

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING ORGANIZING  
REFLECTING EXTENDING* (CORE) UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI  
BELAJAR SISWA**



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON  
2022M / 1443H**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING ORGANIZING  
REFLECTING EXTENDING* (CORE) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATICIREBON  
2022M / 1443H

## ABSTRAK

### PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING ORGANIZING REFLECTING EXTENDING (CORE)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa khususnya dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya proses pembelajaran yang hanya memfasilitasi siswa pada tahap menghafal, bukan pada tahap menemukan dan menentukan konsep secara mandiri selama pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran CORE. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: 1) penerapan model pembelajaran *CORE* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional, 2) penerapan model pembelajaran *CORE* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional, 3) respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *CORE* dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group*. 53 siswa kelas VIII dipilih dengan teknik *Purposive Sampling* dari populasi yang terdapat di SMP N 5 Tanjung sebagai subjek eksperimen. Teknik pengumpulan data meliputi tes kemampuan komunikasi matematis, angket motivasi belajar siswa dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Hasil uji statistik dengan taraf signifikansi 5% atau  $(\alpha) = 0,05$  menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dari pada model pembelajaran konvensional, 2) Hasil uji statistik dengan taraf signifikansi 5% atau  $(\alpha) = 0,05$  menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dari pada model pembelajaran konvensional, 3) Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran CORE terhadap kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa berada pada kategori cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata respon siswa sebesar 68,33%.

**Kata kunci:**Model Pembelajaran CORE, Komunikasi Matematis, Motivasi Belajar Siswa.

## ABSTRACT

### PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTING ORGANIZING REFLECTING ORGANIZING (CORE)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

The low mathematical communication skills and student motivation, especially in learning mathematics, are caused by several factors, one of which is the learning process which only facilitates students at the memorizing stage, not at the stage of finding and determining concepts independently during learning so that students are less motivated to take part in learning. One of the learning strategies to improve mathematical communication skills and student motivation is to apply the CORE learning model. The aims of this study were to determine: 1) the application of the CORE learning model was able to improve students' mathematical communication skills compared to conventional learning models, 2) the application of the CORE learning model was able to increase students' learning motivation compared to conventional learning models, 3) student responses to the application of the CORE learning model in learning. This research is an Experimental Research with *Pretest-Posttest Control Group* design. 53 students of class VIII were selected using the *Purposive Sampling* technique from the population at SMP N 5 Tanjung as experimental subjects. Data collection techniques include tests of mathematical communication skills, student learning motivation questionnaires and student response questionnaires. The results showed: 1) The results of statistical tests with a significance level of 5% or  $(\alpha) = 0.05$  showed that the application of the CORE learning model was more effective in improving students' mathematical communication skills compared to conventional learning models, 2) The results of statistical tests with a significance level 5% or  $(\alpha) = 0.05$  indicates that the application of the CORE learning model is more effective in improving students' mathematical communication skills compared to conventional learning models, 3) Student responses to the application of the CORE learning model. The CORE learning model on mathematical communication skills and student motivation is in the fairly good category. This is indicated by the average value of student responses of 68.33%.

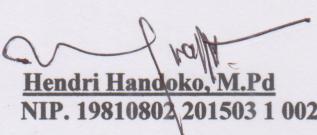
**Keywords:** Model Pembelajaran CORE, Komunikasi Matematis, Motivasi Belajar Siswa.

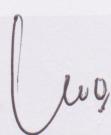
**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CONNECTING ORGANIZING  
REFLECTING EXTENDING (CORE) UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR  
SISWA**



  
**Hendri Handoko, M.Pd.**  
**NIP. 19810802 201503 1 002**

  
**Dr. Budi Manfaat, M.Si**  
**NIP. 19811128 200801 1 008**

## NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

di

Cirebon

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Neli Anisah

NIM : 1708105088

Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa

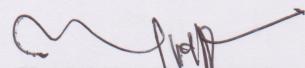
Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

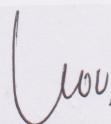
*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Cirebon, Maret 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Hendri Handoko, M.Pd  
NIP. 19810802 201503 1 002

  
Dr. Budi Manfaat, M.Si  
NIP. 19811128 200801 1 008

## PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Neli Anisah

NIM : 1708105088

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Cirebon, 17 Maret 2022  
Pembuat Pernyataan,



Neli Anisah  
NIM. 1708105088

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa**” oleh Neli Anisah NIM. 1708105088 telah dimunaqasyahkan pada hari Rabu tanggal 23 Februari 2022 di hadapan dewan pengaji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <u>Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si</u> NIP. 19811030 201101 1 004	19 - 03 - 2022	
Sekretaris Jurusan <u>Hendri Rahario, M. Kom</u> NIP. 19741212 200604 1 003	09 - 03 - 2022	
Pengaji I <u>Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si</u> NIP. 19811030 201101 1 004	07 - 03 - 2022	
Pengaji II <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M. Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	07 - 03 - 2022	
Pembimbing I <u>Hendri Handoko, M. Pd</u> NIP. 19810802 201503 1 002	08 - 03 - 2022	
Pembimbing II <u>Dr. Budi Manfaat, M. Si</u> NIP. 19811128 200801 1 008	09 - 03 - 2022	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Farihin, M. Pd  
NIP. 19610805 199003 1 004

## **RIWAYAT HIDUP**



Nama Lengkap : Neli Anisah  
Tempat/ Tanggal Lahir : Cirebon, 23 Maret 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Bapak : Nurcholis  
Nama Ibu : Ermiyash  
Telp./ HP : 089675818636  
e-mail : Nelianisah039@gmail.com

Alamat Lengkap : Dusun 02 Rt 003 Rw 003 Desa Kalimukti  
Kecamatan Pabedilan Kabupaten Cirebon

### Riwayat Pendidikan:

1. MI Islamiyah Kalimukti, lulus tahun 2011
2. MTs An-Nashua kalimukti, lulus tahun 2013
3. SMA Negeri 1 Losari Cirebon, lulus tahun 2016
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2022

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim...

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, irungan do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Sumanta, M. Ag., Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Farihin, M. Pd., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Dr. Muhamad Ali Misri, M. Si., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Hendri Raharjo, M.Kom., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Hendri Handoko, M.Pd., Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Budi Manfaat, M.Si., Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen IAIN Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.

8. Ayahanda dan Ibunda tercinta serta adikku yang telah memberikan sepenuh cinta yang tulus, serta bimbingan, nasehat dan do'a yang tidak pernah putus.
9. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me all times.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.



## DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang Masalah.....	1
1. 2. Rumusan Masalah .....	6
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	6
1.2.2. Batasan Penelitian.....	7
1.2.3. Masalah Penelitian .....	7
1. 3. Tujuan Penelitian .....	7
1. 4. Manfaat Penelitian .....	8
Bab II Telaah Pustaka .....	9
2. 1. Deskripsi Teori.....	9
2.1.1. Pembelajaran Matematika.....	9
2.1.2. Model Pembelajaran CORE.....	10
2.1.3. Model Pembelajaran Konvensional .....	15
2.1.4. Teori Belajar Konstruktivisme .....	17
2.1.5. Komunikasi matematis siswa.....	18
2.1.6. Motivasi Belajar Siswa .....	22
2. 2. Penelitian yang Relevan.....	24
2. 3. Kerangka Berpikir.....	27
2. 4. Hipotesis penelitian.....	28
Bab III Metode Penelitian .....	30
3. 1. Jenis Penelitian.....	30

3. 2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3. 3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
3. 4. Definisi Oprasional Variabel .....	32
3. 5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	33
3. 6. Uji Coba Instrumen .....	35
3. 7. Teknik Analisis Data.....	40
3.7.1. Uji Prasyarat Analisis .....	41
3.7.2. Uji Hipotesis .....	41
Bab IV Hasil Penelitian .....	43
4. 1. Deskripsi Hasil Penelitian .....	43
4.1.1. Deskripsi Kemampuan komunikasi Matematis Siswa...43	43
4.1.2. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	45
4.1.3. Deskripsi Motivasi Belajar Siswa.....47	47
4.1.4. Analisis Data Skala Motivasi Belajar Siswa.....53	53
4.1.5. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran CORE dalam Pembelajaran Matematika .....	55
4. 2. Pembahasan.....	59
4. 3. Keterbatasan Penelitian .....	61
Bab V Penutup .....	63
5. 1. Kesimpulan .....	63
5. 2. Saran.....	63
Daftar Pustaka .....	65
Lampiran-lampiran.....	70

## DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel II.1	Tahapan Pembelajaran CORE.....	14
Tabel II.2	Tinjauan Penelitian Relevan .....	26
Tabel III.1	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	31
Tabel III.2	Subjek Penelitian.....	32
Tabel III.3	Pedoman Penskoran Skala Likert .....	34
Tabel III.4	Interpretasi Persentase Skala Likert .....	35
Tabel III.5	Rumus Perhitungan Persentase Skala Likert.....	35
Tabel III.6	Indeks CVR Minimum.....	36
Tabel III.7	Hasil Perhitungan Validasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	36
Tabel III.8	Klasifikasi Interpretasi Korelasi Reliabilitas .....	37
Tabel III.9	Inter pretasi Kriteria Indeks Kesukaran .....	38
Tabel III.10	Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Komunikasi Mtematis Siswa .....	39
Tabel III.11	Interpretasi Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	40
Tabel III.12	Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	40
Tabel IV.1	Deskripsi Statistik Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelompok Eksperimen.....	43
Tabel IV.2	Hasil N-Gain Kelompok Eksperimen .....	44
Tabel IV.3	Deskripssi Statistik Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelompok Kontrol .....	44
Tabel IV.4	Hasil N-Gain Skor Kelompok Kontrol .....	45
Tabel IV.5	Hasil Uji Normalitas .....	46
Tabel IV.6	Hasil Uji Homogenitas Varian .....	46
Tabel IV.7	Hasil Uji-t <i>Independent</i> .....	47

Tabel IV.8	Deskripsi Statistik Skala Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	48
Tabel IV.9	Hasil N-Gain Kelompok Eksperimen .....	48
Tabel IV.10	Deskripsi Statistik Skala Motivasi Belajar Siswa Kelompok Kontrol .....	49
Tabel IV.11	Hasil N-Gain Skor Kelompok Kontrol .....	49
Tabel IV.12	Rekapitulasi Persentase Kumulatif Skala Motivasi Belajar Siswa .....	52
Tabel IV.13	Hasil Uji Normalitas .....	53
Tabel IV.14	Hasil Uji Homogenitas Varian .....	54
Tabel IV.15	Hasil Uji-t <i>Independent</i> .....	55
Tabel IV.16	Rekapitulasi Persentase Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran CORE .....	58



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1	Kerangka Pemikiran.....
Gambar III.1	Desain Penelitian.....
Gambar IV.1	Perbandingan N-gain Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....
Gambar IV.2	Perbandingan N-gain Skor Motivasi Belajar Siswa.....
Gambar IV.3	Grafik Motivasi Belajar Siswa Kelompok Eksperimen .....
Gambar IV.4	Grafik Motivasi Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....
Gambar IV.5	Rekapitulasi Persentase Kumulatif Motivasi Belajar Siswa .....
Gambar IV.6	Hasil Skala Respon Siswa (Fase Connecting) .....
Gambar IV.7	Hasil Skala Respon Siswa (Fase Organizing).....
Gambar IV.8	Hasil Skala Respon Siswa (Fase Reflecting) .....
Gambar IV.9	Hasil Skala Respon Siswa (Fase Extending) .....
Gambar IV.10	Grafik Persentase Skala Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran CORE .....

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Literatur Review.....	70
Lampiran 2	Perangkat Pembelajaran .....	74
Lampiran 3	Pengumpulan Data .....	105
Lampiran 4	Hasil Analisis Penelitian .....	155
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian .....	175
Lampiran 6	Dokumen Penelitian.....	177

