



**KEEFEKTIFAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN  
SLEMATH BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS DAN  
DISPOSISI MATEMATIS PADA SISWA SMP**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**Disusun Oleh  
DARUL KHAFIDIN  
NIM. 202035021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2024**



**KEEFEKTIFAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN  
SLEMATH BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS DAN  
DISPOSISI MATEMATIS PADA SISWA SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Matematika**

**Oleh**

**DARUL KHAFIDIN**

**NIM 202035021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2024**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Taatilah Allah dan Rasul (Nabi Muhammad) agar kamu diberi Rahmat.”

(Arti Q.S Ali ‘Imran (3): 132)

### **PERSEMBAHAN**

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Syukur Alhamdulillah skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Ibu Pasri dan Bapak Dirmun yang selalu mendo'akan, memberi cinta dan kasih sayang yang tiada henti dan tulus ikhlas, serta dukungan motivasi yang luar biasa.
2. Adik saya, Niswa Khoirin Ni'mah yang selalu memberikan senyuman dan canda tawa dengan riang gembira.
3. Keempat Kakek Nenek saya, Simbah Ismail, Simbah Rupah, Simbah Suprpto, dan Simbah Tatniatun yang selalu memberikan do'a dan dukungan yang luar biasa.
4. Para Masyayikh saya yang selalu memberikan nasihat dan ilmu pengetahuan, sehingga tidak mudah putus asa dalam menjalani apapun.
5. Kedua dosen pembimbing saya, Ibu Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing kedua sekaligus dosen wali/dosen pembimbing akademik yang senanyiasa memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
6. Seluruh Bapak dan Ibu doen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang Ikhlas dan sabar tanpa lelah mendidik dan membimbing saya selama ini.
7. Seluruh tenaga pendidik dan tenaga kependidikan di SMP Negeri 1 Dawe yang telah memberikan bantuan waktu dan kesempatan untuk melakukan penelitian yang menunjang dalam penyelesaian skripsi ini, dan juga khususnya kepada Ibu Munsyiana Setiawati, S.Pd. yang sudah membantu mengkoordinir siswa sehingga penelitian berjalan dengan baik dan lancar.

8. Bapak dan Ibu Guru SMP 1 Kudus yang selalu mendukung dan memberikan izin saat ada penelitian yang berhubungan dengan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2020 yang sudah menemani dan membantu selama ini dan juga khususnya kepada partner saya Sadana Aura Diva, Marsa Irfan Kurniawan, Muhammad Puji Ariyanto, dan Zulfikar Rafi Nurcahyandi yang telah menemani saya dalam berbagai pengalaman selama ini.

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

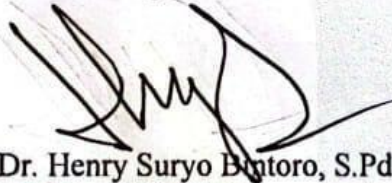
Skripsi dengan judul “Keefektifan Model Project Based Learning Berbantuan SLEMATH Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis dan Disposisi Matematis Pada Siswa SMP” oleh Darul Khafidin NIM 202035021 ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, 19 Februari 2024  
Pembimbing I



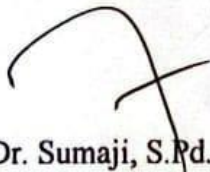
Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0618019001

Pembimbing II



Dr. Henry Suryo Bantoro, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0718058501

Mengetahui,  
Ka. Prodi Pendidikan Matematika



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0628098002



## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Darul Khafidin (202035021) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika.

Kudus, 27 Februari 2024  
Tim Penguji



Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0618019001

Ketua



Dr. Henry Suryo Bimoro, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0718058501

Anggota



Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0628098002

Anggota



Jayanti Putri Purwaningrum, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0611059001

Anggota

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Sucipto, M.Pd. Kons  
NIDN. 0629086302

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Keefektifan Model *Project Based Learning* Berbantuan SLEMATH Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis dan Disposisi Matematis Pada Siswa SMP” dengan baik dan lancar. Skripsi disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.

Terselesainya skripsi ini tak lepas dari peran dan bantuan dari berbagai pihak yang mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Kedua orang tua saya yang tiada henti mendo'akan, mendukung, dan memotivasi saya.
2. Adik saya, Niswa Khoirin Ni'mah yang selalu memberikan senyuman dan canda tawa di sela-sela waktu.
3. Para Masyayikh saya yang selalu memberikan nasihat, sehingga tidak mudah putus asa dalam menjalani apapun.
4. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
5. Drs. Sucipto, M.Pd., Kons., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
6. Dr. Sumaji, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
7. Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing pertama yang Ikhlas dan sabar dalam membimbing selama penyusunan skripsi ini.
8. Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing kedua sekaligus dosen wali/ dosen pembimbing akademik yang Ikhlas dan sabar dalam membimbing selama penyusunan skripsi ini.



9. Segenap Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan pengajaran dengan berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman selama mengikuti perkuliahan.
10. Ana Eqi Astuti, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 1 Dawe yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Dawe.
11. Munsyiana Setiawati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Dawe yang telah membantu peneliti selama pelaksanaan penelitian.
12. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberi bantuan, dukungan, dan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.
13. Serta semua pihak yang telah membantu, memberikan do'a, dukungan, dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini, dimana peneliti tidak dapat menyebutkan satu per satu.

Peneliti hanya bisa mengucapkan jazaakumullahu khairan katsiran dan mohon maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun, guna menyempurnakan penyusunan skripsi yang selanjutnya. Peneliti juga berharap semoga skripsi ini dapat berguna dalam dunia riset pendidikan, demi kemajuan dan keberlangsungan pendidikan di Indonesia.

Kudus, 9 Februari 2024

Peneliti

## ABSTRAK

Khafidin, Darul. **“Keefektifan Model *Project Based Learning* Berbantuan SLEMATH Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Dan Disposisi Matematis Pada Siswa SMP”**. Pendidikan Matematika. Universitas Muria Kudus. Dosen Pendamping (I) Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd (II) Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M. Pd.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, SLEMATH Berbasis Etnomatematika, Kemampuan Berpikir Matematis, dan Disposisi Matematis.

Proses pembelajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah dapat menyebabkan rendahnya berpikir matematis dan disposisi matematis. Hal ini dibuktikan dari hasil studi pendahuluan pada kelas VIII B dan VIII C di SMP N 1 Dawe, yang memperoleh rata-rata sebesar 29,85 dengan kriteria baru berkembang. Tujuan dari penelitian ini yaitu, menguji rata-rata kemampuan berpikir matematis siswa melalui model *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika dengan yang diajarkan metode ceramah, menguji perbedaan peningkatan kemampuan berpikir matematis siswa antara siswa sebelum dan sesudah diterapkan *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika, menguji peningkatan disposisi matematis sebelum dan sesudah diterapkan *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika, menguji hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan berpikir matematis siswa.

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimental Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A-G SMP N 1 Dawe semester I tahun ajaran 2023/2024. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu kelas VIII B dan VIII C SMP N 1 Dawe dengan sampel 64 siswa. Adapun teknik pengumpulan data meliputi angket, wawancara, dokumentasi, dan tes. Analisis data yang digunakan meliputi uji prasyarat antara lain uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata, serta analisis data akhir yang meliputi uji mann whitney U, uji N-gain, dan uji korelasi spearman's rho.

Hasil penelitian menunjukkan, (1) rata-rata kemampuan berpikir matematis siswa yang diajar dengan model *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika lebih baik daripada rata-rata kemampuan berpikir matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung, (2) terdapat peningkatan kemampuan berpikir matematis dengan menerapkan model *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika sebesar 0,44 dalam kategori sedang, (3) terdapat peningkatan disposisi matematis dengan menerapkan model *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbasis etnomatematika sebesar 0,44 dalam kategori sedang, (4) terdapat hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan berpikir matematis siswa. Kesimpulan penelitian ini yaitu model *Project Based Learning* berbantuan SLEMATH berbantuan etnomatematika efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis dan disposisi matematis siswa. Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis dan disposisi matematis siswa disarankan untuk menerapkan model *Project Based Learning* untuk materi lainnya.

