

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *DISCOVERY LEARNING* DAN  
MODEL PEMBELAJARAN *KONVENTIONAL*  
PADA MATERI PROGRAM LINEAR  
DI KELAS XI MAN 3 BANJAR**

**OLEH  
NASEHUN AMIN**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
TAHUN 2019**

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *DISCOVERY LEARNING* DAN  
MODEL PEMBELAJARAN *KONVENTIONAL*  
PADA MATERI PROGRAM LINEAR  
DI KELAS XI MAN 3 BANJAR**

**Skripsi**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Pendidikan Matematika

**Oleh**  
**Nasehun Amin**  
**NIM. 1401250958**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
BANJARMASIN  
TAHUN 2019/2020**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nasehun Amin  
NIM : 1401250956  
Tempat/Tgl. Lahir : Banjarmasin, 17 April 1996  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi/makalah dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Banjarmasin, 30 Desember 2018

Yang Membuat Pernyataan,



Nasehun Amin  
NIM. 1401250958

## **PERSETUJUAN**

Skripsi Yang Berjudul

: Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dan model pembelajaran *konvensional* pada materi program linear di kelas XI MAN 3 Banjar

Ditulis Oleh

: Nasehun Amin

NIM

: 1401250958

Fakultas

: Tarbiyah dan Keguruan

Program

: Strata Satu (S-1)

Jurusan

: Pendidikan Matematika

Tahun Akademik

: 2018/2019

Tempat dan Tanggal Lahir

: Negara, 17 April 1996

Alamat

: Desa pakapuram kacil, RT.03, RW.02, Kec. Daha

Utara, Kabupaten HSS

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 30 Desember 2018

Pembimbing

Pembimbing

Bidang Konten dan Metodologi,  
Penulisan,

Bidang Bahasa dan Teknik

M. Amin Paris, S.Pd., M.Si.  
NIP.198105142009121006

Yusran Fauzi, M.Pd  
NUP. 201701016

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Antasari Banjarmasin

Analisa Fitria, S.Pd., M.Si  
NIP. 198103292006042017

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Discovery Learning* dan Model Pembelajaran *Konvensional* pada Materi Program Linear dikelas XI MAN 3 Banjar, Nama Nasehun Amin, NIM. 1401250958, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 31 Januari 2019  
Dinyatakan : Lulus  
Nilai : 78,0 (3,12) B+



TIM PENGUJI :

Nama	Tanda Tangan
1. M. Amin Paris, S.Pd, M. Si (Ketua)	
2. Hasby Assidiqi, S.Pd, M. Si (Anggota)	
3. Yusran Fauzi, M.Pd (Anggota)	

## ABSTRAK

**Nasehun Amin.** 2018. *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Discovery Learning dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Program Linear di Kelas XI MAN 3 Banjar.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing: (I) M. Amin Paris, S.Pd, M.Si (II) Yusran Fauzi, M.Pd.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada kurikulum 2013 yaitu penguasaan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi kemampuan ini, salah satunya yaitu siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan kalimat ke dalam simbol dan ide matematika, sehingga lamban dalam menyelesaikan soal matematika.

Salah satu upaya untuk membantu berkembangnya komunikasi matematis siswa adalah melalui penerapan model *discovery learning* yaitu model yang memberikan siswa interaksi dengan lingkungannya termasuk mata pelajaran matematika agar kemampuan komunikasi matematis berkembang. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk (1) mendeskripsikan komunikasi matematis siswa setelah penerapan model *discovery learning* di kelas XI MAN 3 Banjar, (2) mendeskripsikan komunikasi matematis siswa setelah penerapan model *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar, (3) mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model *discovery learning* dan *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar.

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental*, dengan populasi seluruh siswa kelas XI MAN 3 Banjar. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random kluster sampling*, yaitu untuk mengambil dua kelas secara acak, sehingga diperoleh kelas XI IIK 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IIK 1 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah statistika deskriptif dan inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) komunikasi matematis siswa setelah penerapan model *discovery learning* berada pada kualifikasi baik, (2) komunikasi matematis siswa setelah penerapan model *konvensional* berada pada kualifikasi baik, dan (3) ada perbedaan yang signifikan komunikasi matematis siswa di kelas yang diterapkan model *discovery learning* dengan *konvensional*.

