

## **SKRIPSI**

### **ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

**ROSTIKA NURLAELA NOVA MAYA SOFA**

**NIM 1601655**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2021**

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMA PADA  
MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Oleh:

Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa

1601655

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

© Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2021

## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Oleh

**ROSTIKA NURLAELA NOVA MAYA SOFA**

NIM. 1601655

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

22/01/2021

Prof. Dr. Rizky Rosjanuardi, M.Si  
NIP. 196901191993031001

Pembimbing II,

Dra. Hj. Encum Sumiyati, M.Si  
NIP. 196304201989032002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika

Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.  
NIP.196401171992021001

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel**" ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa  
NIM 1601655

## **ABSTRAK**

### **Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa (1601655). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.**

Kemampuan koneksi matematis dalam pembelajaran matematika memberikan penekanan pada keterampilan penerapan matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun membangun dalam mempelajari ilmu lainnya. Hal ini dilandasi oleh tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum Nasional dalam mencapai kompetensi lulusan di sekolah menengah. Penelitian mengenai kemampuan koneksi matematis bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis. Faktor-faktor ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memenuhi kebutuhan dan pengalaman belajarnya terutama pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif melalui pendekatan studi kasus dengan teknik *purposive sampling*. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X pada salah satu SMA Swasta di Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan analisis hasil tes, wawancara, dan studi dokumen dapat disimpulkan bahwa kategori kemampuan koneksi matematis siswa pada materi SPtLDV sangat kurang dengan persentase sebesar 21,67%. Selain itu, ditemukan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa SMA pada materi SPtLDV yaitu kurangnya penguasaan materi SPtLDV dan materi prasyarat seperti pertidaksamaan linear satu variabel, ketidaksesuaian alokasi waktu Program Semester, dan RPP.

**Kata Kunci :** kemampuan koneksi matematis, faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan koneksi matematis, SPtLDV, studi kasus, *purposive sampling*.

## ABSTRACT

**Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa (1601655). Analysis of Student's Senior High School Mathematical Connection Ability on The Matter System Inequality Linear Two Variables.**

Mathematical connection ability in learning mathematics emphasizes the skill of applying mathematics both in everyday life and build in other science studies. It is based on the purpose of learning mathematics on National Curriculum in achieving competences in high school graduates. Research on the mathematical connection ability intends to analyze and understand the factors that influence the mathematical connection ability. These factors are expected to help students on their learning needs and experience especially in the matter of System Inequality Linear Two Variables. This research method used a qualitative method with case study approach using the purposive sampling techniques. The subjects of this research were students on grade X at selected private senior high school in West Bandung. Based on analyze from the test results, interview, and document study it can be implied that category of student' mathematical connection ability in the matter of System Inequality Linear Two Variables was much less with the percentage by 21,67%. In addition, the factors that was found to influence the student' senior high school mathematical connection ability in the matter of System Inequality Linear Two Variables are the less understanding of System Inequality Linear Two Variables material and the prerequisite material for example Inequality Linear One Variables and allocation of time program the semester and lesson plans are not suitable.

**Keywords :** Mathematical connection ability, the factors that influence the connection mathematical ability, System Inequality Linear Two Variables, case study, *purposive sampling*.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbila'lamin, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel”**.

Penulisan skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI Bandung.

Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rizky Rosjanuardi, M.Si sebagai dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr Hj. Encum Sumiaty, M.Si sebagai dosen Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, semangat, serta bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan bantuan kepada pihak yang membutuhkan.

Bandung, Januari 2021  
Penulis,

Rostika Nurlaela Nova Maya Sofa

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si, sebagai Ketua Departemen Pendidikan Matematika, yang memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing dan memotivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Pendidikan Matematika yang memberikan kontribusi besar dalam kelancaran penyusunan skripsi baik bantuan, bimbingan, ilmu, maupun motivasi.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan bimbingan, bantuan, doa, dan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dewan guru, karyawan, dan siswa/i SMA Al-Aziz *Islamic Boarding School* yang senantiasa memberikan kesempatan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan Departemen Pendidikan Matematika 2016 khususnya Kelas B 2016, Keluarga PESMA/PPM, dan Keluarga Jejak Inspirasi Official yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
7. Amelia Komalawati, Saffanah Pertiwi, Aulia Suci Wardina, Kak Ardi Rizkia, Kang Renaldi, Ayu Faidatul Hasanah, Siti Maghfiroh, Iroh Samrotul Janiah, Aneu Pebrianti, Alma Gina Wanti, Pungki Luthfiyani, Sehat Jaman, Coach Has, Yeni Maryani, Mba Osi, Erlina Wulandari, dan Nirmala Utami yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat, dan doa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan do'a dan telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Tidak ada yang dapat penulis berikan kecuali mendo'akan, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan tersebut dengan sesuatu yang jauh lebih baik.

