

**PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
MENGUNAKAN PROGRAM MAPLE BERBASIS MEDIA  
KOMPUTER DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS X  
MAN 2 KOTA BANJARMASIN**

**OLEH  
NURUL HASANAH**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2022 M / 1443 H**

**PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
MENGUNAKAN PROGRAM MAPLE BERBASIS MEDIA  
KOMPUTER DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS X  
MAN 2 KOTA BANJARMASIN**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**Nurul Hasanah  
1501250603**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PENDIDIKAN MATEMATIKA  
BANJARMASIN  
2022 M/ 1443 H**

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurul Hasanah  
NIM : 1501250603  
Tempat/Tgl Lahir : Sungai Lulut, 10 November 1996  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan yang 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 dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Banjarmasin, 14 Juni 2022

Yang membuat Pernyataan



Nurul Hasanah

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Program Maple Berbasis Media Komputer Di tinjau Dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Di Kelas X MAN 2 Kota Banjarmasin.

Ditulis oleh : Nurul Hasanah

NIM : 1501250603

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S-1)

Jurusan : Pendidikan Matematika

Tahun Akademik : 2021/2022

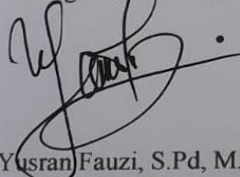
Tempat dan Tanggal Lahir : Sungai Lulut, 10 November 1996

Alamat : Jl. Martapura Lama Km 7,2 RT 8 Kelurahan Sungai Lulut, Kecamatan Sungai Tabuk.

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, 16 Juni 2022

Pembimbing  
Bidang Konten dan Metodologi



Yusran Fauzi, S.Pd, M.Pd  
NUP. 201701016

Pembimbing  
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



Dr. Hajianor, M.Ag  
NIP. 197208192005011012

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin



Hasby Assidqi, S.Pd M.Si  
NIP. 198210192009121004

### PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Program Maple Berbasis Media Komputer di Tinjau Dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 2 Kota Banjarmasin, ditulis oleh Nurul Hasanah (NIM : 1501250603) telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada :

Hari : Kamis  
Tanggal : 7 Juli 2022  
Dinyatakan : Lulus  
Nilai : 81,7 (A)



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin,

H. Hamdan, M.Pd  
NIP. 196604051993031005

### TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd (Ketua Penguji)	1.
2. Yusran Fauzi, S.Pd, M.Pd (Anggota)	2.
3. Dr. Hajianor, M.Ag (Anggota)	3.

## ABSTRAK

**Nurul Hasanah**, 2022. Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Program Maple Berbasis Media Komputer Di Tinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa MAN 2 Kota Banjarmasin. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi: Yusran Fauzi,S.Pd, M.Pd., Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan: Dr. Hajjanor,M.Ag

*Kata Kunci: Pembelajaran, Program Maple, Aktivitas, Hasil Belajar*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa dengan *Pembelajaran* pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X MAN 2 Kota Banjarmasin. Keterlaksanaan *Program Maple* berbasis media komputer adalah 80% yaitu kategori baik

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di MAN 2 Kota Banjarmasin. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan memilih kelas X MIPA 5 sebagai sampel data dikumpulkan dengan cara tes, dokumentasi dan observasi. Teknik analisis data menggunakan rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t ( paired sample t-test) dan aktivitas dengan skala likert

Hasil penelitian ini menunjukkan pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan program maple menunjukkan aktivitas yang cukup baik dan hasil belajar yang baik, hasil *aktivitas* siswa 80 dengan rentang skala 24 maka di dapatkan hasil indexnya yaitu cukup baik dan *hasil belajar* dilihat dari pre test dan post di dapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $22,652 > 2,045$ ) maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat peningkatan yang signifikan dari hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel menggunakan program maple dan aktivitas siswa yang cukup baik saat pembelajaran menggunakan program maple di MAN 2 Kota Banjarmasin.

## KATA PERSEMBAHAN

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Alhamdulillah ‘ala kulli hal puji syukur kepada Allah SWT, dengan izinnya Skripsi ini dapat selesai

Sholawat serta salam di haturkan kepada baginda Rasulullah SAW.

