

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
DENGAN METODE SIKLUS ADE TERHADAP KEMAMPUAN  
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh

Andik Ferdianto

3420170009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

**2021**

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERTANGGUNG JAWABAN PENULISAN SKRIPSI**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Andik Ferdianto

NIM : 3420170009

Program Studi : Pendidikan Matematika

Alamat : Desa Klepek Kecamatan Sukosewu Kabupaten  
Bojonegoro

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Implementasi Model pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Siklus ADE Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa” adalah hasil karya sendiri dan bebas plagiat, apabila dikemudian hari terdapat plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 23 Juni 2021



Andik Ferdianto

NIM: 3420170009

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Andik Ferdianto  
Nim : 3420170009  
Judul : Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode  
Siklus ADE Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

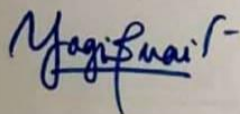
Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 09 September 2020

Dewan Penguji

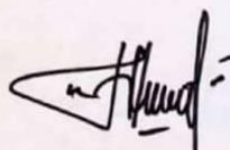
Tim Pembimbing

Ketua Penguji

Pembimbing I



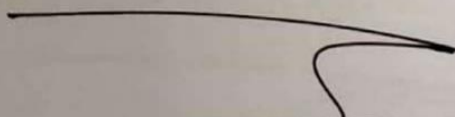
Dr. Yogi Prana Izza, Lc., M.A.  
NIDN : 0731127601



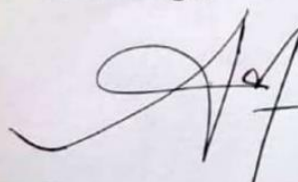
Anisa Fitri, M. Pd.  
NIDN : 0719049202

Penguji Utama

Pembimbing II



Astrid Chandra Sari, M. Pd.  
NIDN : 0721059101



Ismanto, S. Si., M.Pd.  
NIDN : 0709108004

Mengetahui,

Mengetahui,

Dewan Fakultas Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
FKIPUNUGIRI  
BOJONEGARA  
Astrid Chandra Sari, M.Pd.  
NIDN : 0721059101

PENDIDIKAN  
FKIPUNUGIRI  
BOJONEGARA  
Nuning Kurniawati, M.Pd.  
NIDN: 0718098503

## **MOTTO**

**HANYA PENDIDIKAN YANG BISA MENYELAMATKAN MASA  
DEPAN, TANPA PENDIDIKAN INDONESIA TAK MUNGKIN  
BERTAHAN**

(Najwa Shihab)

## **PERSEMBAHAN**

Untuk Ibuku Tercinta, terimakasih untuk doa dan kasih sayang yang senantiasa mengiringi langkahku. Meski aku takkan pernah mampu membalas kasih sayang mu, aku akan berusaha sebaik mungkin agar aku tidak mengecewakanmu dan membuatmu bangga terhadapku.

Sseluruh keluarga besarku yang aku sayangi, terimakasih dan dukungan yang selalu diberikan kepadaku.

Guru-guru ku, dosen-dosen ku terimakasih sudah membagikan ilmu dan pengalamannya selama ini, aku tidak akan pernah bisa membalas jasa-jasa kalian namun aku selalu mengharapakan ridho dan doa kalian, agar aku bisa menjadi orang yang bermanfaat seperti kalian.

Sahabat-sahabatku dan keluarga besar pondok pesantren Manba'ul Ulum terimakasih atas kasihsayang kalian, terimakasih atas segala dukungan, doa dan kebersamaan kalian selama ini. Semoga persahabatan kita tetap terjalin sampai akhir nanti.

Seluruh teman-teman pendidikan matematika angkatan 2017, terimakasih untuk dukungan dan kebersamaan yang indah selama ini serta perjuangan bersama yang takkan terlupakan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidaya serta inayah-nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi model pembelajaran kooperatif dengan metode siklus ADE terhadap kemampuan representasi matematis siswa” sesuai dengan waktu yang ditentukan. Dan tak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan nabi agung Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Penulis mengadakan penelitian skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan setiap mahasiswa/i yang hendak menuntaskan pendidikannya serta memperoleh gelar sarjana strata satu (S-1) Program Studi (PRODI) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nahdlatul Ulama (UNU SUNAN GIRI) Bojonegoro.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan berbagai kesulitan dan juga hambatan, baik ditempat pelaksanaan penelitian maupun dalam pembahasannya. Akan tetapi kesulitan dan hambatan itu dapat dilalui dengan keteguhan dan kekuatan hati, dorongan motivasi dan partisipasi dari berbagai pihak. Oleh Karena itu dengan sepenuh hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. K.H.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I Selaku rektor Universitas Nahdlatul Ulama Universitas Nahdlatul Ulama (UNU SUNAN GIRI) Bojonegoro.
2. Dr. H. M. Ridlwan Hambali, Lc, MA. Selaku Wakil rektor I Universitas Nahdlatul Ulama Universitas Nahdlatul Ulama (UNU SUNAN GIRI) Bojonegoro.
3. Ibu Astrid Chandra Sari, M.,Pd. Selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nahdlatul Ulama (UNU SUNAN GIRI) Bojonegoro.
4. Ibu Naning Kurniawati, M.,Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Anisa Fitri, M. Pd. Selaku Dosen Pembimbing 1 Dan Bapak Ismanto, S. Si., M. Pd. Selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan,

motivasi, petunjuk dan arahan kepada penulis dengan penuh kesabaran dan tulus sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Ibu Nurul Ilmiyah, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) Dan Seluruh Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan dan bekal ilmu.
7. Bapak Mujiono, S. Pd.I Selaku Kepala Sekolah MTs Terpadu Manba'ul Ulum Bojonegoro yang telah memberi ijin untuk mengadakan penelitian di MTs Terpadu Manba'ul Ulum.
8. Bapak Ibuku tercinta serta seluruh keluarga yang selalu memberi semangat, memotivasi, dan memberi kan do'a serta dukungan baik moril maupun materil.
9. Sahabat-sahabat yang telah memberikan do'a motivasi serta nasehat-nasehatnya. Dan teman-teman senasib seperjuangan di FKIP program studi pendidikan matematika angkatan 2017 Universitas Nahdlatul Ulama (UNU SUNAN GIRI) Bojonegoro.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu namanya yang membantu hingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan bapak/ibu serta saudara/i, kiranya kita semua tetap dalam lindungannya.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman peneliti. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca umumnya, serta dapat menjadi sumbangsih dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika.

Bojonegoro, 23 Juni 2021

Penulis,

Andik Ferdianto

## **ABSTRACK**

*Ferdianto, Andik 2021. Implementation of Cooperative Learning Model with ADE Cycle Method on Students' Mathematical Representation Ability. Thesis, Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, Nahdlatul Ulama University Sunan Giri Bojonegoro. Supervisor (1) Anisa Fitri, M.Pd., (2) Ismanto, S. Si., M.Pd.*

*Keywords: Mathematical Representation Ability, ADE Cycle..*

*The problem found in this research is that students' mathematical representation skills are still low. The low ability of mathematical representation in students is because students do not yet know how to represent their mathematical ideas. One solution that the author suggests is to use the ADE Cycle cooperative learning model. The purpose of this study was to determine the difference in the mathematical representation ability of class VIII students at MTS Terpadu Manba'ul Ulum Bojonegoro using the ADE Cycle cooperative learning model and students' mathematical representation abilities using conventional learning.*

*This type of research is a Quasi Experiment research, with a research design of Post Test Only Control Group Design. The population in this study were class VIII students at MTs Terpadu Manba'ul Ulum Bojonegoro. The samples in this study were Class VIII-A for the experimental class and class VIII-B for the control class. The hypothesis was tested by t-test..*

*Based on the results of data analysis, it was found that the mathematical representation ability test of students who used the cooperative learning model with the ADE cycle method was better than the mathematical representation ability of students who used conventional learning.*

## ABSTRAK

Ferdianto, Andik 2021. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Siklus ADE terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Pembimbing (1) Anisa Fitri, M.Pd., (2) Ismanto, S. Si., M.Pd.

**Kata Kunci :** Kemampuan Representasi Matematis, Siklus ADE.

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan representasi matematis siswa. Rendahnya kemampuan representasi matematis pada siswa ini disebabkan karena siswa belum mengetahui cara untuk merepresentasikan ide-ide matematisnya. Salah satu solusi yang penulis sarankan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Siklus ADE. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII di MTS Terpadu Manba'ul Ulum Bojonegoro dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Siklus ADE dan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*, dengan rancangan penelitian *Post Test Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Terpadu Manba'ul Ulum Bojonegoro. Sampel pada penelitian ini Kelas VIII-A untuk kelas eksperimen dan kelas VIII-B untuk kelas kontrol. Hipotesis diuji dengan uji-t..

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa tes kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode siklus ADE lebih baik dari pada kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

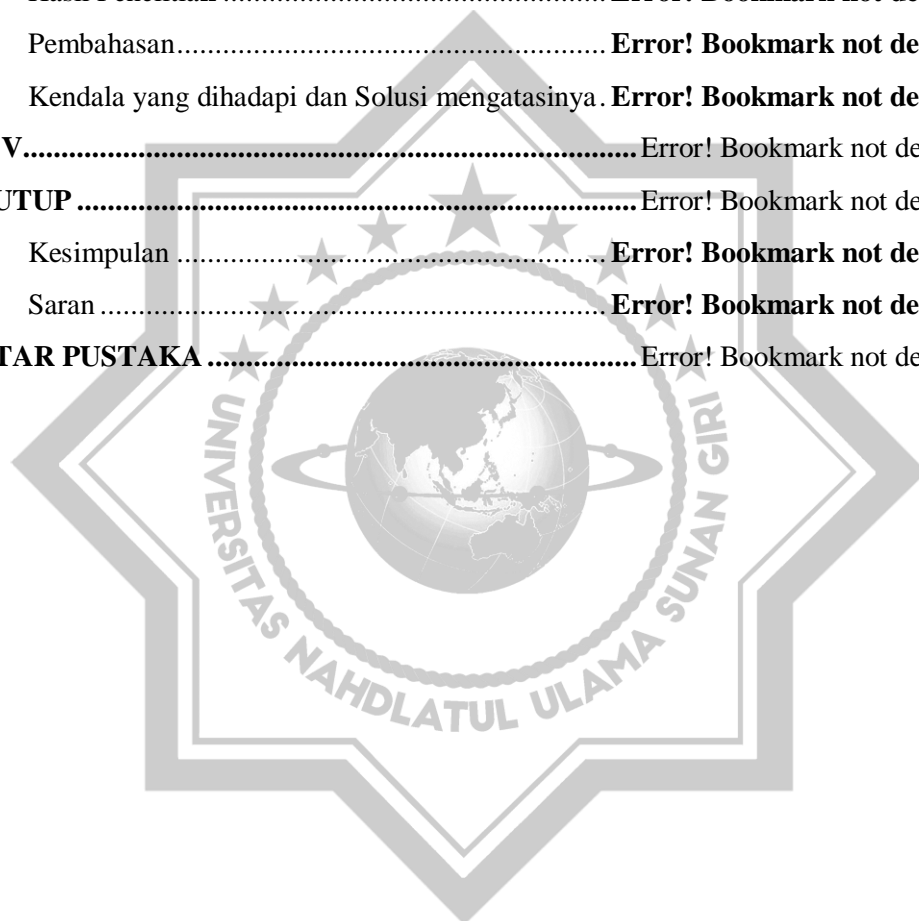
**UNUGIRI**  
BOJONEGORO



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5.1 Bagi Siswa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5.2 Bagi Guru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5.3 Bagi Penulis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Definisi Istilah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6.1 Implementasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6.2 Pembelajaran Kooperatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6.3 Kemampuan Representasi Matematis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6.4 Metode Siklus ADE .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 KAJIAN TEORI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 HASIL PENELITIAN YANG RELEVAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 KERANGKA PIKIR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 DESAIN PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 SUBJEK PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.3.1 POPULASI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 SAMPEL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 VARIABEL PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 PENGAMBILAN DATA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Kendala yang dihadapi dan Solusi mengatasinya.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



**UNUGIRI**  
**BOJONEGORO**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bentuk-Bentuk Indikator Représentasi Matematis .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 2.2 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Représentasi Matematis Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 2.3 Pedoman penskoran Kemampuan Représentasi Matematis siswa.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 2.4 Rubrik Skala Penilaian Tingkat Kemampuan Représentasi Matematis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.1 Rancangan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.2 Kriteria Validitas Tes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.3 Validitas Butir Soal Tes kemampuan Représentasi Matematis Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.4 Kriteria Reliabilitas Soal.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.5 Kriteria Daya Pembeda Soal.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.6 Rekapitulasi Daya pembeda Soal Tes kemampuan Représentasi Matematis siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.7 Indeks Kesukaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 3.8 Rekapitulasi Taraf Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Représentasi Matematis Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 4.1 Deskripsi Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Représentasi Matematis Siswa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Table 4.2 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Hubungan Variabel Independen-Dependen..... **Error! Bookmark not defined.**



**UNUGIRI**  
BOJONEGORO

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hasil jawaban Salah Satu kelompok Pada LKS 1 ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 Hasil Jawaban Salah Satu Kelompok Pada LKS 2..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 Hasil Jawaban Salah Satu Kelompok Pada LKS 3..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 Hasil Jawaban Salah Satu Kelompok Pada LKS 4..**Error! Bookmark not defined.**

