

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATERI Matrik Di Kelas X SMK Taruna Farma Jaten
Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015.**



Skripsi

Oleh :

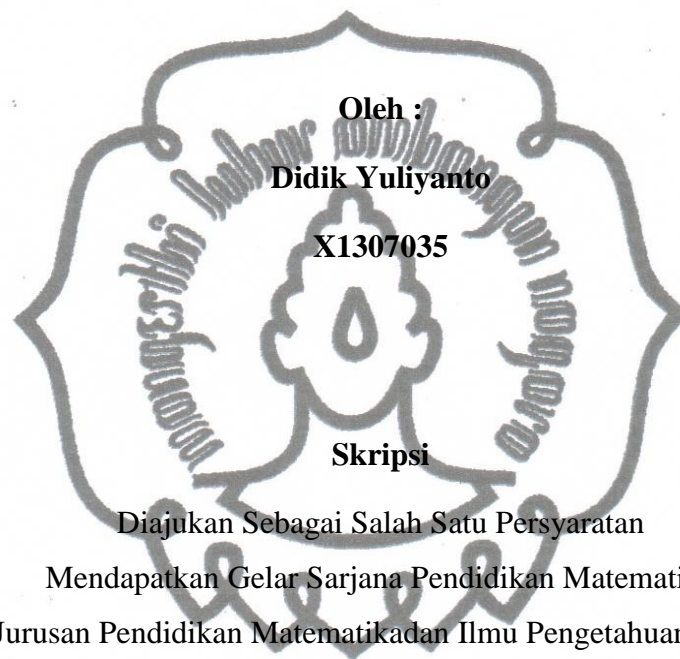
DIDIK YULIYANTO

X1307035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com **2015** *user*

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA MATERI Matrik Di Kelas X SMK Taruna Farma Jaten
Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015.**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

April 2015
commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Didik Yuliyanto
NIM : X1307035
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI MATRIKS DI KELAS X SMK TARUNA FARMA JATEN KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2014/2015”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, April 2015

Yang bertandatangan

Didik Yuliyanto

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Program Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

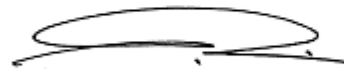
Surakarta, April 2015

Pembimbing I



Triyanto, S.Si, M.Si
NIP. 19720508 199802 1 001

Pembimbing II



Dhidhi Pambudi, S.Si., M.Cs.
NIP. 19810130 200501 1 001



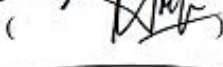
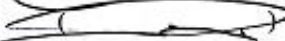
PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari : Senin

Tanggal : 27 April 2015

Tim Penguji Skripsi:

	Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua :	Dr Budi Usodo, M.Pd.	()
Sekretaris :	Getut Pramesti, M.Si.	()
Anggota I :	Triyanto, S.Si, M.Si	()
Anggota II :	Dhidhi Pambudi, S.Si., M.Cs.	()

Disahkan Oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret Surakarta



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.
NIP 19600727 198702 1 001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Prestasi Belajar Matematika	7
a. Pengertian Prestasi.....	7
b. Pengertian Belajar.....	7
c. Prestasi belajar	8
d. Matematika	9
e. Prestasi Belajar Matematika	9
2. Keaktifan Belajar	9
a. Pengertian Keaktifan Belajar	9

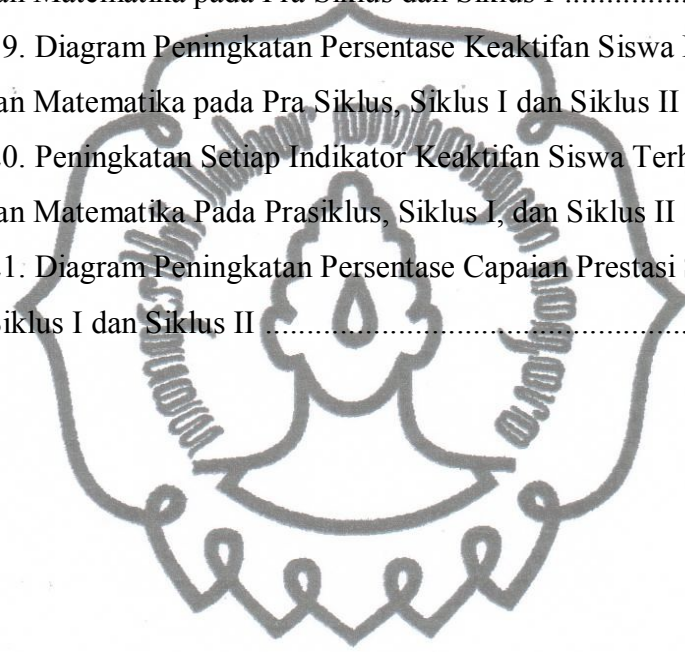
b. Jenis-jenis Keaktifan	10
3. Metode Pembelajaran	11
4. Model Pembelajaran	11
5. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
B. Hasil Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Berfikir	19
D. Hipotesis Tindakan	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Setting Penelitian	21
1. Tempat Penelitian	21
2. Waktu Penelitian	21
B. Subyek Penelitian	22
C. Data dan Sumber Data	22
D. Pengumpulan Data	22
E. Uji Validitas Data	24
F. Analisis Data	25
G. Indikator Kinerja Penelitian	29
H. Prosedur Penelitian	29
BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Deskripsi Pratindakan	36
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus	40
1. Siklus I	40
2. Siklus II	69
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus	99
D. Pembahasan	106
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	113
A. Simpulan	113
B. Implikasi	116
C. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	<i>commit to user</i> 122

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas	35
Gambar 4.1. Diagram Memperhatikan dengan seksama saat Guru menjelaskan pada Siklus I	57
Gambar 4.2. Diagram Memperhatikan pendapat/jawaban temannya pada Siklus I	58
Gambar 4.3. Diagram Memberikan tanggapan berupa pendapat atas jawaban dari temannya pada Siklus I	60
Gambar 4.4. Diagram Bertanya tentang materi yang disampaikan oleh guru pada Siklus I	61
Gambar 4.5. Diagram siswa berdiskusi dengan teman pasangannya dalam memecahkan suatu permasalahan pada Siklus I	62
Gambar 4.6. Diagram siswa menyampaikan jawaban atas pertanyaan yang disampaikan oleh guru pada Siklus I	63
Gambar 4.7. Diagram siswa Menulis penjelasan/jawaban soal jawaban di papan tulis pada Siklus I	65
Gambar 4.8. Diagram siswa Mengerjakan lembar kerja siswa pada Siklus I	66
Gambar 4.9. Diagram Memperhatikan dengan seksama saat Guru menjelaskan pada Siklus II	89
Gambar 4.10. Diagram Memperhatikan pendapat/jawaban temannya pada Siklus II	90
Gambar 4.11. Diagram siswa memberikan tanggapan berupa pendapat atas jawaban dari temannya pada Siklus II	92
Gambar 4.12. Diagram Bertanya tentang materi yang disampaikan oleh guru pada Siklus II	93
Gambar 4.13. Diagram siswa berdiskusi dengan teman pasangannya dalam memecahkan suatu permasalahan pada Siklus II	94
Gambar 4.14. Diagram siswa menyampaikan jawaban atas pertanyaan yang disampaikan oleh guru pada Siklus II	95

commit to user

Gambar 4.15. Diagram siswa Menulis penjelasan/jawaban soal jawaban di papan tulis pada Siklus II	97
Gambar 4.16. Diagram siswa Mengerjakan lembar kerja siswa pada Siklus II ...	98
Gambar 4.17. Diagram Peningkatan Persentase Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Pra Siklus dan Siklus I	100
Gambar 4.18. Diagram Peningkatan Persentase Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Pra Siklus dan Siklus I	101
Gambar 4.19. Diagram Peningkatan Persentase Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	102
Gambar 4.20. Peningkatan Setiap Indikator Keaktifan Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Pada Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II	103
Gambar 4.21. Diagram Peningkatan Persentase Capaian Prestasi Siswa pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II	105



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Peran guru, peserta didik dan masalah	13
Tabel 2.2. Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
Tabel 4.1. Persentase Tingkat Keaktifan Belajar Siswa Pra Siklus	38
Tabel 4.2. Skor Capaian Nilai Pra Siklus	39
Tabel 4.3. Hasil Pengamatan Terhadap Keaktifan Siswa pada Siklus I	54
Tabel 4.4. Skor Capaian Nilai Siswa Kegiatan Siklus I	55
Tabel 4.5. Hasil Refleksi Siklus I untuk Perbaikan pada Siklus II	69
Tabel 4.6. Hasil Pengamatan Terhadap Keaktifan Siswa pada Siklus II	86
Tabel 4.7. Skor Capaian Nilai Siswa Siklus II	87
Tabel 4.8. Capaian Persentase Rata-rata Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Pra Siklus dan Siklus I	100
Tabel 4.9. Capaian Persentase Rata-rata Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Siklus I dan Siklus II	101
Tabel 4.10. Perbandingan Persentase Rata-Rata Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	102
Tabel 4.11. Perbandingan Ketuntasan Nilai Siswa pada Hasil Prasiklus dan Siklus I	104
Tabel 4.12. Perbandingan Ketuntasan Nilai Tes Siklus I dan Siklus II	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus	L1-L2
Lampiran 2 RPP siklus I	L3-L13
Lampiran 3 LKK Siklus I Pertemuan 1	L14-L16
Lampiran 4 Kuis Invidu Siklus I pertemuan 1	L17
Lampiran 5 LKK Siklus I Pertemuan 2	L18-L19
Lampiran 6 Kuis Invidu Siklus I pertemuan 2	L20
Lampiran 7 RPP Siklus II	L21-L30
Lampiran 8 KK Siklus II Pertemuan 1	L31-L32
Lampiran 9 Kuis Invidu Siklus II Pertemuan 1	L33
Lampiran 10 LKK Siklus II Pertemuan 2	L34-L35
Lampiran 11 Kuis Invidu Siklus II Pertemuan 2	L36
Lampiran 12 Pedoman Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	L37
Lampiran 13 Validasi Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	L38-L39
Lampiran 14 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I-1	L40-L41
Lampiran 15 Kesimpulan Validasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	L42
Lampiran 16 Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran	L43-L49
Lampiran 17 Pedoman Observasi Keaktifan Belajar Siswa	L50
Lampiran 18 Kisi-Kisi Pedoman Pengisian Observasi Keaktifan Siswa	L51
Lampiran 19 Validasi Pedoman Observasi Keaktifan Siswa	L52
Lampiran 20 Lembar Observasi Keaktifan Siswa	L53-L59
Lampiran 21 Validasi Keaktifan Siswa	L60-L65
Lampiran 22 Kesimpulan Validasi Lembar Observasi Keaktifan Siswa	L66
Lampiran 23 Lembar Validasi Soal Tes Siklus I	L67-L68
Lampiran 24 Kisi-Kisi Tes Unit Siklus I	L69-L70
Lampiran 25 Tes Siklus I	L71
Lampiran 26 Kunci Jawaban Tes Siklus I	L72-L74
Lampiran 27 Pedoman Penilaian Tes Siklus I	L75
Lampiran 28 Validasi Tes Siklus I	L76-L81

Lampiran 29 Kesimpulan Validasi Tes Siklus I	L82
Lampiran 30 Lembar Validasi Soal Tes Siklus II	L83-L84
Lampiran 31 Kisi-Kisi Tes Siklus II	L85-L86
Lampiran 32 Tes Siklus II	L87
Lampiran 33 Kunci Jawaban Tes Siklus II	L88-L90
Lampiran 34 Pedoman Penilaian Tes Siklus II	L91
Lampiran 35 Kesimpulan Validasi Tes Siklus II	L92
Lampiran 36 Catatan Lapangan Observasi Sebelum Penelitian	L93-L96
Lampiran 37 Daftar Hadir Siswa Pra Siklus	L97-L98
Lampiran 38 Observasi Aktifitas Awal	L99
Lampiran 49 Daftar Hadir Siswa Siklus I	L100-L103
Lampiran 40 Catatan Lapangan Siklus I	L104-L109
Lampiran 41 Data Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I	L110
Lampiran 42 Daftar Hadir Siswa Siklus II	L111-L114
Lampiran 43 Catatan Lapangan Siklus II	L115-L120
Lampiran 44 Data Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II	L121
Lampiran 45 Gambar Kegiatan Penelitian	L122-L123
Lampiran 46 Daftar Nilai Kelas X	L124-L129
Lampiran 47 Daftar Kelompok Heterogen	L130-L132
Lampiran 48 Hasil Pekerjaan Siswa	
Lampiran 59 Surat Ijin	

ABSTRAK

Didik Yuliyanto. **UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI Matriks di kelas X SMK Taruna Farma Jaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. April 2015.

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika siswa kelas X SMK Taruna Farma jaten Karanganyar, mengetahui peningkatan keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diterapkan model *Problem Based Learning* dan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data pelaksanaan proses pembelajaran dan data keaktifan belajar siswa yang diukur dari 3 indikator, yaitu kegiatan visual, kegiatan lisan, dan kegiatan menulis. Data pelaksanaan proses pembelajaran dan data keaktifan belajar siswa diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran. Validitas data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber. Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah rata-rata persentase keaktifan siswa adalah 75% dan dilihat dari rata-rata keaktifan dalam kegiatan visual, lisan dan menulis setidaknya adalah 70% yang diperoleh dari rata-rata indikator keaktifan belajar pada akhir siklus. Selanjutnya dari peningkatan keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika diharapkan berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu banyaknya siswa yang tuntas minimal 75% dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75 dan dengan rata-rata nilai siswa lebih dari 75 yang diperoleh dari rata-rata indikator keaktifan belajar pada akhir siklus. Prosedur penelitian meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, analisis dan refleksi.

