

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL MATEMATIKA TIPE *HOTS* PADA
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 4
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh :

WILDA ANDRIANI

NIM 0305182143

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

DISETUJUI DAN DISAHKAN

Nama : WILDA ANDRIANI

NIM : 0305182143

Tanggal Sidang : 10 Oktober 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Syaukani, M.Ed
NIP. 196007161986031002

Ella Andhany, M.Pd
BLU. 1100000123

Penguji I

Penguji II

Tanti Jumaysaroh Siregar, M.Pd
NIP. 1988112552019032019

Hadis Purba, MA
NIP. 196204041993031002

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Yahfizham, M.Sc
NIP. 197804182005011005

Tanti Jumaysaroh Siregar, M.Pd
NIP. 1988112552019032019

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Medan 2022

Dr. Mardianto, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : WILDA ANDRIANI

NIM : 0305182143

Prodi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *HOTS* Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan” adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara – cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penjiplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 10 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,

Wilda Andriani
NIM. 0305182143

ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan berjudul: analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada materi program linier di kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan. Yang dilatar belakangi oleh pentingnya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia agar mampu bersaing pada taraf internasional serta untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan *HOTS* pada siswa. Sehingga peneliti merasa perlu untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan untuk diketahui tinggi rendahnya kemampuan siswa tersebut.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *mixed methods*. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggabungkan dua bentuk penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan jenis deskriptif. Data didapatkan dari siswa kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan yang berjumlah 226 siswa. Teknik pengumpulan data yaitu dengan diberikan tes soal *HOTS* yang sudah dibuat sesuai indikator pemecahan masalah matematis dan mewawancarai peserta didik yang telah dipilih. Setelah data didapatkan maka hasil dari tes dan wawancara selanjutnya dianalisis. Untuk teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data model Miles dan Huberman.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan tergolong sedang, (2) adapun kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *HOTS* adalah tidak menuliskan unsur – unsur yang diketahui dan ditanya, tidak menuliskan kesimpulan jawaban, dan melakukan perhitungan yang salah. (3) faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe *HOTS* adalah siswa belum terbiasa mengerjakan soal bertipe *HOTS*, siswa merasa bahwa waktu yang diberikan masih kurang, siswa kurang teliti dan siswa cenderung melupakan pelajaran yang telah berlalu.

Dari hasil penelitian ini, maka guru harus membiasakan siswa menyelesaikan soal tipe *HOTS* agar siswa terbiasa bukan hanya berpikir untuk mengingat tetapi juga meningkatkan kreativitas dan analisis untuk memecahkan masalah. Siswa tidak

terfokus pada menghafal materi, tapi bagaimana materi yang dihafal dan dipahami untuk digunakan dalam memecahkan suatu masalah dengan kreatif dan kritis.

Kata kunci : kemampuan pemecahan masalah matematis, *HOTS*.



ABSTRACT

The research that has been carried out is entitled: analysis of students' mathematical problem solving abilities in solving HOTS questions on linear programming material in class XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan. This is motivated by the importance of improving the quality of education in Indonesia in order to be able to compete at the international level and to describe and analyze the HOTS abilities of high school students. So that researchers feel the need to analyze the mathematical problem solving abilities of students in class XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan to know the high and low abilities of these students.

The research methodology used is a mixed methods research method. This research is a research step by combining two forms of research that have existed before, namely qualitative research and quantitative research with descriptive type. Data were obtained from class XI students of SMA Negeri 4 Padangsidempuan, totaling 226 students. Data collection techniques are given HOTS test questions that have been made according to students' mathematical problem solving indicators and interviewed students who have been selected. After the data is obtained, the results of the tests and interviews are then analyzed. The data analysis technique used is the Miles and Huberman model data analysis technique.

The results of the study revealed that (1) the mathematical problem solving abilities of class XI students of SMA Negeri 4 Padangsidempuan were moderate, (2) the students' errors in solving HOTS type math problems were not writing down the elements that were known and asked, not writing the conclusion of the answer, and did the wrong calculation. (3) The factors that cause students' errors in solving HOTS type math problems are students are not used to working on HOTS type questions, students feel that the time given is still lacking, students are less thorough and students tend to forget the lessons that have passed.

From the results of this study, the teacher must familiarize students with solving HOTS type questions so that students are accustomed to not only thinking to remember but also increasing creativity and analysis to solve problems. Students are not focused

on memorizing material, but how the material is memorized and understood to be used in solving a problem creatively and critically.

Keyword : mathematical problem solving skills, HOTS.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat kesehatan. Karena dengan limpahan nikmat-Nya lah maka penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *HOTS* Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Padangsidempuan”**. Dan tidak lupa, sholawat dan salam penulis sanjung tinggikan kepada ruh Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan, jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof Dr. H. Abu Rokhmad, M.Ag selaku Plt Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mardianto, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan.
3. Bapak Dr. Yahfizham, ST, M.Cs selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.
4. Ibu Tanti Jumaysaroh Siregar, M. Pd selaku sekretaris jurusan pendidikan matematika. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.
5. Dr. Syaukani, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi-1. Atas bimbingan, saran, motivasi yang diberikan.
6. Ibu Ella Andhany, M. Pd., selaku dosen pembimbing-2. Atas bimbingan, saran dan motivasi yang diberikan.
7. Segenap dosen jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Kepada kepala sekolah SMA Negeri 4 Padangsidempuan ibu Jahrona Sinaga yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan observasi serta penelitian di SMA Negeri 4 Padangsidempuan , guru bidang studi matematika ibu dan para guru

SMA Negeri 4 Padangsidimpuan beserta siswa/i kelas X yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

9. Segenap keluarga besar yang mencurahkan kasih sayangnya kepada penulis selama ini. Terkhusus kepada orang tua terhebat, ayahanda tercinta Sahmardan Ritonga dan ibunda tercinta Annisa Hannum Siregar yang dengan kegigihannya, kesabarannya serta doa dan dorongannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, terima kasih juga untuk kakak tercinta Raudiyah Rizki Ramadhani Ritongan dan adik tercinta Putra Pratama Ritonga yang telah memberikan semangat dan kasih sayangnya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Segenap teman-teman semuanya yang seperjuangan di jurusan pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Khususnya sahabat saya : Ade Fitriani Dalimunthe, Iin Purnama Sari Siregar, Indah Lestari, Nur Afni Simanjuntak, Rita Apriani Ritonga, Sitianur Simamora, dan Yenni Aprina Hasibuan yang telah memberikan motivasi dan ilmunya kepada penulis.
11. Kepada seluruh kakak kos yaitu kepada Nurul Fitriani Siregar, Suci Rahmadani Harahap, Niar Harahap, Irma Rahmayani Nasution, Misroh Febrianti Nasution, serta teman kos yaitu Fitriani Marpaung, Nurhakimah Nasution, Manna Kholilah Parinduri, dan Suti Rizkiana Nasution yang selalu mendukung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat kecilku yang selalu setia menemani, mendukung sampai penyusunan skripsi ini yaitu kepada Nirwana Siregar dan Ropinta Sari Siregar.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II ACUAN TEORI	8
2.1 Pembelajaran Matematika	8
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	10
2.2.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	10
2.2.2 Faktor – faktor Pemecahan Masalah	12
2.2.3 Indikator Pemecahan Masalah.....	13
2.3 <i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	16
2.3.1 Pengertian <i>HOTS</i>	16
2.3.2 Indikator <i>HOTS</i>	22
2.3.3 Faktor –faktor yang mempengaruhi <i>HOTS</i>	24

2.3.4 Jenis – jenis Kesalahan dalam Penyelesaian Soal Matematika <i>HOTS</i>	25
2.4 Materi Sistem Program Linier	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Latar Penelitian.....	29
3.2 Data dan Sumber Data.....	29
3.3 Metode Penelitian	35
3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	35
3.4.1 Teknik Tes	35
3.4.2 Teknik Wawancara.....	37
3.4.3 Teknik Dokumentasi	37
3.5 Teknik Analisis Data	37
3.5.1 Reduksi data (<i>Data Reduction</i>)	37
3.5.2 Penyajian Data (<i>Data Display</i>).....	38
3.5.3 Pengambilan Kesimpulan (<i>Conclusion Drawing/Verification</i>).....	38
3.6 Teknik Pengecekan Keabsahan Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian.....	40
4.1.1 Temuan Umum	40
4.2 Temuan Khusus	41
4.2.1 Gambaran umum kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.....	41
4.2.2 Gambaran khusus kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe <i>HOTS</i> materi Program Linier.....	41

4.2.3	Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe <i>HOTS</i> pada materi program linier pada soal nomor 1	43
4.2.4	Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe <i>HOTS</i> pada materi program linier pada soal nomor 2	59
4.2.5	Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal tipe <i>HOTS</i> pada materi program linier pada soal nomor 3	74
4.3	Analisis Data Menggunakan Model Mules dan Huberman	91
4.3.1	Reduksi Data	91
4.3.2	Penyajian Data	92
4.3.3	Penarikan Kesimpulan	93
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		102
5.1	Kesimpulan	98
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		100
LAMPIRAN		112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		142

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dimensi Proses Berpikir.....	21
Tabel 3.1 Jumlah Siswa.....	31
Tabel 3.2 Sampel yang dipilih secara acak.....	32
Tabel 4.1 Subjek mewakili kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS.....	37
Tabel 4.2 subjek mewakili kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS no 1.....	45
Tabel 4.3 subjek mewakili kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS no 2.....	61
Tabel 4.4 subjek mewakili kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS no 3.....	76

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Level Proses Berpikir Taksonomi Bloom Revisi	20
Gambar 4.1 Lembar jawaban subjek 1 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk no 1	45
Gambar 4.2 lembar jawaban subjek 2 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 1	48
Gambar 4.3 lembar jawaban subjek 3 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 1	51
Gambar 4.4 lembar jawaban subjek 4 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 1	54
Gambar 4.5 lembar jawaban subjek 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 1	57
Gambar 4.6 lembar jawaban subjek 1 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 2	61
Gambar 4.7 lembar jawaban subjek 2 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 2	64
Gambar 4.8 lembar jawaban subjek 3 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 2	67
Gambar 4.9 lembar jawaban subjek 4 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 2	69
Gambar 4.10 lembar jawaban subjek 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 2	72
Gambar 4.11 lembar jawaban subjek 1 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 3	76

Gambar 4.12 lembar jawaban subjek 2 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 3	80
Gambar 4.13 lembar jawaban subjek 3 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 3	83
Gambar 4.14 lembar jawaban subjek 4 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 3	86
Gambar 4.15 lembar jawaban subjek 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk nomor 3	89
Gambar 4.16 bagan penyajian data dari hasil penelitian	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis	106
Lampiran 2 Validasi soal dosen 1.....	107
Lampiran 3 Validasi soal dosen 2.....	110
Lampiran 4 Validasi soal guru matematika.....	113
Lampiran 5 Kisi-kisi instrumen soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	116
Lampiran 6 Instrumen soal tes pemecahan masalah matematis.....	122
Lampiran 7 Kunci jawaban dan Total Skor Instrumen soal tes pemecahan masalah matematis.....	124
Lampiran 8 Ringkasan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	152
Surat Riset dan Balasan Riset.....	156
Dokumentasi.....	158

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN