

**PENGGUNAAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*  
DENGAN ALAT PERAGA *PUZZLE MAGIC*  
*MATHEMATICS* UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN MATERI SEGI EMPAT KELAS VII  
SMPN 01 BOYOLANGU TAHUN AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Tulungagung  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata  
Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



**Oleh:  
SITI MUNAWAROH  
NIM: 3214103132**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMT)  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
TULUNGAGUNG  
2014**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Penggunaan Pendekatan *Problem Solving* dengan Alat Peraga *Puzzle Magic Mathematics* untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Segi Empat Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Ajaran 2013/2014” yang ditulis oleh Siti Munawaroh NIM. 3214103132 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 10 Juli 2014

Dosen Pembimbing



**Zaini Pasva, S.Ag, M.Pd.I**

NIP. 19700408 200701 1 029

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



**Drs. Muniri, M.Pd.**

NIP. 196811302007011002

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGUNAAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*  
DENGAN ALAT PERAGA *PUZZLE MAGIC MATHEMATICS*  
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI SEGI  
EMPAT KELAS VII SMPN 01 BOYOLANGU TAHUN  
AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI  
Disusun oleh

**SITI MUNAWAROH**  
**3214103132**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 23 Juli 2014 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S. Pd)

**Dewan Penguji**

**Ketua / Penguji :**

Abdulloh Chakim M.Pd  
NIP. 19730107 199803 1 003

**Penguji Utama**

Dr.H. Nurkholis, S.Ag. M.Pd  
NIP. 19710316 199803 1 002

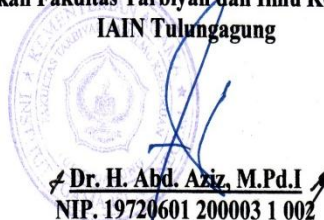
**Sekretaris / Penguji :**

SUTOPO, M.Pd  
NIP. 19780509 200801 1 012

**Tanda Tangan**



Mengesahkan,  
/ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Tulungagung



Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I  
NIP. 19720601 200003 1 002

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾

Artinya: .....“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

(QS. Alam Nasyrah: 6-7)\*

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah wassholatu wassalam 'ala Rosulillah. . .*

Tidak terasa detik demi detik telah berlalu, hari demi hari telah berganti.

Menyadarkan aku bahwa tidak terasa aku telah cukup lama menuntut ilmu di kampus tercintaku yaitu kampus IAIN Tulungagung. Tetapi apalah arti sebuah waktu yang panjang karena dalam hati ada sebuah harapan dan impian bahwa suatu saat ilmu ini akan bermanfaat, Amin ya Robbal 'alamin !!!!

Seiring rasa syukur padaMu Ya Robb, inginku persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Thank's to Allah SWT, yang telah memberiku nikmat dan karunia sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kupersembahkan karya kecil ini untuk cahaya hidup, yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi. Saat kulemah tak berdaya (Ibu dan Bapak tercinta) yang selalu memanjatkan doa untuk putri tercinta dalam setiap sujudnya. Terimakasih untuk semuanya.
3. Kakakku tercinta (Nur Muholip) senantiasa memberikan motivasi kepadaku dan selalu mendoakan untuk keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen matematika aku ucapkan terimakasih atas segala ilmu yang telah engkau berikan, semoga ilmu ini bermanfaat dan mampu aku amalkan dalam kehidupanku.

5. Adikku tercinta (Rafrandra Haziq Al Zikri) dan seluruh keluargaku yang telah mengisi hari-hariku dengan penuh warna, sehingga aku begitu semangat dalam menjalani aktivitasku.
6. Semua sahabatku yang selalu membantuku dan sanggup menjadi pelipur saat aku suka maupun duka, dan yang telah berkenan menjadi sahabat terbaikku selama 4 tahun dikampus tercinta ini.
7. Seluruh teman-temanku Tadris Matematika (TMT) baik teman sekelas maupun beda kelas, kakak tingkat ataupun adik tingkat, serta organisasiku HMPS Matematika yang tercinta. Terima kasih telah berkenan menerimaku sebagai bagian dari kalian, sebab dari kalian aku banyak belajar.
8. Almamaterku tercinta IAIN Tulungagung.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan islam kepada kita, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Rosulullah Muhammad SAW, keluarga sahabat dan kita sebagai generasi penerusnya hingga akhir jaman.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan arahan, bimbingan, saran dan fasilitas dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag selaku Rektor IAIN Tulungagung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan laporan penelitian ini.
2. Drs. Muniri, MPd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung dan dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
3. Zaini Pasya, S.Ag, MPd.I selaku pembimbing yang juga telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.
4. Drs. H. Mohtarom, MPd selaku kepala SMPN 1 Boyolangu yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
5. Siti Nurhayati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Boyolangu yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan kepada

peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada seluruh guru dan karyawan SMPN 1 Boyolangu yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini.

6. Seluruh peserta didik SMPN 1 Boyolangu khususnya kelas VII G.
7. Sahabat-sahabatku TMT\_D 2010 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
8. Orang tua dan keluarga semua yang senantiasa berjuang dan tidak pernah lelah mendoakan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
9. Almamaterku IAIN Tulungagung.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka tercatat sebagai “*Amal Shalih*” dan mendapatkan balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT.

Akhirnya karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca dengan harapan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi pengembangan dan perbaikan serta pengembangan yang lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan islam pada umumnya dan matematika pada khususnya. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapatkan ridho Allah SWT. Amin !!

Tulungagung, 10 Juli 2014

Penulis

Siti Munawaroh



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Sistematika Penulisan Skripsi.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	7
1. Pembelajaran Matematika.....	7
2. Pendekatan Pembelajaran Matematika Magic	

Penggunaan Alat Peraga <i>Puzzle Mathematics</i> .....	9
a. Definisi Alat Peraga <i>Puzzle Magic Mathematics</i> .....	9
b. Pendekatan Pembelajaran Matematika .....	10
c. Prosedur Penggunaan <i>Puzzle Magic Mathematics</i> .....	13
d. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Problem Solving</i> .....	14
3. Materi Segi Empat.....	15
B. Penelitian Terdahulu.....	19
C. Kerangka Pemikiran .....	22
D. Hipotesis Tindakan .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	23
B. Lokasi Penelitian dan Subyek Penelitian.....	25
C. Kehadiran Peneliti.....	26
D. Data dan Sumber Data.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Analisis Data.....	33
G. Indikator Keberhasilan .....	35
H. Pengecekan Keabsahan Data .....	36
I. Tahap-tahap Penelitian.....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Paparan Data .....	43
B. Temuan Penelitian .....	93

C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	93
--------------------------------------	----

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	102
--------------------	-----

B. Saran .....	103
----------------	-----

**DAFTAR RUJUKAN**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Perbandingan penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan .....	22
3.1 Kriteria penilaian .....	29
3.2 Tingkat Penguasaan (Taraf Keberhasilan Tindakan).....	33
4.1 Rekapitulasi pemahaman konsep siswa kelas VII G .....	47
4.2 Hasil Observasi Peneliti Siklus I .....	59
4.3 Hasil Observasi Siswa Siklus I .....	61
4.4 Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Tes Siklus I .....	68
4.5 Kendala Siklus I dan Rencana Perbaikan Siklus II.....	71
4.6 Hasil Observasi Peneliti Siklus II .....	80
4.7 Hasil Observasi Pemahaman Konsep Siklus II .....	82
4.8 Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Tes Siklus II .....	88
4.9 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	90
4.10 Peningkatan Aktifitas Peneliti dan Siswa pada Siklus I dan Siklus II .....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.2 Gambar Layang-layang .....	16
2.3 Gambar Bangun Layang-layang Pendekatan Persegi Panjang.....	16
2.4 Gambar Bangun Trapesium Pendekatan Persegi Panjang.....	18
3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc. Taggart.....	57
4.1 Jawaban Siswa Pada Tes Siklus I no 2.....	69
4.2 Jawaban soal tes akhir siklus II no. 4.....	79
4.3 Diagram Peningkatan pemahaman Konsep Belajar Matematika Siswa .....	98
4.4 Diagram Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Siswa.....	101

## ABSTRAK

Siti, Munawaroh. NIM 3214103132. 2014. "Peningkatan Pemahaman Menggunakan Alat Peraga *Puzzle Magic Mathematics* Pendekatan *Problem Solving* Materi Segi Empat Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tahun Ajaran 2013/2014". Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan ilmu Keguruan, Program Strata Satu IAIN Tulungagung yang dibimbing oleh, Zaini Pasya, S.Ag, M.Pd.I.

Kata Kunci: Pembelajaran pendekatan *Problem Solving*, Alat peraga *Puzzle Magic Mathematics*, Pemahaman konsep dan matematika.

Latar belakang penelitian dalam skripsi ini adalah (1) siswa kurang berani mengajukan pertanyaan, (2) Kurangnya komunikasi antara guru dan siswa, sehingga dalam pembelajaran interaksi antar keduanya tidak terjalin, (3) siswa masih kesulitan saat mengerjakan soal mengenai bangun datar segiempat, karena masih ada siswa yang belum mengetahui langkah-langkah pemecahan masalah dan belum mengetahui rumus salah satu bangun datar Segi Empat yaitu trapesium, (4) sebagian siswa tidak menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat, karena siswa tidak teliti dalam menghitung keliling bangun datar Segi Empat, (5) Presentase siswa yang mencapai ketuntasan hanya 50%.

Rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah (1) Bagaimanakah penerapan penggunaan alat peraga *Puzzle Magic Mathematics* dapat meningkatkan pemahaman siswa materi Segi Empat? (2) Bagaimanakah peningkatan pemahaman menggunakan alat peraga *Puzzle Magic Mathematics* dengan pendekatan *Problem Solving*?

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian skripsi ini adalah (1) Untuk mendiskripsikan penggunaan alat peraga *Puzzle Magic Mathematics* dapat meningkatkan pemahaman siswa materi Segi Empat. 2) Untuk mendiskripsikan peningkatan pemahaman menggunakan alat peraga *Puzzle Magic Mathematics* dengan pendekatan *problem solving*.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang didesain dengan model siklus Kemmis & Mc. Taggart. Dimana dalam pelaksanaan tindakan PTk ini terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus yang mana dalam satu siklus dibagi menjadi tiga kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII G SMPN 1 Boyolangu berjumlah 33 siswa terdiri dari 17 laki-laki dan 16 perempuan tahun pelajaran 2013-2014. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes dan catatan lapangan. Analisis data yang dilakukan dengan cara (1) mereduksi data, (2) menyajikan data, (3) menyimpulkan data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, 1) Penerapan pendekatan *Problem Solving* memberikan banyak kontribusi diantaranya siswa terlatih menemukan sendiri materi yang dipelajarinya sehingga siswa semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan siswa terlatih bekerjasama dalam kelompok serta dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. 2) Peningkatan pemahaman konsep belajar siswa cukup memuaskan tiap siklusnya. Hal tersebut dapat diketahui bahwa dari indikator keberhasilan yang berupa nilai hasil belajar siswa. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada tes akhir siklus I adalah 68,97 pada kriteria cukup, sedangkan pada tes akhir siklus II adalah 79,66 pada kriteria baik. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 10,69. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pendekatan *Problem Solving* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII G SMPN 1 Boyolangu tahun pelajaran 2013-2014.

## ABSTRACT

Siti, Munawaroh. NIM 3214103132. 2014. " Enhancement Comprehension Use Props *Puzzle Magic Mathematics* Approach *Problem Solving* Material Facet Four of VII class SMPN 1 Boyolangu academic year 2013/2014". Thesis, Mathematics Education Program, Faculty Tarbiyah and science Teaching, Institute Islamic Education College (IAIN) of Tulungagung. Advisor by Zaini Pasya, Magistar Islamic Education.

Keywords: Learning *Problem Solving* approach, Props *Magic Puzzles Mathematics*, understanding concepts and mathematics.

Research background were: 1) students were lack of brave to ask questions, 2) there were lack of communication between teacher and students, so there were no interaction in teaching process, 3) students felt difficult to do exercise about flat form shape of square, because any students who did not know problems solving steps and did not know the formula of trapezium, 4) some students did not finish the exercise given on time, because students were not careful to count the circumference of flat form shape of square, 5) students' percentage were 50%.

Research Problems of this research were: 1) how is the implementation of *Puzzle Magic Mathematics* visual aim improving students' understanding in Square material? 2) How is students' achievement of understanding using visual aim of *Puzzle Magic Mathematic* by using *Problem solving approach*? The Objectives of the research were to: 1) describe of using visual aim of *Puzzle Magic Mathematic* can improve students' understanding in Square material. 2) Describe improvement of students' understanding by using visual aim of *Puzzle Magic Mathematic* with *problem solving* approach.

This research used Qualitative approach of Classroom Action Research (CAR) or PTK that designed by Kemmis & Mc.Taggart model. There were consisting 4 steps in PTK, Planning, Implementing, Acting, Observing, and Reflecting. This research was done by two cycles that every cycle was divided three meeting. Subject of this research was VII G class students of SMPN 1 Boyolangu. It was 33 students consisting 17 boys and 16 girls in academic year 2013-2014. Data collections of this research were observation, interview, test, and field note. Data analyze was done by 1) redraw the data, 2) provide the data, 3) conclude the data.

Research result showed that, 1) the implementation of *Problem Solving* approach gave many contributions, students were becoming skill able to fine their material should be learned, so the students were more active in learning activities, and students were skill able to cooperate in groups, and improve students' understanding of mathematics concept. 2) The improvement of students' understanding about learning concept was satisfied in every cycle. Students' mean



scores in last meeting of cycle 1 was 68.97, it was enough based standard criteria, meanwhile students' mean score in last meeting of cycle 2 was 79.66, it was good based standard criteria. It could be seen of the improvement was 10.69%. Based on research result, it could be concluded that the implementation of Problem Solving approach improved students' concept understanding of VII G class in SMPN 1 Boyolangu in academic year 2013-2014.

## ملخص

ستي، منورة، ٢٠١٤، ٣٢١٤١٠٣١٣٢. "فعالية تحسين فهم عارض أداة ماجيك الألغاز التعلم الحاسب حل للمشكلات النهج الجوانب الأربعة من الدرجة الصف السابع المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ببولونجوسنة التعلم ٢٠١٣/٢٠١٤" البحث العلمي، شعبة التدريس الحاسب قسم التربية وعلم التعلم، جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، تحت الإشراف فشا، الماجستير فنددكان اسلام. **الكلمات الرئيسية:** مشكلة تعلم حل النهج، الدعائم ماجيك الألغاز التعلم الحاسب، وفهم المفاهيم و التعلم الحاسب.

بحوث أساسية في هذه الأطروحة هي (١) الطلبة يفتقرون إلى الشجاعة لطرح الأسئلة، (٢) عدم وجود اتصال بين المدرسين والطلاب، بحيث لا تشابك التفاعلات التعلم بين البلدين، (٣) طالبا وطالبة لا تزال صعوبات عند العمل على مشاكل أعقب شقة مستطيلة، لأن هناك طلاب الذين لا يعرفون الخطوات في حل المشكلة وليس الاستيقاظ واحد مستطيل مسطح صيغة المعرفة هذا هو شبه منحرف، (٤) لغالبية الطلاب لا يكملون مهمة تعيين بشكل صحيح، لأن الطلاب لم تكن حذرا في حساب محيط من أعقب شقة مستطيلة، (٥) النسبة المئوية للطلاب الذين يحققون إتقان هو ٥٠٪ فقط.

المشاكل من هذه الورقة هو (١) كيف الدعائم استخدام تطبيق الرياضيات ماجيك الألغاز يمكن تحسين فهم الطلاب للجانب المادي من أربعة؟ (٢) كيف زيادة فهم استخدام الدعائم ماجيك الألغاز الرياضيات حل للمشكلات النهج؟

كما لغرض هذا البحث أطروحة هي: (١) لوصف استخدام الدعائم ماجيك الألغاز الرياضيات يمكن أن تعزز الطلاب فهم حصرية أربعة جوانب. (٢) لوصف فهم أفضل من استخدام الدعائم ماجيك الألغاز الرياضيات مع حل المشاكل النهج.

الأساليب المستخدمة هذه الدراسة نهج نوعي مع البحث العملي الفصول الدراسية، الذي تم تصميمه مع حمس ومولودية نموذج دورة. تاغارت. حيث يتكون في تنفيذ (ف ت ك) عمل من ٤ مراحل، وهي تخطيط وتنفيذ العمل، والمراقبة، والتفكير. وقد أجريت هذه الدراسة في دورتين حيث تنقسم دورة واحدة إلى ثلاث جلسات. وكانت المواضيع في هذه الدراسة طلاب الصف السابع ج المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ببولونجوسنة التعلم ٢٠١٣/٢٠١٤. كانت تقنيات جمع البيانات مستخدمة للملاحظة والمقابلة واختبار وحقل للملاحظات. تم إجراء تحليل البيانات عن طريق (١) للحد من البيانات، (٢) البيانات الحالية، (٣) وخلص البيانات.

أظهرت النتائج أن (١) تطبيق نهج حل مشكلة يساهم الكثير منهم يجلبون أنفسهم الطلاب المدرسين تعلمت المواد حتى يتمكن الطلاب بنشاط متزايد في أنشطة التعلم، ويعمل الطلاب معا في مجموعات مدرية

ويمكن تحسين فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية. (٢) تحسين فهم المفاهيم الطلاب على تعلم ما يكفي لتلبية كل دورة. يمكن أن ينظر إليه على أن نجاح قيمة المؤشر في شكل نتائج تعلم الطلاب. كان متوسط قيمة الدراسة من الطلاب في نهاية الاختبار الدورة الأولى ٩٧, ٦٨ في معايير كافية، في حين كان ٦٦, ٧٩ في نهاية دورة الاختبار الثاني على كلا المعايير. وهذا يدل على زيادة قدرها ١٠, ٦٩ بناء على هذه النتائج، يمكن استنتاج أن تطبيق نهج حل مشكلة يمكن أن تزيد من فهم الطلاب لمفهوم الطبقة السابعة المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية بويوننجو سنة التعلم ٢٠١٣/٠١٤.