## **DAFTAR ISI**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARI .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. Kemampuan Koneksi Matematis .....	6
B. Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel .....	9
C. Definisi Operasional.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
A. Desain Penelitian.....	12
B. Subjek dan Lokasi Penelitian .....	13
C. Instrumen Penelitian.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
A. Hasil Penelitian.....	18
B. Pembahasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	67
LAMPIRAN	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Soal Kemampuan Koneksi Matematis .....	3
Gambar 2 Jawaban Siswa.....	3
Gambar 3 Jawaban Siswa yang Mendapatkan Nilai Terbesar .....	22
Gambar 4 Contoh Jawaban Siswa yang Mendapat Nilai Terkecil.....	23
Gambar 5 Soal nomor 1 .....	29
Gambar 6 Jawaban RAWM pada Nomor 1 .....	30
Gambar 7 Jawaban NFS pada Nomor 1 .....	30
Gambar 8 Jawaban NSR pada Nomor 1 .....	31
Gambar 9 Soal nomor 2 .....	32
Gambar 10 Jawaban RAWM pada Nomor 2a.....	33
Gambar 11 Jawaban SR pada Nomor 2a.....	34
Gambar 12 Jawaban NSR pada Nomor 2a.....	34
Gambar 13 Jawaban NFS pada Nomor 2a .....	35
Gambar 14 Jawaban SR pada Nomor 2b .....	37
Gambar 15 Jawaban RAWM pada Nomor 2b .....	38
Gambar 16 Jawaban NSR pada Nomor 2b .....	39
Gambar 17 Soal Nomor 3 .....	40
Gambar 18 Jawaban NSR pada Nomor 3 .....	41
Gambar 19 Jawaban RAWM pada Nomor 3 .....	42
Gambar 20 Jawaban SR pada Nomor 3 .....	43
Gambar 21 Jawaban WN pada soal Nomor 1 .....	48
Gambar 22 Contoh penyelesaian masalah pada buku pegangan siswa.....	54
Gambar 23 Alokasi Waktu SPtLDV pada Program Semester .....	55
Gambar 24 Alokasi Waktu SPtLDV pada RPP .....	55
Gambar 25 Apersepsi SPtLDV pada RPP .....	56
Gambar 26 Sifat-sifat Pertidaksamaan pada RPP .....	58
Gambar 27 Soal Latihan pada RPP.....	59

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Kisi-kisi instrumen tes .....	15
Tabel 2 Bobot Skor Kemampuan Koneksi menurut Isnaeni, dkk (2019).....	16
Tabel 3 Kriteria Kategorisasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa .....	16
Tabel 4 Pedoman Wawancara.....	17
Tabel 5 Data Nilai pada Penilaian Akhir Semester.....	19
Tabel 6 Daftar Partisipan yang Direkomendasikan .....	19
Tabel 7 Kriteria Batas Kelompok Kemampuan Awal Matematika Siswa.....	20
Tabel 8 Batas Pengelompokan Kemampuan Awal Siswa Kelas X .....	20
Tabel 9 Pengelompokan Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2019/2020 .....	20
Tabel 10 Daftar Partisipan berdasarkan Kemampuan Matematika.....	21
Tabel 11 Instrumen Tes Topik SPtLDV .....	21
Tabel 12 Nilai dan Persentase Hasil Tes Tertulis Topik SPtLDV .....	23
Tabel 13 Kategori Kesalahan Siswa dalam Aljabar.....	25
Tabel 14 Kesalahan Siswa pada Tes Topik SPtLDV .....	27
Tabel 15 Persentase Kasus Kesalahan Siswa berdasarkan Indikator.....	28
Tabel 16 Kesalahan Siswa pada Pengerjaan Nomor 1 .....	29
Tabel 17 Kesalahan Siswa pada Pengerjaan Nomor 2a .....	32
Tabel 18 Kesalahan Siswa pada Pengerjaan Nomor 2b .....	36
Tabel 19 Kesalahan Siswa pada Pengerjaan Nomor 3.....	40
Tabel 20 Keterkaitan Kesalahan dan Faktor-faktor yang Memengaruhi .....	61