

**IMPLEMENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM UPAYA  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X TKJ2  
SMK NEGERI 1 BADEGAN**



**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2017**

## ABSTRAK

**LILIS EKA KURNIAWATI** : Implementasi *Problem Based Learning* Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X TKJ2 SMK Negeri 1 Badegan. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2017.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika belum optimal. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya adalah *Problem Based Learning*. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* yang dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas X TKJ2 SMK Negeri 1 Badegan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Tindakan dilakukan dalam 2 siklus, pada siklus I terdiri dari 4 pertemuan sedangkan siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas X TKJ2 SMK Negeri 1 Badegan. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan lembar observasi. Tes diberikan sebelum dan setelah tindakan siklus I serta setelah dilakukan tindakan siklus II.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan diterapkannya model *Problem Based Learning*. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika terlihat dari persentase skor tes akhir siklus I ke siklus II. Persentase skor untuk kemampuan memahami masalah meningkat dari 65,44% menjadi 86,02%. Kemampuan menyusun rencana pemecahan masalah meningkat dari 47,79% ke 72,05%. Kemampuan melaksanakan rencana pemecahan masalah meningkat dari 44,11% meningkat menjadi 72,05%. Kemampuan memeriksa hasil pemecahan masalah meningkat dari 33,08% menjadi 68,38%.

**Kata Kunci:** kemampuan pemecahan masalah, model *Problem Based Learning*

## ABSTRACT

**LILIS EKA KURNIAWATI:** *The Implementation of Problem Based Learning to Improve the Ability of Solving Math Problems in Tenth Grades Student of TKJ2 at SMK Negeri 1 Badegan.* Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo. 2017.

The purpose of this study by the lack of students ability in solving mathematical problems. The learning model can increase problem solving ability for mathematics students one of them is Problem Based Learning. Moreover, this study also has purpose to describe implementation the model Problem Based Learning which can increase problem solving skills of X TKJ2 students SMK Negeri 1 Badegan.

This research is a Classroom Action Research (CAR). This action is done in the second cycle, the first cycle consists of four meetings while the second cycle consists of three meetings. Subject of this classroom action research study is the students of X TKJ2 in SMK Negeri 1 Badegan. The data collection used is test instruments and observation sheet. Each students have to face a test capability which is given before and after first cycle of action and after the second cycle.

The result of this study show that the increasing of problem solving ability in mathematics students by implementing the model Problem Based Learning. The increasing of problem solving skill in math can be seen by the percentage score of final test cycle I to cycle II. The percentage scores for ability to understand the problems increased from 65,44% to 86,02%. The ability to make a planning about problem solving increase from 47,79% to 72,05%. The ability to carry out a plan increased by 44,11% to 72,05%. Problem solving ability to look back at the completed solution increase from 33,08% to 68,38%.

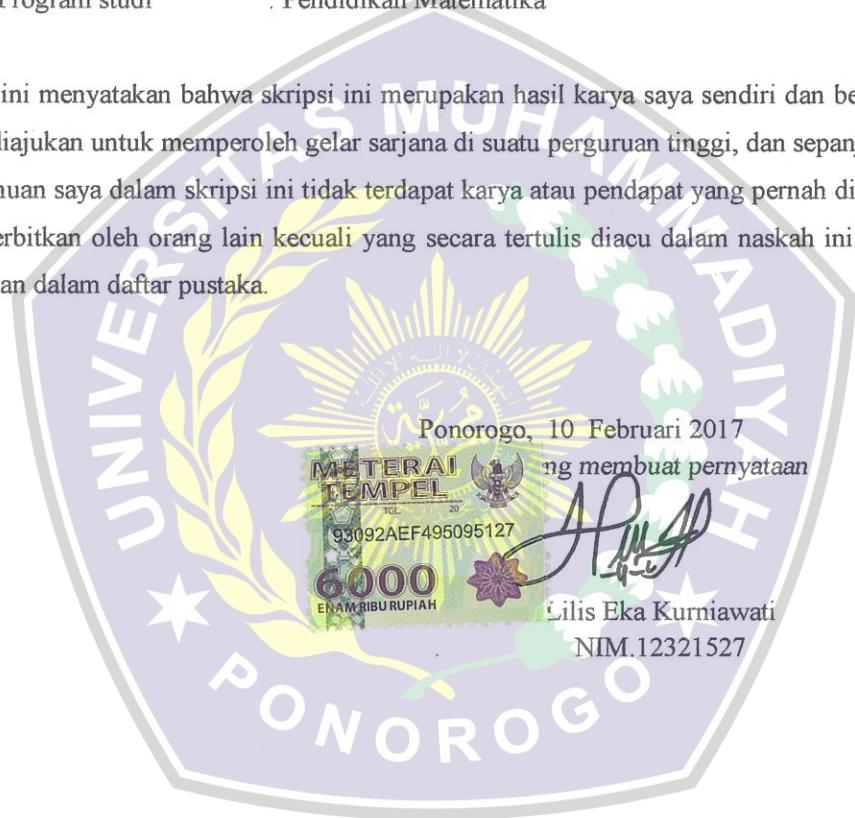
**Keywords:** problem solving ability in math, the Problem Based Learning model

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Lilis Eka Kurniawati  
NIM mahasiswa : 12321527  
Program studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING DALAM UPAYA  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X TKJ2**

**SMK NEGERI 1 BADEGAN**



Drs. Sumaji, M.Pd

NIP. 19630303 199103 1 003

## LEMBAR PENGESAHAN

### IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA KELAS X TKJ2 SMK NEGERI 1 BADEGAN

LILIS EKA KURNIAWATI  
12321527

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
tanggal: 9 Maret 2017



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan skripsi ini untuk

**\*Bapak dan Ibunda Tercinta\***

**(Bapak Harianto dan Ibunda Sulastri)**

Yang selalu mendo'akan, memberiku dukungan dan semangat, berkorban tenaga  
dan fikiran untuk membesarkanku

Selalu memberiku kasih sayang yang sangat tulus tanpa mengharap balasan  
Semoga Allah membala kebaikan Bapak dan Ibunda dan selalu diberikan  
kekuatan dan kesehatan lahir batin. Aamiin ya Robbal Alamin

**\*Keluargaku Tersayang\***

Terima kasih atas semua dukungan dan perhatian yang telah diberikan selama ini  
Semoga budhe, bulek, paklek, mas, adek selalu diberikan kekuatan dan kesehatan  
lahir batin  
Aamiin

**\*Sahabatku Tersayang\***

**(Riska Dwi Jayanti & Fidyani Masruroh)**

Terima kasih atas perhatian, pengertian, waktu, kebahagiaan dan kekonyolan  
yang telah diberikan selama ini

Semoga persahabatan kita tetap terjaga sampai kapanpun  
Aamiin

**\*Chagiya\***

Terima kasih atas perhatian, waktu, dukungan, kebahagiaan, semangat, cinta dan  
motivasi yang telah kamu berikan selama ini  
Semoga kita selalu bisa menjadi lebih baik lagi  
Aamiin

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi *Problem Based Learning* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa kelas X TKJ2 SMK Negeri 1 Badegan”.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, masukan, motivasi, semangat dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Drs. Sumaji, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu, ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, serta peserta didik SMK Negeri 1 Badegan atas izin, kesempatan, bantuan serta kerja samanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
4. Bapak dan ibunda tercinta atas segala cinta, usaha, ketulusan, kasih sayang, dan do'a yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
5. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2012, atas motivasi, kebersamaan, kekompakkan selama masih kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
6. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah swt.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Ponorogo, Januari 2017

Lilis Eka Kurniawati

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| SAMPUL DALAM .....                                  | i    |
| ABSTRAK.....  | ii   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                               | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....                     | iv   |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....                            | v    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                             | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                           | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                                | viii |
| DAFTAR ISI .....                                    | ix   |
| DAFTAR TABEL .....                                  | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | xi   |
| DAFTAR DIAGRAM .....                                | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN                                   |      |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....                   | 1    |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....                     | 2    |
| 1.3. Pembatasan Masalah .....                       | 2    |
| 1.4. Rumusan Masalah .....                          | 3    |
| 1.5. Tujuan Penelitian .....                        | 3    |
| 1.6. Definisi Istilah .....                         | 3    |
| 1.7. Manfaat Penelitian .....                       | 3    |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA                                |      |
| 2.1. Kajian Teori .....                             | 4    |
| 2.2. Penelitian yang Relevan .....                  | 8    |
| 2.3. Kerangka Pikir .....                           | 9    |
| BAB 3 METODE PENELITIAN                             |      |
| 3.1. Pendekatan Penelitian .....                    | 10   |
| 3.2. Kehadiran dan Peran Peneliti di Lapangan ..... | 10   |
| 3.3. Waktu dan Tempat Penelitian .....              | 10   |
| 3.4. Subjek Penelitian .....                        | 10   |
| 3.5. Data dan Sumber Data .....                     | 10   |
| 3.6. Pengumpulan Data .....                         | 11   |
| 3.7. Analisis Data, Evaluasi, dan Refleksi .....    | 14   |
| 3.8. Prosedur Penelitian .....                      | 15   |
| 3.9. Indikator Keberhasilan Penelitian .....        | 16   |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN               |      |
| 4.1. Paparan Data .....                             | 17   |
| 4.1.1. Kegiatan Pra Penelitian .....                | 17   |
| 4.1.2. Kegiatan Penelitian .....                    | 18   |
| 4.2. Pembahasan .....                               | 32   |
| BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN                            |      |
| 5.1. Simpulan .....                                 | 35   |
| 5.2. Saran .....                                    | 35   |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                | 36   |
| LAMPIRAN .....                                      | 38   |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1. Lembar Penilaian Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....                 | 11 |
| Tabel 3.2. Lembar Observasi Kegiatan Guru Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> .....     | 13 |
| Tabel 3.3. Lembar Observasi Kegiatan Siswa Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> .....    | 13 |
| Tabel 3.4. Persentase Total Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....                       | 15 |
| Tabel 3.5. Kriteria Skor Pengamatan Keterlaksanaan Proses Pembelajaran .....                        | 15 |
| Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....  | 17 |
| Tabel 4.2. Data Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I .....  | 24 |
| Tabel 4.3. Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus I .....                                       | 24 |
| Tabel 4.4. Data Hasil Tes Awal dan Akhir Siklus I .....   | 24 |
| Tabel 4.5. Data Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II .....                                       | 31 |
| Tabel 4.6. Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus II .....                                      | 31 |
| Tabel 4.7. Data Hasil Tes Akhir Siklus II .....   | 31 |
| Tabel 4.8. Data Persentase Peningkatan Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... | 33 |



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Skema model Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart .....10



## **DAFTAR DIAGRAM**

- Diagram 4.1. Peningkatan Persentase Skor untuk Setiap Indikator Kemampuan  
Pemecahan Masalah Matematika ..... 32



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....                               | 39  |
| a. Surat keterangan telah melakukan penelitian .....                  | 40  |
| Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran .....                              | 41  |
| a. Perangkat pembelajaran siklus I .....                              | 42  |
| b. Perangkat pembelajaran siklus II .....                             | 89  |
| Lampiran 3. Instrumen Penelitian .....                                | 134 |
| a. Kisi-kisi soal tes awal siklus I .....                             | 135 |
| b. Soal tes awal siklus I .....                                       | 138 |
| c. Kunci jawaban soal tes awal siklus I .....                         | 140 |
| d. Kisi-kisi soal tes akhir siklus I .....                            | 144 |
| e. Soal tes akhir siklus I .....                                      | 147 |
| f. Kunci jawaban soal tes akhir siklus I .....                        | 149 |
| g. Kisi-kisi soal tes akhir siklus II .....                           | 154 |
| h. Soal tes akhir siklus II .....                                     | 157 |
| i. Kunci jawaban soal tes akhir siklus II .....                       | 159 |
| j. Pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematika ..... | 164 |
| k. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru .....       | 169 |
| l. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh siswa .....      | 172 |
| Lampiran 4. Data Hasil Penelitian .....                               | 176 |
| a. Hasil tes awal siklus I .....                                      | 177 |
| b. Hasil tes akhir siklus I .....                                     | 180 |
| c. Hasil tes akhir siklus II .....                                    | 183 |