## KATA PERSEMPAHAN

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah yang telah memberikan nikmat-Nya dan karunia-Nya serta hikmah-Nya sehingga penulis bisa meyelesaikan skripsi ini. Rasa syukur yang diucapkan selalu teriring melalui doa-doa kepada-Mu. Tidak akan pernah selesai tulisan ini, kecuali atas izin dan ketentuan takdir-Mu. Aku persembahkan rasa cinta dan terima kasihku kepada:

- ❖ Ibunda dan ayahanda mulia yang amat tulus memberikan semua yang terbaik untukku, semua saudara tersayang yang selalu memberikan do'a dan dukungan mereka agar aku lekas menyelesaikan skripsi.
- ❖ Guru-guruku dan para dosen yang senantiasa memberikan ilmu pengetahuan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
- ❖ Sahabat-sahabatku, PMTK C 2014 yang selalu menjadi kawan terbaik.
- ❖ Teman-teman seperjuangan PMTK angkatan 2014.
- ❖ Teman-teman SANGGAR AT-TA'DIB yang banyak sekali memberikan kenangan luar biasa selama kuliah..

## MOTTO

*"Menikmati proses ketimbang hasil"*

*"Tidak akan membiarkan waktu menjalar tanpa arah yang jelas,*

*dan tidak akan membiarkan jam berlalu tanpa rencana"*

*"Fa inna ma'al 'usri yusraa"*

*YAKIN, Jika seseorang mau berusaha dan berdo'a pasti allah akan*

*mengabulkan*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. الْأَصْلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَتْبَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ. سَيِّدُنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٌ وَعَلَى إِلَهِ وَأَصْحِحِهِ أَجْمَعِينَ وَمَنْ تَبَعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ. أَمَّا بَعْدُ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah Subhanahuwata'ala karena atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya berupa rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisa skripsi ini yang berjudul: Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dan model pembelajaran *konvensional* pada materi program linear di kelas XI MAN 3 Banjar. Sholawat dan salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Tiada gading yang tak retak, tentunya skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan namun hal itu bukan berarti suatu kesengajaan melainkan penulis berusaha semaksimal mungkin untuk menampilkan yang terbaik. penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua orang yang selama ini membantu dan menemanai penulis, khususnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ibu Analisa Fitria, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan

kepentingan pengembangan Jurusan Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dan telah banyak memberikan bimbingan, arahan, motivasi, khususnya dalam bidang akademik selama menempuh perkuliahan di UIN Antasari Banjarmasin.

3. Bapak M. Amin Paris, S.Pd, M.Si. selaku Dosen Pembimbing bidang Konten dan Metodologi yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Yusran Fauzi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tata Bahasa dan Penulisan yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi untuk terus semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini meski sangat berat.
5. Semua Dosen dan Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memudahkan urusan penulis dalam membantu penelitian di sekolah yang diteliti.
6. Kepala dan Staf Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin atas pelayanan peminjaman bukunya.
7. Kepala dan Staf Perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak membantu penelitian yaitu peminjaman buku.
8. Kepala dan Staf Perpustakaan Daerah yang sangat sabar dan baik dalam membantu serta memberikan layanan yang memuaskan untuk menemukan referensi yang cocok dengan penelitian penulis.
9. Ibu Hapsah S.Pd., selaku Guru Matematika di MAN 3 Banjar yang telah membantu dan memberikan arahan selama penelitian.

10. Semua teman-teman dari kelas PMTK angkatan 2014, terutama kelas C yang selama ini selalu memberi motivasi agar terus semangat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, skripsi ini masih banyak kekurangan dan bahkan banyak menimbulkan pertanyaan yang belum yang belum sempat terjawab. Oleh karena itu, kritik, saran dan masukan sangat penulis harapkan dari berbagai kalangan demi perbaikan ke depannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca, terutama bagi mahasiswa UIN Antasari Banjarmasin. Bagi penulis, semoga mendapat ridho Allah SWT, sebagai amal sholeh dan menjadi ilmu yang bermanfaat. Aamiin.

Banjarmasin, 30 Desember 2018

Penulis,

Nasehun Amin  
NIM. 1401250958

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Lingkup pembahasan .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat penelitian .....	6
F. Asumsi dasar .....	7
G. Definisi Operasional.....	7
H. Hipotesis.....	8
I. Sistematika Penulisan .....	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Belajar .....	10
B. Pengertian Pembelajaran.....	13
C. Pembelajaran Matematika .....	15
D. Kemampuan .....	16
E. Komunikasi Matematis .....	17
F. Model Pembelajaran.....	19
G. <i>Discovery Learning</i> .....	20
H. <i>Konvensional</i> .....	23
I. Kerangka Berpikir.....	25
J. Program Linear.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	33
C. Teknik Pengumpulan Data.....	34
D. Instrumen penelitian.....	37
E. Teknik Analisis Data.....	42

<b>BAB IV</b>	<b>PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS</b>	
A.	Profil sekolah tempat penelitian.....	49
B.	Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	52
C.	Deskripsi Komunikasi matematis siswa.....	57
D.	Uji Beda Terhadap Nilai Hasil Evaluasi .....	62
E.	Pembahasan Hasil Penelitian .....	64
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
A.	Kesimpulan .....	66
B.	Saran.....	66
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

TABEL I	: Nilai Ulangan Harian Sebelumnya .....	2
TABEL II	: Sintak Model <i>Discovery Learning</i> .....	22
TABEL III	: Sintak Model <i>Konvensional</i> .....	23
TABEL IV	: Model Matematika.....	29
TABEL V	: Titik Pojok .....	31
TABEL VI	: Distribusi Jumlah.....	33
TABEL VII	: Nilai Ulangan Harian Sebelumnya .....	33
TABEL VIII	: Pedoman Penskoran Komunikasi Matematis Siswa.....	35
TABEL IX	: Indikator Soal .....	40
TABEL X	: Harga Validitas dan Realibilitas Uji Perangkat A .....	41
TABEL XI	: Harga Validitas dan Realibilitas Uji Perangkat B .....	41
TABEL XII	: Harga Validitas dan Realibilitas Uji Perangkat C .....	42
TABEL XIII	: Interpretasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	43
TABEL XIV	: Nama Guru Matematika di MAN 3 Banjar .....	50
TABEL XV	: Jumlah Siswa di MAN 3 Banjar .....	51
TABEL XVI	: Distribusi Jumlah Siswa Yang Mengikuti Tes .....	58
TABEL XVII	: Nilai Pencapaian Tiap Indikator di Kelas Eksperimen.....	58
TABEL XVIII	: Nilai Pencapaian Tiap Indikator di Kelas kontrol .....	60
TABEL XIX	: Nilai Pencapaian dari Setiap Indikator .....	61
TABEL XX	: Rangkuman Uji Normalitas .....	63
TABEL XXI	: Rangkuman Uji U Berdasarkan <i>Ranks</i> .....	63

TABEL XXII : Rangkuman Uji U Berdasarkan *Test Statistic* ..... 64

## **DAFTAR GAMBAR**

GAMBAR I	: Daerah Penyelesaian.....	30
GAMBAR II	: Desain Penelitian .....	32
GAMBAR III	: Siswa Berkelompok Mencari Informasi .....	53
GAMBAR IV	: Siswa Menuliskan Jawaban LKK.....	54
GAMBAR V	: Siswa Mengerjakan Tes Evaluasi Akhir.....	55
GAMBAR VI	: Siswa Mendengarkan dan Mencatat Materi Pembelajaran...	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN I	: Terjemah Ayat Al Qur'an.....	71
LAMPIRAN II	: Terjemah Howard L. Kingskey.....	72
LAMPIRAN III	: Nilai Ujian Semester Sebelumnya .....	73
LAMPIRAN IV	: Soal Uji Validitas .....	75
LAMPIRAN V	: Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian .....	81
LAMPIRAN VI	: Perhitungan Validitas Instrumen.....	84
LAMPIRAN VII	: Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	87
LAMPIRAN VIII	: Data Tenaga Pendidik dan Tenaga MAN 3 Banjar .....	88
LAMPIRAN IX	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Ekperimen....	88
LAMPIRAN X	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas kontrol.....	101
LAMPIRAN XI	: Pedoman Dokumentasi serta Wawancara .....	112
LAMPIRAN XII	: Tes Individu dan Kelompok Serta Kunci Jawaban.....	113
LAMPIRAN XIII	: Tes Akhir ( <i>Posttest</i> ) .....	119
LAMPIRAN XIV	: Nilai Kemampuan Awal Kelas Kontrol.....	123
LAMPIRAN XV	: Nilai Kemampuan Awal Kelas Eksperimen.....	124
LAMPIRAN XVI	: Nilai Hasil Belajar Model <i>Discovery Learning</i> .....	125
LAMPIRAN XVII	: Nilai Hasil Belajar Model <i>konvensional</i> .....	126
LAMPIRAN XVIII	: Nilai Tes Evaluasi Per Indikator Kelas Eksperimen.....	127
LAMPIRAN XIX	: Nilai Tes Evaluasi Per Indikator Kelas Kontol.....	131