1. Untuk Mama dan Bapa  
Terima kasih banyak untuk segalanya, semoga ulun dapat membahagiakan kalian berdua dunia dan akhirat
2. Untuk Sister, Suami dan Seluruh Keluarga.  
Terima kasih telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan
3. Untuk guru-guru dan para dosen  
Terima kasih untuk lautan ilmu serta pengalaman yang diberikan sebagai bekal hidup, terima kasih atas kesediannya membimbing, mengarahkan dan berbagi ilmu
4. Untuk sahabat-sahabatku  
Terima kasih untuk Adiella Sesariananda, Aisyah Amini, Ervina Novia Sari, Ahmad Ahkari, Nur Faizi dan Muhammad Aulia (Forum Rakat) sebagai tempat diskusi, berbagi ilmu dan pengajak kebaikan semoga jalinan persahabatan kita sampai ke syurga.
5. Terima kasih untuk teman-teman PMTK A 2015, PPL I dan PPL II, KKN Paramasan Dusun Emil yang silih berganti menemani dan mewarnai hari-hari ulun di kampus UIN Antasari semoga kita semua bisa sukses dunia dan akhirat dan silaturahmi yang terjalin dapat terus terjaga

## **MOTTO**

Sebenarnya kamu bukanlah tidak mampu, kau hanya tidak mau. Lihatlah dirimu itu, saat ia mau ternyata ia mampu.

(Fahira Muhammad)



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji dan syukur kehadirat Allah Swt. Yang mana telah melimpahkan rahmat, taufik, serta Hidayah-Nya. Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Saw., yang telah menuntun umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Penulisan karya tulis berupa skripsi ini merupakan suatu usaha bagi penulis yang kemudian diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin untuk memenuhi sebagian syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan Matematika. Penulis menyadari bahwa dalam menulis skripsi ini melibatkan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Bapak Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si dan Bapak Yusran Fauzi, S.Pd, M.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
3. Bapak Yusran Fauzi, S.Pd, M.Pd., selaku Pembimbing Skripsi Bidang Konten dan Metodologi, serta Bapak Dr.Hajianor, M.Ag, selaku Pembimbing Skripsi Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.

4. Seluruh Pengelola Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
5. Seluruh Dosen dan Staf Tata Laksana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
6. Kepala Sekolah, Guru, dan Staf Tata Usaha MAN 2 Kota Banjarmasin
7. Seluruh pihak yang senantiasa berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima di sisi Allah Swt, dan mendapat limpahan rahmat dan ridho-Nya. Amin. Penulis berharap semoga skripsi ini memiliki manfaat bagi umat manusia.

Banjarmasin, 14 Juni 2022

Penyusun

Nurul Hasanah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Definisi Operasional .....	8
C. Lingkup Pembahasan.....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Signifikansi Penelitian.....	10
G. Alasan Memilih Judul.....	11
H. Penelitian Terdahulu.....	12
I. Hipotesis .....	12
J. Sistematika Penulisan.....	13

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Pembelajaran Matematika .....	14
B. Hasil Belajar .....	15
C. Media Pembelajaran .....	17
D. Aktivitas Peserta Didik.....	22
E. Hasil Belajar Peserta Didik .....	23
F. Program Maple .....	25
G. Aktivitas dan Hasil Peserta didik .....	29
H. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	31

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	40
B. Metode dan Desain Penelitian .....	40
C. Populasi dan Sampel penelitian.....	41
D. Data dan Sumber Data.....	43

E. Teknik Pengumpulan Data .....	44
F. Pedoman Observasi .....	49
G. Desain Pengukuran .....	53
H. Teknik Analisis Data .....	55
I. Prosedur penelitian .....	59

#### **BAB IV LAPORAN HASIL ELITIAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	61
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	65
C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran.....	66
D. Distribusi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen	69
E. Pembahasan PreTest dan Post Test .....	69
F. Pembahasan .....	72

