

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL *PROGRAMME FOR  
INTERNATIONAL STUDENT ASSESSMENT*  
(PISA) DI SMAS CERDAS MURNI  
TEMBUNG T.A 2022/2023**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**FATMA LIANA RAHMA. P**

**0305182131**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TERBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2022**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

**NAMA** : Fatma Liana Rahma. P  
**NIM** : 0305182131  
**TANGGAL SIDANG** : 28 Oktober 2022

**Pembimbing I**



**Dr. Sajaratud Dur, M.T**  
NIP. 197310132005012005

**Pembimbing II**



**Reflina, M.Pd**  
NIP. BLU1100000078

**Penguji I**



**Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs**  
NIP. 19780418 2005011005

**Penguji II**



**Ihsan Satria Azhar, MA**  
NIP. 197105102006041001

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika**



**Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs**  
NIP. 197804182005011005

**Sekretaris Program Studi  
Pendidikan Matematika**



**Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd**  
NIP. 198811252019032019

**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 menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Menyelesaikan Soal *Programme for International Student Assessment* (PISA) di SMAS Cerdas Murni Tembung T.A 2022/2023” 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 keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 21 Oktober 2022  
Yang membuat pernyataan,



Fatma Liana Rahma. P  
NIM. 0305182131

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan lebih dalam kemampuan literasi numerasi dalam menyelesaikan soal *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Penelitian ini dilaksanakan di SMAS Cerdas Murni Tembung pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian terdiri dari 28 siswa kelas X MIPA-1. Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes soal PISA dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi untuk indikator kemampuan dalam menggunakan simbol, angka dan menghitung operasi matematika yang terdapat pada soal level 1,4, dan 5 diperoleh sebesar 44% siswa mampu memenuhi indikator tersebut. Pada indikator kemampuan menganalisis informasi dari tabel, grafik, diagram, skema, dan lain-lain diperoleh sebesar 57,1% siswa yang mampu menyelesaikan soal PISA level 3 dengan tepat sesuai dengan indikator kemampuan literasi numerasi. Serta indikator keterampilan dalam menerapkan konsep sekaligus mengambil keputusan yang terdapat pada soal level 2 dan level 6 diperoleh sebesar 42,3% siswa mampu memenuhi indikator tersebut. Dengan demikian, secara keseluruhan kemampuan literasi numerasi siswa kelas X MIPA-1 dapat dikategorikan kurang dalam menyelesaikan soal *Programme For International Student Assesment (PISA)*.

**Kata Kunci :** *Kemampuan Literasi Numerasi, Soal Programme For International Student Assesment (PISA)*

## ABSTRACT

This study aims to reveal deeper numeracy literacy skills in solving the Program for International Student Assessment (PISA) questions. This research was conducted at SMAS Cerdas Murni Tembung in the odd semester of the 2022/2023 academic year. The research subjects consisted of 28 students of class X MIPA-1. The research uses qualitative methods with a descriptive approach. The research instruments used were PISA test questions and interviews. The results of this study indicate that based on indicators of numeracy literacy skills for indicators of the ability to use symbols, numbers, and calculate mathematical operations contained in levels 1,4, and 5 questions 44% of students were able to fulfill these indicators. In the indicator of the ability to analyze information from tables, graphs, diagrams, schematics, etc., it was obtained that 57,1% of students were able to solve PISA level 3 questions correctly according to the indicators of numeracy literacy ability. As well as indicators of skills in applying concepts as well as making decisions contained in level 2 and level 6 questions, 42,3% of students were able to meet these indicators. Thus, the overall numeracy literacy ability of class X MIPA-1 students can be categorized as lacking in solving the Program For International Student Assessment (PISA) questions.

**Keywords** : *Numerical Literacy Ability, Program for International Student Assessment (PISA) questions.*

## KATA PENGANTAR



Rasa syukur saya sampaikan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Pemurah, yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan lancar dan baik. Shalawat dan salam saya persembahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang membawa risalah Islam sebagai pedoman hidup untuk meraih keselamatan hidup di dunia dan di akhirat kelak.

Skripsi ini berjudul “**Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Menyelesaikan Soal *Programme for International Student Assessment (PISA)* di SMAS Cerdas Murni Tembung T.A 2022/2023**”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Saya menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya berbagai dukungan, semangat dan bantuan yang diberikan dari pihak-pihak kepada saya. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan dorongan dan dukungan serta memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu dalam kesempatan ini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda (**Sofyan Pasaribu**) dan Ibunda (**Darmah Ritonga**) yang telah membesarkan, merawat, menjaga, mendidik dan mengajarkan dengan penuh kasih sayang dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materil, motivasi, serta semangat kepada penulis sejak dari lahir hingga menjadi sarjana dan senantiasa mendo'akan untuk kesuksesan anak-anaknya, kemudian adik tersayang

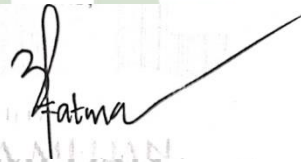
(**Febri Yanti Pasaribu**) dan (**Fauziah Pasaribu**) yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis untuk terus sungguh-sungguh menuntut ilmu dan saling mengingatkan untuk hal kebaikan.

2. Keluarga besar Ayahanda dan keluarga besar Ibunda yang memberikan semangat dan dukungan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak **Prof. Dr. H. Abu Rokhmand, M.Ag** sebagai Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd** sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
5. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
6. Ibu **Tanti Jumaisyaroh, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
7. Ibu **Dr. Sajaratud Dur, M.T** sebagai dosen pembimbing I dan Ibu **Reflina, M.Pd** sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan serta membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini mulai dari awal hingga selesai.
8. Bapak **Dr. Yahfizham, S.T., M.Cs** dan Bapak **Ihsan Satria Azhar, MA** selaku Penguji yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberikan saran/masukan untuk melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan penulisan skripsi, mulai dari ujian seminar proposal skripsi sampai selesai.
9. Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
10. Kepala Sekolah, Sekretaris, Bendahara, Tata Usaha, dan Guru Matematika (Ibu **Senja Utari, S.Pd**) serta staff pengajar di SMAS Cerdas Murni Tembung yang telah memberikan bantuan kepada penulis saat penelitian.
11. Terkhusus kepada **Muhammad Satria Sagala S.H** yang selalu mendo'akan, memberikan semangat dan dukungan yang luar biasa.

12. Sahabat terbaik **Kania Utari S.Pd, Clarisa S.Pd, Dina Elvionita,** dan **Wilda Husna** yang telah banyak membantu dan selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka selama menjalani bangku perkuliahan.
13. Sahabat terdekat **Suryani Kartika Sihombing S.Pd** yang saling memberi semangat, saling memotivasi, dan saling membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Seluruh teman Pendidikan Matematika stambuk 2018 khususnya rekan-rekan dari kelas **PMM-1** yang senantiasa menemani penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan berjuang bersama untuk menuntut ilmu.

Semoga saja atas segala doa, dukungan, bimbingan, dorongan, dan bantuan, yang telah diberikan oleh semua pihak di atas mendapat pahala berlimpah dari Allah SWT. Aamiin Ya Allah.

Medan, 21 Oktober 2022  
Penulis,



Fatma Liana Rahma. P  
NIM. 0305182131



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Batasan Masalah.....	11
1.3. Rumusan Masalah .....	11
1.4. Tujuan Penelitian .....	11
1.5. Manfaat Penelitian .....	11
BAB II. ACUAN TEORI.....	13
2.1. Kemampuan Literasi Numerasi .....	13
2.1.1. Ruang Lingkup Literasi Numerasi .....	22
2.1.2. Indikator Literasi Numerasi .....	25
2.2. <i>Programme for Internasional Student</i> <i>Assesment (PISA)</i> .....	27
2.2.1. Komponen Soal PISA .....	30
2.2.2. Level Soal PISA .....	36
2.3. Kemampuan Menyelesaikan Soal PISA .....	47
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	50
3.1. Latar Penelitian .....	50
3.2. Data dan Sumber Data .....	50
3.3. Metode Penelitian.....	51
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.5. Teknik Analisis Data.....	54
3.6. Teknik Pengecekan Keabsahan Data .....	56
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	59
4.1. Hasil Penelitian .....	59
4.1.1. Deskripsi Data.....	59
4.1.1.1. Data Primer .....	60
4.1.1.2. Data Sekunder .....	63

4.1.2.	Deskripsi dan Analisis Data Berdasarkan Hasil Jawaban Siswa .....	64
4.1.2.1.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1 .....	64
4.1.2.2.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2 .....	78
4.1.2.3.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3 .....	90
4.1.2.4.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 .....	106
4.1.2.5.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 5 .....	124
4.1.2.6.	Hasil Jawaban Siswa pada Soal Nomor 6 .....	140
4.1.3.	Makna Hasil Analisis Data.....	151
4.2.	Pembahasan.....	153
<b>BAB V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>158</b>
5.1.	Kesimpulan .....	158
5.2.	Saran.....	158
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>160</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>166</b>
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>187</b>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.	Komponen Literasi Numerasi dalam Cakupan Matematika K-13 .....	22
2.2.	Komponen Konten dalam Soal PISA.....	30
2.3.	Komponen Konteks dalam Soal PISA .....	32
2.4.	Komponen Kompetensi dalam Soal PISA .....	34
2.5.	Level soal PISA .....	37
2.6.	Hubungan antara Soal Level PISA dengan Taksonomi Bloom.....	39
2.7.	Tahap Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Polya.....	48
3.1.	Kriteria Kemampuan .....	56
4.1.	Skor Hasil Jawaban Siswa .....	62
4.2.	Hasil Analisis Kemampuan Literasi Numerasi .....	151



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
4.1.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 1 .....	64
4.2.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 1 .....	68
4.3.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 1 .....	71
4.4.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 1 .....	75
4.5.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 2 .....	78
4.6.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 2 .....	81
4.7.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 2 .....	84
4.8.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 2 .....	87
4.9.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 3 .....	90
4.10.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 3 .....	94
4.11.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 3 .....	98
4.12.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 3 .....	102
4.13.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 4 .....	106
4.14.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 4 .....	111
4.15.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 4 .....	116
4.16.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 4 .....	120
4.17.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 5 .....	124
4.18.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 5 .....	127
4.19.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 5 .....	135
4.20.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 5 .....	137
4.21.	Hasil Jawaban S-15 pada Soal Nomor 6 .....	140
4.22.	Hasil Jawaban S-23 pada Soal Nomor 6 .....	143
4.23.	Hasil Jawaban S-10 pada Soal Nomor 6 .....	146
4.24.	Hasil Jawaban S-28 pada Soal Nomor 6 .....	148

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Transkrip Wawancara.....	167
2.	Surat Izin Penelitian .....	170
3.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	171
4.	Lembar Soal PISA .....	172
5.	Lembar Validasi Soal.....	179
6.	Dokumentasi Penelitian .....	185



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN