

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CORE*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PADA MATERI FAKTORISASI
SUKU ALJABAR DI KELAS VIII SMP NEGERI
2 KARANG BARU KABUPATEN
ACEH TAMIANG**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

ANDINI S

NIM : 131000581

Pogram Studi

Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
ZAWIYAH COT KALA LANGSA
2015 M/1436 H**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CORE*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA PADA MATERI FAKTORISASI
SUKU ALJABAR DI KELAS VIII SMP NEGERI
2 KARANG BARU KABUPATEN
ACEH TAMIANG**

SKRIPSI

Telah Di Uji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:

Kamis, 11 Juni 2015 M
24 Sya'ban 1436 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

Jelita, M.Pd
NIP. 19690605 199203 2 004

Marzuki, M.Pd
NIP.

Anggota,

Anggota,

Mazlan, M.Si
NIP. 19671205 199003 1 005

Budi Irwansyah, M.Si
NIP. 19800106 201101 1 004

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa

(Dr. Ahmad Fauzi, M. Ag)
NIP. 19570501 198512 1 001

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Zawiyah Cot Kala Langsa Sebagai Salah Satu Beban Studi
Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTIK)**

Diajukan Oleh

ANDINI S

NIM: 131000581

**Pogram Studi
Pendidikan Matematika**

Disetujui Oleh:

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

**Jelita, M.Pd
NIP. 19690605 199203 2 004**

**Marzuki, M.Pd
NIP.**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANDINI S

NIM : 131000581

Jurusan : Tarbiyah

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CORE*
terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di Kelas VIII SMP
Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari saya terbukti bahwa skripsi saya hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa, Maret 2015
Yang membuat pernyataan

ANDINI S

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji beserta syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CORE* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang”. Selanjutnya shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Penulisan skripsi ini adalah dalam rangka melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi salah satu referensi keilmuan dalam bidang matematika. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kendala, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Rektor IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa Dr. H. Zulkarnaini, MA
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika (PMA) Bapak Mazlan, M.Si

3. Ibu Jelita, M.Pd sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Marzuki, M.Pd sebagai pembimbing kedua yang telah berkenan membimbing serta mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Para dosen dan staf akademik IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberikan fasilitas kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Kepala sekolah SMP N 2 Karang Baru dan seluruh tenaga pengajar yang telah berkenan membantu penulis dalam upaya pengumpulan data yang diperlukan penulis.
7. Yang teristimewa untuk Ayahanda Syamsul Bahri dan Ibunda Suliani kutundukkan kepala mengenang jerih payahmu, dengan dorongan serta do'a yang tulus sehingga Ananda telah dapat menggapai cita-cita.
8. Kepada orang terdekat penulis (Bebi Surya Handayani, Lingga Syahputra) serta banyak lagi teman-teman penulis yang lain yang telah membantu do'a, nasehat, dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir.
9. Teman-teman unit 1 PMA semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang senantiasa berjuang bersama untuk menggapai cita-cita.

Penulis yakin dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan sarannya penulis ucapkan terima kasih.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis menyerahkan semuanya, semoga skripsi ini senantiasa berguna bagi penulis khususnya dan pembaca sekalian pada umumnya. Amin Yaa Rabbal ‘Alamin.

Karang Baru, Maret 2015

ANDINI S

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Hipotesis	6
G. Definisi Operasional.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Pembelajaran Matematika.....	8
B. Model Pembelajaran Kooperatif.....	9
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>CORE</i>	12
D. Teori Belajar yang Mendukung.....	16
E. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	18
E. Penelitian yang Relevan	21
F. Implementasi Materi Faktorisasi Suku Aljabar	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Jenis dan Metode Penelitian	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29
D. Variabel Penelitian	30
E. Teknik Pengumpulan data dan Instrumen penelitian.....	30
F. Langkah-langkah penelitian.....	36

G. Teknik Analisis Data	38
1. Statistik Deskriptif	39
2. Statistik Inferensial	39
a. Uji Normalitas	39
b. Uji Homogenitas	40
c. Uji Hipotesis	40
BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Analisis Hasil Penelitian	42
1. Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Siswa	42
a. Uji Normalitas Data Pretes	43
b. Uji Homogenitas Data Pretes	44
c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	45
2. Analisis Data Setelah Pembelajaran	46
a. Uji Normalitas Data Postes	47
b. Uji Homogenitas Data Postes	47
c. Uji Hipotesis	48
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan Penelitian Desain Randomized Control Group Pretes-postes	28
Tabel 3.2	Populasi penelitian	29
Tabel 3.3	Klasifikasi Reliabilitas Instrumen.....	31
Tabel 3.4	Klasifikasi Validitas Instrumen.....	33
Tabel 3.5	Deskripsi Validitas Instrumen.....	33
Tabel 3.6	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	34
Tabel 3.7	Deskripsi Tingkat Kesukaran.....	34
Tabel 3.8	Klasifikasi Daya Pembeda	35
Tabel 3.9	Deskripsi Daya Pembeda	35
Tabel 4.1	Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa	42
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Data Pretes	43
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Data Pretes	44
Tabel 4.4	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	45
Tabel 4.5	Deskripsi Data Hasil Postes	46
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Data Postes.....	47
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogenitas Data Postes.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Prosedur Penelitian.....	38
Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen	133
Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen.....	55
Lampiran 2	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol	68
Lampiran 3	: Kisi-kisi Soal	80
Lampiran 4	: Instrumen Penelitian (Sebelum Uji Coba).....	81
Lampiran 5	: Kunci Jawaban	83
Lampiran 6	: Soal Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	88
Lampiran 7	: Soal Postes Kemampuan Pemecahan Masalah	90
Lampiran 8	: Kunci Jawaban	92
Lampiran 9	: Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	96
Lampiran 10	: Perhitungan Reliabilitas Tes.....	97
Lampiran 11	: Tabel Validitas Tes.....	99
Lampiran 12	: Perhitungan Validitas Tes	100
Lampiran 13	: Tabel Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda	103
Lampiran 14	: Perhitungan Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda.....	104
Lampiran 15	: Daftar Nilai Pretes dan Postes Eksperimen.....	107
Lampiran 16	: Daftar Nilai Pretes dan Postes kontrol	109
Lampiran 17	: Uji Normalitas Pretes	111
Lampiran 18	: Uji Normalitas Postes.....	118
Lampiran 19	: Uji Homogenitas Pretes.....	125
Lampiran 20	: Uji Homogenitas Postes	127
Lampiran 21	: Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	128
Lampiran 22	: Pengujian Hipotesis.....	130
Lampiran 23	: Foto Dokumentasi Penelitian	133

Nilai-Nilai r Product Moment

Luas Dibawah Lengkungan Kurve Normal dari 0 s/d Z

Nilai-Nilai Untuk Chi Kuadrat

Nilai-Nilai Untuk Distribusi F

Nilai Dalam Distribusi t

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika yang baik di dapat melalui proses atau tahapan yang baik pula. Proses atau tahapan tersebut di dapat melalui bagaimana cara guru mempersiapkan segala kebutuhan dalam suatu pembelajaran, dimulai dari kemahiran guru dalam mempersiapkan model pembelajaran, pengelolaan kelas dan penyampaian materi kepada peserta didik sehingga pembelajaran yang diterima akan mudah. Selain itu tingkat keseriusan peserta didik dalam pembelajaran juga perlu diperhatikan, supaya proses pembelajaran yang baik dapat tercapai.

Berkaitan dengan proses pembelajaran, sampai saat ini pelajaran yang selalu dianggap sulit oleh siswa adalah matematika. Karena matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak dan deduktif. Maksudnya matematika cenderung memiliki objek kajian pikiran yang tidak nyata dan matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian. Sifat matematika tersebut yang mengakibatkan pembelajaran matematika di sekolah sulit dikuasai oleh siswa. Hal ini senada dengan pernyataan dari Jaworski dalam BSNP yang mengatakan bahwa “Pembelajaran matematika disekolah tidaklah mudah karena fakta dilapangan menunjukkan bahwa para siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika”¹ Selain itu, dikarenakan masih banyak sistem pembelajaran matematika yang masih menerapkan pembelajaran

¹ BSNP, *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA Mata Pelajaran Matematika*, (Jakarta : DEPDIKNAS, 2006), hal. 2

konvensional di mana pembelajaran berpusat pada guru, guru mentransfer pengetahuan ke pikiran siswa, sedangkan peserta didik diam secara fisik dan penuh konsentrasi memperhatikan apa yang diajarkan oleh guru. Kondisi ini melahirkan anggapan bagi peserta didik bahwa belajar matematika tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, sehingga tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri tidak tercapai.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah diantaranya adalah untuk memberikan seperangkat keterampilan yang diperlukan untuk penggunaan dalam dunia nyata, kehidupan sehari-hari dan untuk mata pelajaran lain. Keterampilan matematika akan di dapat oleh siswa, jika siswa memiliki kompetensi yang ada pada pembelajaran matematika di sekolah. Sesuai dengan standar proses yang dikemukakan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). Menurut NCTM ada lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), penalaran (*reasoning*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*).²

Salah satu komponen dari lima standar NCTM adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran siswa dituntut menggunakan pengetahuan serta keterampilan untuk menumbuhkan sifat

² E Standards, *Principle and Standards for School Mathematics*, (Reston : NCTM, 2000), hal. 4

kreativitas dalam mencari alternatif jawaban dari soal matematika, sehingga dapat meminimalkan kesalahan/kegagalan siswa dalam menjawab soal.