Hasil penelitian menyimpulkan langkah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa terhadap pembelajaran matematika adalah : Pada kegiatan awal, sebelum pembelajaran dimulai guru terlebih dahulu mengelompokkan siswa secara heterogen. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apresepsi, menyodorkan masalah dan memotifasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah. Pada kegiatan ini, guru membagikan LKK kepada siswa. Selanjutnya guru memberikan sedikit penjelasan tentang masalah pada dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang penjelasan masalah yang telah disampaikan. Kemudian siswa diberikan waktu berdiskusi dan membantu siswa dalam mengorganisasikan anggota kelompoknya untuk membagi tugas dalam memecahkan masalah. Guru memantau jalannya diskusi dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakan soal tersebut. Setelah itu guru membimbing siswa untuk mencari informasi yang sesuai agar memperoleh kejelasan dalam

memecahkan masalah. Selanjutnya guru meminta beberapa kelompok yang sudah selesai mengerjakan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Guru menyuruh semua siswa untuk meninggalkan segala aktifitas kelompoknya dan hanya fokus pada kelompok yang sedang presentasi. Kemudian guru memberikan motivasi terutama kepada siswa yang tidak maju ke depan untuk bertanya atau mengungkapkan pendapatnya. Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil pekerjaan siswa di papan tulis. Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari pada hari itu guru memberikan kuis di setiap akhir pembelajaran. Kemudian guru menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya terlebih dahulu. Berdasarkan hasil observasi, presentase rata-rata keaktifan siswa terhadap pembelajaran matematika pada pra siklus sebesar 55,32%, pada siklus I mengalami peningkatan sebesar 19,22% menjadi 74,54% dengan dengan presentase rata-rata kegiatan visual sebesar 79,86%, lisan sebesar 60,42%, dan menulis sebesar 84,03%, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 7,64% menjadi 82,18% dengan presentase rata-rata kegiatan visual sebesar 85,42%, lisan sebesar 70,83%, dan menulis sebesar 90,28%. Sedangkan dari hasil tes, presentase siswa yang tuntas pada pra siklus adalah 13,89% dengan nilai rata-rata siswa 51,81, pada siklus I presentase siswa yang tuntas adalah 44,44% dengan nilai rata-rata siswa 62,08 dan pada siklus II presentase siswa yang tuntas adalah 86,11% dengan nilai rata-rata siswa 80,14. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas X SMK Taruna Farma Jaten Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015.

Kata kunci : *Problem Based Learning*, keaktifan, prestasi belajar.

ABSTRACT

Didik Yuliyanto. **THE EFFORTS TO IMPROVE STUDENTS' ACTIVATION AND LEARNING ACHIEVEMENT THROUGH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING IN MATRIX MATTER AT THE TENTH GRADE STUDENTS OF SMK TARUNA FARMA JATEN KARANGANYAR IN THE ACADEMIC YEAR 2014/2015.**

Thesis, the Education Faculty of Sebelas Maret University of Surakarta. April 2015.

This classroom action research aims to describe the implementation of learning with problem based learning model that can improve students' activation toward mathematics learning at the tenth grade students of SMK Taruna Farma Jaten Karanganyar, to know the improving of students' activation towards mathematics learning after the application of problem based learning model, and to determine whether learning problem based learning models can improve the students' activation towards mathematics learning can improve students' learning achievement.

The data was collected in this research is the implementation of learning process and students' learning activation data that is measured of three indicators, namely visual, oral, and writing activities. The implementation of learning process and students' learning activation data obtained from the results of observation that was done during the learning process. The validity of data was tested using triangulation technique. The success indicators of this study is the average percentage of students' activation is 75% and looked the activation average in the visual, verbal, and writing activities at least 70% is derived from an average of learning at the end of the cycle. Furthermore, from the improvement of students' activation towards mathematics learning are expected to have a positive impact on students' achievement is the number of students who complete a minimum of 75% by the minimum requirement standard (KKM) of 75 and with an average of students score more than 75 students obtained from the average of learning activation indicator at the end of the cycle. The research procedure includes four steps: planning, implementation, observation, analysis and reflection.

The result of this research concludes the learning step using problem based learning model that can improve students' learning activation towards mathematics learning is: In early activity, before learning starts first teacher makes students group heterogeneously. The teacher manages students to be ready to learn, then convey the purpose of learning, give apperception, give a problem, and motivate students to include in the problem solving activity. In this activity, the teacher shares LKK to students. Then, the teacher gives little explanation of the problem and provides an opportunity for students to ask questions about the explanation of the problem that has been delivered. Then the students were given time to discuss and assist students in organizing members of the group to divide the task in problem solving. The teacher monitors the discussions and make sure each member of the group can do the task. After that, the teacher guides students to find the appropriate information in order to gain clarity in problem solving. Then, the teacher asked several groups that have finished the task to present the

results of their discussion. The teachers asked all the students to leave all the activities the group and just focused on groups that are presenting. Then the teacher gives motivation, especially to students who do not come forward to ask questions or express their opinions. The teachers with students analyze and evaluate the results of student work on the board. At the end, the teacher with students concludes the lessons have been learned on that day the teacher gives a quiz at the end of each lesson. Then the teacher informs the students about the matter that will be studied at the next meeting and asks the students to learn first. Based on the results of observation, the average percentage of students activation towards mathematics learning in pre-cycle of 55.32%, in the first cycle improved by 19.22% to 74.54% with the average percentage of visual activity of 79.86%, oral of 60.42%, and the writing of 84.03%, while on the second cycle increased by 7.64% to 82.18% with an average percentage of 85.42% visual activity, orally at 70.83 %, and the writing of 90.28%. While the results of the test, the percentage of students who completed the pre-cycle is 13.89% with an students' average score of 51.81, the first cycle of the students' percentage who completed is 44.44% with students' average score of 62.08 and the second cycle students' percentage who completed is 86.11% with an average score of 80.14. Based on these results it can be concluded that the application of problem based learning model can improve the students' activation and achievement at the tenth grade of SMK Taruna Farma Jaten Karanganyar in the academic year 2014/2015.

Keywords: Problem based learning, activation, learning achievement.

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Q. S. Al-Baqarah: 153)

“Barangsiapa bertawakkal pada Allah, maka Allah akan memberikan kecukupan padanya, sesungguhnya Allah lah yang akan melaksanakan urusan (yang dikehendaki)-Nya.”

(QS. Ath-Thalaq: 3)

”Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”

(Q. S. Ar Ra'd : 11)

PERSEMBAHAN



Dengan doa dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Ibu, bapak, dan kakak tercinta atas segala doa, dukungan, dan semangatnya.
2. Teman-teman kontrakan, yang selalu siap memberikan bantuan.
3. Pend. Matematika FKIP UNS.

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugerah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan matematika Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan ijin penyusunan skripsi ini.
2. Sukarmin, M.Si, Ph.D, Ketua Jurusan P. MIPA FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi ini.
3. Dra. Rini Budiarti, M.Pd, Koordinator Skripsi P.MIPA FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi ini.
4. Dr. Budi Usodo, M.Pd, Ketua Program P. Matematika FKIP UNS yang telah memberikan ijin menyusun skripsi ini.
5. Henny Ekana Chrisnawati, S.Si, M.Pd, Koordinator Skripsi P.Matematika FKIP UNS yang telah memberikan kemudahan dalam pengajuan ijin menyusun skripsi ini.
6. Triyanto, S.Si, M.Si, Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Dhidhi Pambudi, S.Si., M.Cs., Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, saran, dan kemudahan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
8. Dr. Imam Sujadi, M.Si., pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan hingga selesai masa studi ini.
9. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNS yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.

10. 'Ifwa Mas'udah, S.Farm.,Apt. Kepala SMK Taruna Farma Karanganyar yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
11. Sigit Pamungkas, S.Pd, guru matematika Kelas X SMK Taruna Farma Karanganyar yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan arahan selama penulis melakukan penelitian.
12. Drs. Iwan Purwadi M.M, validator instrumen yang telah memberikan bantuan yang bermanfaat.
13. Retno Dwi Astuti, S.Pd, validator instrumen yang telah memberikan bantuan.
14. Teguh Juni Hidayat, doni, dan Arif yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
15. Para siswa kelas Kelas X SMK Taruna Farma Karanganyar yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
16. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Dan akhirnya, semoga skripsi ini berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Surakarta, April 2015

Penulis

Didik Yuliyanto