## ABSTRACT

Khafidin, Darul. *"The Effectiveness of the Project Based Learning Model Assisted by SLEMATH Based on Ethnomathematics to Improve Mathematical Thinking Abilities and Mathematical Disposition in Middle School Students"*. Mathematics education. Universitas Muria Kudus. Supervisors (I) Dr. Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. (II) Dr. Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M. Pd.

Keywords: Project Based Learning, SLEMATH Based on Ethnomathematics, Mathematical Thinking Ability, and Mathematical Disposition.

The direct learning process using the lecture method can lead to low levels of mathematical thinking and mathematical disposition. This is proven by the results of a preliminary study in classes VIII B and VIII C at SMP N 1 Dawe, which obtained an average of 29.85 with newly developed criteria. The aim of this research is, to test the average of students' mathematical thinking abilities through the Project Based Learning model assisted by SLEMATH based on ethnomathematics and those taught by the lecture method, to test the differences in the increase in students' mathematical thinking abilities between students before and after implementing Project Based Learning assisted by SLEMATH based on ethnomathematics, testing the increase in mathematical disposition before and after implementing Project Based Learning assisted by SLEMATH based on ethnomathematics, testing the relationship between mathematical disposition and students' mathematical thinking abilities.

This type of research uses quantitative with the Quasi Experimental Design method. The population in this study were students in class VIII A-G of SMP N 1 Dawe in the first semester of the 2023/2024 academic year. The sample selection in this study used a purposive sampling technique, namely classes VIII B and VIII C of SMP N 1 Dawe with a sample of 64 students. The data collection techniques include questionnaires, interviews, documentation and tests. The data analysis used includes prerequisite tests including the normality test, homogeneity test, and similarity of averages test, as well as final data analysis which includes the Mann Whitney U test, N-gain test, and Spearman's rho correlation test.

The results of the research show, (1) the average mathematical thinking ability of students taught using the Project Based Learning model assisted by SLEMATH based on ethnomathematics is better than the average mathematical thinking ability of students taught using the direct learning model, (2) there is an increase in mathematical thinking ability by applying the Project Based Learning model assisted by SLEMATH based on ethnomathematics amounting to 0.44 in the medium category, (3) there is an increase in mathematical disposition by applying the Project Based Learning model assisted by SLEMATH based on ethnomathematics amounting to 0.44 in the medium category, (4) there is a relationship between mathematical dispositions on students' mathematical thinking abilities. The conclusion of this research is that the Project Based Learning model assisted by SLEMATH assisted by ethnomathematics is effective in improving students' mathematical thinking abilities and mathematical disposition. Efforts to improve students' mathematical thinking abilities and mathematical disposition are recommended to apply the Project Based Learning model to other materials.

## DAFTAR ISI

SAMPUL...	i
LOGO.....	ii
JUDUL.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	vi
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	i
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Definisi Operasional.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Deskripsi Konseptual.....	12
2.2 Implementasi Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Berbantuan SLEMATH Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Matematis dan Disposisi Matematis.....	27
2.3 Penelitian Relevan.....	31
2.4 Kerangka Berpikir.....	34
2.5 Hipotesis Penelitian.....	37

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.2 Rancangan Penelitian. ....	38
3.3 Populasi dan Sampel. ....	39
3.4 Variabel Penelitian. ....	40
3.5 Pengumpulan Data. ....	40
3.6 Instrumen Pengumpulan Data. ....	41
3.7 Teknik Analisis Data. ....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>61</b>
4.1 Deskripsi Data. ....	61
4.2 Pengujian Hipotesis.....	69
4.3 Pembahasan.....	84
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>95</b>
5.1 Simpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA. ....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>425</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>426</b>