#### **BAB V PENUTUP**

A. Simpulan.....	75
B. Saran .....	75

DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	81
RIWAYAT HIDUP.....	170

## DAFTAR TABEL

TABEL I	: Simbol-Symbol Dalam Maple.....	27
TABEL II	: Bentuk-bentuk Aktivitas Peserta Didik. ....	31
TABEL III	: Perlakuan Post test dan Pre test .....	42
TABEL IV	: Distribusi Populasi .....	43
TABEL V	: Distribusi Sampel .....	43
TABEL VI	: Uji Coba Instrumen Tes .....	46
TABEL VII	: Pedoman Observasi Aktivitas Belajar Siswa .....	50
TABEL VIII	: Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat I .....	53
TABEL IX	: Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat II.....	53
TABEL X	: Kategori Keterlaksanaan Program Maple .....	54
TABEL XI	: Kategori Hasil Belajar .....	55
TABEL XII	: Responden Peserta Didik Terhadap Indikator Hasil Belajar.....	56
TABEL XIII	: Kategori Aktivitas Belajar.....	57
TABEL XIV	: Daftar Nama Kepala Sekolah MAN 2 Kota Banjarmasin.....	65
TABEL XV	: Keadaan Siswa MAN 2 Kota Banjarmasin .....	65
TABEL XVI	: Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen .....	67
TABEL XVII	: Nilai Kelas Eksperimen.....	71
TABEL XVIII	: Rangkuman Uji Normalitas tes Akhir Siswa .....	72
TABEL XIX	: Uji Homogenitas Varians Pre test dan Post test.....	72
TABEL XX	: Uji T dengan Paired Sample t test pre tes dan post tes.....	73

## **DAFTAR GAMBAR**

GAMBAR I	: Tampilan Pertama Program Maple .....	25
GAMBAR II	: Tampilan Menu New Worksheet .....	26
GAMBAR III	: Penggunaan Program Maple SPLDV Metode Eliminasi .....	27
GAMBAR IV	: Penggunaan Program Maple SPLDV Metode Substitusi .....	28
GAMBAR V	: Penggunaan Program Maple SPLDV Metode Campuran .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I: Daftar Terjemah.....	80
LAMPIRAN II : Soal Uji Coba Perangkat I.....	81
LAMPIRAN III : Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat I.....	83
LAMPIRAN IV : Soal Uji Coba Perangkat II.....	87
LAMPIRAN V : Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat II.....	89
LAMPIRAN VI : Data Hasil Uji Coba Perangkat I.....	92
LAMPIRAN VII : Perhitungan Soal Validitas Perangkat I.....	93
LAMPIRAN VIII : Perhitungan Reliabiliras Perangkat I.....	107
LAMPIRAN IX : Data Hasil Uji Coba Perangkat II.....	110
LAMPIRAN X : Perhitungan Soal Validitas Perangkat II.....	111
LAMPIRAN XI : Perhitungan Realibilitas Perangkat II.....	125
LAMPIRAN XII : KI, KD Dan Indikator.....	126
LAMPIRAN XIII : RPP Kelas Eksperimen.....	130
LAMPIRAN XIV : Soal Pre Test dan Post Test.....	146
LAMPIRAN XV : Kunci Jawaban Soal Pre Test dan Akhir.....	148
LAMPIRAN XVI : Hasil Pre Test Kelas Eksperimen.....	152
LAMPIRAN XVII : Perhitungan Rata-rata,Standar Deviasi, Varians Pre Test.....	153
LAMPIRAN XVIII :Perhitungan Uji Normalitas Pre Test.....	154
LAMPIRAN XIX : Hasil Post Test Kelas Eksperimen.....	156
LAMPIRAN XX : Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, Varians Post Test.....	157
LAMPIRAN XXI : Perhitungan Uji Normalitas Post Test.....	158
LAMPIRAN XXII : Nilai Pre Test.....	160
LAMPIRAN XXIII : Nilai Post Test.....	161
LAMPIRAN XXIV : Perhitungan Skala Likert.....	162
LAMPIRAN XXV : Uji t Sampel Berpasangan Normalitas.....	163
LAMPIRAN XXVI : Uji t Sampel Berpasangan Homogenitas.....	164
LAMPIRAN XXVII: Uji t Paired Sampel t-test.....	165
LAMPIRAN XXVIII: Surat Menyurat.....	166