus siap menghadapi apapun tantangannya.

Dalam pendidikan terdapat proses belajar mengajar yang pada umumnya dilakukan di sekolah, yakni proses interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang telah tersusun pada kurikulum. Untuk itu agar tercapai

tujuan pembelajaran tersebut guru senantiasa berusaha menyediakan lingkungan belajar yang kondusif. Namun, dalam kenyataannya sering kali timbul berbagai masalah proses pembelajaran, seperti siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu mata pelajaran dalam hal ini mata pelajaran matematika.

Kesulitan siswa dalam memahami mata pelajaran matematika akan berdampak pada hasil belajar matematika. Jika kesulitan itu tidak dapat diatasi maka pencapaian hasil belajar akan terus rendah. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, pembelajaran di dalam kelas lebih sering terpusat kepada guru, metode mengajar yang digunakan belum tepat, dan media yang digunakan tidak bervariasi. Aktifitas sehari-hari siswa di kelas masih monoton dengan guru menjelaskan

materi berikut contoh soalnya, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat Program Pelaksanaan Lapangan (PPL) yang peneliti laksanakan di kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta, bahwa minat dan ketertarikan siswa pada matematika masih rendah. Hal ini terlihat dari aktifitas siswa masih banyak yang tidak serius ketika mengerjakan soal maupun saat memperhatikan guru mengajar. Pelajaran matematika di waktu siang hari membuat mereka enggan untuk berpikir, apalagi untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang penuh dengan angka. Saat diberikan tugas, masih banyak siswa yang tidak menyelesaikannya, bahkan tidak mengumpulkan tugas mereka. Ketika ulangan harian pada materi eksponen, hanya ada 4 siswa yang mencapai KKM. Nilai yang dicapai siswa tersebut masih sangat rendah, sehingga peneliti mengambil nilai tersebut sebagai data awal penelitian. Rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan siswa tidak serius ketika belajar di kelas. Nilai KKM yang ditetapkan di SMK Negeri 15 Jakarta adalah 75.

Pada kurikulum 2013, guru harus merancang kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang membuat siswa aktif dan mencari metode yang tepat untuk mengajarkan materi matematika yang artinya guru harus meninggalkan metode konvensional. Di SMK Negeri 15 Jakarta, pengajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier masih menggunakan metode konvensional. Guru masih jarang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *power point*, tetapi masih menggunakan metode ekspositori. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa minat dan ketertarikan siswa pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier

masih kurang, sehingga masih ada siswa yang nilainya belum mencapai KKM.

Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar (Dimiyati dan Mujiono, 2006:20). Proses yang dilaksanakan di dalam kelas, siswa akan mendapatkan hasil belajar yang telah dievaluasi oleh guru. Selama proses pembelajaran tindakan siswa dinilai oleh guru yang akan dilaporkan di akhir pembelajaran. Hasil belajar tersebut didapat setelah proses belajar dilaksanakan.

Untuk mendapatkan hasil belajar dibutuhkan beberapa proses agar mengetahui sejauh mana kemampuan siswa. Proses tersebut adalah pembelajaran di dalam kelas yang menunjang keberhasilan kemampuan siswa, karena saat proses pembelajaran guru mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam suatu materi. Proses pembelajaran disesuaikan dengan silabus dan jadwal yang ditentukan oleh sekolah. Sehingga guru harus mengatur waktu untuk penyampaian materi kepada siswa agar tercapai tujuan pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran didalam kurikulum 2013, yaitu *Problem Based Learning* (PBL) yang artinya pembelajaran berbasis masalah. Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan masalah siswa dalam memecahkan masalah nyata (Guntara, 2014:Vol.2). Permasalahan nyata yang dimaksud bukan hanya didalam kehidupan sehari-hari, tetapi masalah dalam pembelajaran berupa soal-soal matematika juga merupakan masalah.

Problem-based learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Ridwan Sani,

2013:140). Permasalahan yang diselesaikan hendaknya kontekstual sesuai dengan konsep yang tercakup pada materi pelajaran. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa ketika menyelesaikan masalah akan membuka dialog antara guru dengan siswa sehingga proses pembelajaran terjadi lebih hidup dan kemandirian siswa dalam belajar lebih baik.

Keterlibatan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari akan membuat minat dan ketertarikan siswa dalam mempelajari sistem persamaan dan pertidaksamaan linier akan lebih baik dari sebelumnya. Selain itu, proses pembelajaran dengan berbantuan *power point* juga dapat membuat proses pembelajaran dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru lebih menarik. Adanya *power point* memudahkan siswa memahami masalah yang tidak hanya sekedar kata-kata, tetapi dengan animasi yang berwarna dan bergerak juga membuat siswa lebih senang belajar matematika. Masalah yang ditampilkan pada *power point* akan membuat siswa lebih termotivasi dan terjadinya komunikasi dua arah dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: "Apakah penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *power point* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier siswa kelas X PM semester ganjil SMK Negeri 15 Jakarta tahun ajaran 2014-2015?".