Salah satu penyebab sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik materi dalam matematika yaitu karena kemampuan pemecahan masalah siswa kurang dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan, sehingga mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal. Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Karang Baru pada tanggal 13 Januari 2014, menyatakan bahwa sering kali siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal operasi aljabar yang memiliki bentuk yang berbeda dari contoh yang telah diberikan guru, bahkan sebagian siswa tidak bisa menafsirkan bentuk aljabar mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga terlihat dari tugas yang dikumpulkan pada guru dengan tidak terdapatnya variasi jawaban mengenai cara penyelesaian antara siswa satu dengan siswa lainnya.

Langkah yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) yaitu model pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk mengaktifkan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.³ *CORE* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat langsung dalam mendalami, mengembangkan dan menemukan hasil materi yang sedang

³ L. Azizah dkk, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model CORE Bernuansa Konstruktivistik Untuk Meningkatkan Koneksi Matematis*, Unnes Journal of Mathematics Education Research : 2012, Hal. 102

dipelajari, sehingga siswa akan mudah mengingat materi yang sedang dipelajari. Model *CORE* ini memiliki keunggulan dapat melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep serta melatih daya pikir siswa terhadap suatu masalah.⁴ Sehingga membiasakan siswa untuk lebih aktif berfikir menyelesaikan suatu permasalahan. Kegiatan berfikir dilakukan siswa ketika berdiskusi dalam kelompok, yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berkompetisi secara positif dalam pembelajaran.

Model kooperatif ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebagaimana yang telah diteliti oleh Ellisia Kumalasari pada mata pelajaran matematika di SMP yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan model *CORE* (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) lebih baik dari pada kelompok siswa yang belajar melalui konvensional.⁵

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CORE* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang”**

⁴ Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo: 2009, Masmedia Buana Pustaka), hal. 64

⁵ Ellisia Kumalasari, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Model CORE*, Skripsi pada MIPA STKIP Siliwangi Bandung : 2011, hal. 228 (Diakses dari <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2012/11/Ellisia-Kumalasari.pdf>) Pada tanggal 4 Februari 2014.10:56

B. Batasan Masalah

Untuk memberikan kemudahan bagi pembahasan selanjutnya serta arahan bagi peneliti yang akan dilakukan, maka permasalahan ini dibatasi pada materi faktorisasi suku aljabar pada sub pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah “Adakah pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *CORE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi faktorisasi suku aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 karang baru kabupaten Aceh Tamiang?.”

D. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *CORE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi faktorisasi suku aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 karang baru Kabupaten Aceh Tamiang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dapat di rangkum sebagai berikut :

1. Bagi guru : Sebagai salah satu acuan dalam menentukan berbagai pilihan model pembelajaran matematika yang sesuai dengan materi yang diajarkan,

sehingga diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran dikelas dan dapat menjadi solusi untuk permasalahan siswa ataupun guru.

2. Bagi peserta didik : Memperoleh cara belajar matematika yang lebih efektif, menarik, dan mudah untuk menangkap materi yang dipelajari serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti : Menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang di rumuskan dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *CORE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi faktorisasi suku aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupeten Aceh Tamiang”.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam skripsi ini, serta untuk mempermudah dalam memahami kesuatu arah kajian yang tepat. Maka penulis akan memberikan penjelasan pada masalah-masalah yang akan di teliti yaitu:

1. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *CORE*

CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) adalah model pembelajaran kooperatif dengan cara mengulang kembali pembelajaran matematika untuk menguji pemahaman siswa dan melalui kegiatan belajar

kelompok siswa dibimbing mengumpulkan ide-ide untuk memahami materi sehingga siswa dapat memperluas pengetahuan yang mereka peroleh selama proses belajar mengajar berlangsung.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kompetensi siswa yang ditunjukkan dalam memahami dan memilih cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini merujuk pada pemecahan masalah menurut teori Polya yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian masalah
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana dan
- d. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan

3. Faktorisasi Suku Aljabar

Faktorisasi suku aljabar artinya mengubah suatu bentuk penjumlahan suku-suku aljabar menjadi bentuk perkalian faktor-faktornya. Faktorisasi suku aljabar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah operasi aljabar.