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier siswa melalui penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *power point* siswa kelas X PM semester

ganjil SMK Negeri 15 Jakarta tahun ajaran 2014-2015.

Penelitian ini memiliki manfaat, antara lain 1) Menambah wawasan dan pengetahuan serta pengalaman bagi peneliti tentang penelitian dan penulisan karya ilmiah, penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *power point* materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier serta mengantarkan peneliti menjadi Sarjana Pendidikan Matematika, 2) Menambah pengetahuan guru tentang penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *power point* materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dan sebagai bahan untuk kenaikan pangkat bagi guru, 3) Membantu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X PM di SMK Negeri 15 Jakarta Selatan dengan diterapkannya pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *power point* agar dapat membiasakan siswa aktif dan kreatif dalam memecahkan sebuah masalah, dan dapat bekerja sama dalam kelompok, 4) Sebagai dasar pengambilan kebijakan untuk kepala sekolah dalam melengkapi sarana dan prasarana sekolah dan memerikan masukan kepada kepala sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah melalui peningkatan kinerja mengajar, 5) Sebagai referensi untuk penelitian tindakan kelas selanjutnya, khususnya untuk mahasiswa FKIP program studi Pendidikan Matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 hingga 25 November 2014 semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 di SMK Negeri 15 Jakarta. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan 2 siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui model *Problem Based Learning* berbantuan *power point* pada materi

sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. Pada setiap siklusnya terdiri dari 4 tindakan yaitu: (1) Perencanaan (2) Pelaksanaan (3) Pengamatan (4) Refleksi (Arikunto, 2010:20).

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X PM sebanyak 33 siswa, terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Pihak yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah guru yang bertindak sebagai kolaborator yaitu Budi Suhartono, S. Si, MM beliau adalah guru matematika kelas X PM dan yang bertindak sebagai *observer* yaitu Tati Widiyarsih, S. Pd beliau adalah wakil kurikulum SMK Negeri 15 Jakarta dan guru matematika kelas X AP-1, X AP-2 dan XII PM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana dalam setiap siklusnya terdiri dari 3 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk tes evaluasi. Nilai awal yang digunakan dalam penelitian ini berupa nilai ulangan harian eksponen semester I kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta Selatan.

A. Data Awal

Data yang diperoleh berupa nilai ulangan harian semester I di kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta Selatan diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 55,30 dengan persentase keberhasilan sebesar 12,12%.

B. Data Siklus I

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *power point* pada materi sistem persamaan linear dua dan tiga variabel diperoleh nilai rata-rata kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta Selatan,

yaitu 56,97 dengan persentase keberhasilan sebesar 27,27%.

C. Data Siklus II

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *power point* pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel diperoleh nilai rata-rata kelas X PM SMK Negeri 15 Jakarta Selatan, yaitu 80,68 dengan persentase keberhasilan sebesar 84,84%.

D. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa yang telah dilakukan oleh *observer* pada siklus I dan siklus II, disimpulkan bahwa pada siklus I diperoleh hasil rata-rata observasi aktivitas siswa sebesar 62,50% dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 83%.

E. Pembahasan

Hasil dari siklus II terlihat peningkatan secara signifikan bila dibandingkan dengan siklus I dengan model yang sama pula karena pada siklus II siswa lebih memahami proses pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan *power point*, dimana siswa lebih bertanggung jawab atas hasil pengerjaan LAS yang didiskusikan.

Siswa lebih mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran, kondisi siswa di dalam kelas saat pelaksanaan pembelajaran sudah lebih aktif dan kondusif dibandingkan dengan siklus I. Aktifitas guru juga lebih baik daripada siklus I, karena guru sudah memahami karakter siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Tindakan yang guru berikan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan upaya seperti diskusi kelompok lebih ditekankan pada teman sebangkunya, namun mengerjakan LAS tetap masing-masing agar lebih terfokus

dalam memecahkan masalah. Selain itu tampilan *power point* dibuat lebih menarik. Faktor-faktor tersebutlah yang menyebabkan terjadinya peningkatan pencapaian KKM pada siklus II.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak 2 siklus dan analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *power point* dapat meningkatkan hasil belajar matematikasiswa pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear, dapat meningkatkan interaksi siswa, dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ridwan Sani. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Penelitian*. Jakarta : PT. Rinca Cipta.
- Gunantara, Gd dkk. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Larning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V*, Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha (Vol. 2 No:1 Tahun 2014). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.