

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM  
MEMECAHKAN MASALAH MODEL *PISA* DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program  
Studi Matematika

Diajukan Oleh:

**ARDELIA RAHMA AYU KUSUMA**

**A4101060067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

26 FEBRUARI, 2021

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : ARDELIA RAHMA AYU KUSUMA

NIM : A410160067

Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Literasi Matematika Dalam Memecahkan Masalah Model *PISA* Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VIII

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu / dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi peraturan yang berlaku.

Surakarta, 26 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



ARDELIA RAHMA AYU KUSUMA

NIM. A410160067

**HALAMAN PESETUJUAN**

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM  
MEMECAHKAN MASALAH MODEL *PISA* DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII**

Diajukan Oleh:

**ARDELIA RAHMA AYU KUSUMA**

**NIM. A410160067**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 26 FEBRUARI 2021



**Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd.**

NIDN.0608099101

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MODEL *PISA* DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII




Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**ARDELIA RAHMA AYU KUSUMA**

**A410160067**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari SABTU, 13 FEBRUARI 2021 dan SENIN, 15 FEBRUARI 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

#### Susunan Dewan Penguji

1. **Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd.** (  )  
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Dr. Sumardi, M.Si** (  )  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Muhamad Toyib, M.Pd** (  )  
(Anggota II Dewan Penguji)

Surakarta, 26 Februari 2021

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dekan,



**Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum**

**NIDN. 0028046501**

## HALAMAN MOTTO

فَكَبِّرُوا لِلَّهِ وَقُرْآنِهِ فَتَعَزَّوْا إِذَا قُبِضْنَا ۖ نَبَأَ عِمْرَانَ سُبْحَانَ رَبِّهِ ۖ عَمَّا يُشْرِكُونَ ۚ سُبْحَانَ رَبِّكَ رَبِّ الْعَالَمِينَ ۝

۸

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”. (QS. Al-Insyirah:5-8)

يَفْكُؤْ إِنَّمَا عُحْطُفَتَكَ عَطَقَ ۖ نَقُولُ لَا السَّ

“Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu)” (H.R. Muslim)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirohim

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan Alhamdulillahil'abidin kepada Allah SWT, karena berkat-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya kecil ini ku persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tuaku tercinta, Ayahanda Sumarno dan Ibunda Sri Lestariningsih yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, doa, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Engkaulah figur istimewa dalam hidupku.
2. Kakakku tersayang Almira Diva Giovanni dan Bambang Mulyono, yang turut memberikan nasihat, semangat, keceriaan dan kasih sayang. Terimakasih untuk yang telah kalian berikan selama ini.
3. Keluarga besarku terimakasih yang tak henti-hentinya memberikan semangat dalam semua proses perkuliahan hingga bisa menyelesaikan studi Pendidikan Matematika UMS.
4. Teman, dan sahabat tersayang Risma, Mei, Puspa, Varras, Angie, Oshin, Andre yang telah memberiku semangat dan motivasi mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
5. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika UMS dan Almamaterku tercinta UMS yang ku banggakan. Terimakasih atas kebersamaan selama masa-masa kuliah kita, dan semoga saya bisa membanggakan nama almamater tercinta.
6. Kharisma Yuli Noviana, terimakasih telah menyemangatiku dan menguatkanaku.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

## ABSTRAK

Ardelia Rahma Ayu Kusuma / A410160067. **ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MODEL PISA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Februari, 2021.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu secara matematis memecahkan masalah yang sering dijumpai di kehidupan nyata. Indikator kemampuan pemecahan masalah meliputi mampu memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, melakukan strategi pemecahan masalah, dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal bertipe PISA berdasarkan kemampuan awal matematika level rendah, (2) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal bertipe PISA berdasarkan kemampuan awal matematika level sedang, dan (3) mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal bertipe PISA berdasarkan kemampuan awal matematika level tinggi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII E dengan peserta didik sebanyak 29 orang. Instrumen penelitian ini yaitu soal tes uraian mengambil dari buku *Learning Mathematics for Life a view perspective from PISA* untuk mengetahui kemampuan awal matematika peserta didik yang terdiri dari 3 soal uraian. Analisis data yang digunakan dalam penilaian ini adalah dengan mengelompokkan peserta didik berdasarkan Hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) sebagai kemampuan awal peserta didik. Peserta didik dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori Kemampuan Awal Matematika (KAM) tinggi, KAM sedang, KAM rendah. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa

rata-rata peserta didik sudah mampu mencapai level 4 dan 5 sementara untuk level 6 peserta didik masih mengalami kesulitan. Peserta didik menunjukkan bahwa kelompok Kemampuan Awal Matematika (KAM) pada kategori tinggi, peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis pada langkah memahami masalah, menyusun dan menyelesaikan strategi dalam penyelesaian masalah. Kategori tinggi lebih baik dibandingkan kategori sedang. Peserta didik pada langkah pemecahan masalah kurang menguasai dalam meneliti kembali kebenaran jawabannya, sehingga dapat kita ketahui bahwa peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal bertipe PISA pada level 5 dan 6.

**Kata Kunci:** (literasi matematika, PISA, kemampuan awal matematika)

### ***ABSTRACT***

Ardelia Rahma Ayu Kusuma / A410160067. **ANALYSIS OF MATHEMATIC LITERATION ABILITY IN SOLVING THE PROBLEM OF PISA MODEL ASSESSED FROM THE EARLY ABILITY OF CLASS VIII STUDENTS IN MATHEMATICS.** *Research Paper. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. February, 2021.*

The ability to solve mathematical problems is one of the best abilities that students must master in order to be able to solve problems that are often encountered in real life. Indicators of problem ability include being able to understand problems, plan problem strategies, implement problem strategies, and test the answers obtained. This study aims to (1) describe the ability of mathematical literacy in solving PISA-type problems based on low-level initial mathematical abilities, (2) describe abilities mathematical literacy in solving PISA-type problems based on moderate initial mathematical abilities, and (3) describing the ability of mathematical literacy in solving PISA type problems based on initial high-level mathematical abilities. The method used in this research is qualitative. The research subjects were students of class VIII E with 29



students. The research instrument is a test item taken from the book *Learning Mathematics for Life* seen from the PISA perspective to see students' initial mathematical abilities which consist of 3 description questions. The data analysis used in these results was to classify students based on the Mid-Semester Assessment Results (PTS) as the students' initial abilities. Students are divided into three categories, namely the category of Early Mathematics Ability high (KAM), medium KAM, low KAM. Based on the results of the analysis above, it can be seen that the average student has been able to reach level 4 and 5 while for level 6 students still experience difficulties. Students show that the Early Mathematics Ability (KAM) group is in the high category, students have the ability to solve mathematical problems at the step of understanding problems, compiling and solving strategies in problem solving. The high category is better than the medium category. Students in the problem solving step do not master in reexamining the correctness of the answer, so that we can know that students still find it difficult to solve PISA-type questions at levels 5 and 6.

**Keywords: (mathematical literacy, PISA, early mathematics skills)**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas nikmat, rohamt dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MODEL *PISA* DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII”** dengan lancar dan sesuai harapan.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memeperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Harun Joko Prayitno, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memeberi izin dalam penulisan skripsi ini dan memperlancar urusan birokrasi jurusan.
3. Ibu Isnaeni Umi Machromah, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, membantu, dan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan serta ilmunya kepada penulis.
4. Bapak Dr. Sumardi, M.Si selaku dewan penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk ujian skripsi dan telah melancarkan pelaksanaan ujian skripsi kepada penulis.

5. Bapak Muhamad Toyib, M.Pd selaku dewan penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk ujian skripsi dan telah melancarkan pelaksanaan ujian skripsi kepada penulis
6. Keluarga besar SMP Negeri 2 Banyudono yang telah memeberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang memerlukan.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 26 Februari 2021



Ardelia Rahma Ayu Kusuma

A410160067

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PESETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<u>BAB I</u> PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
<u>BAB II</u> TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan.....	19
<u>BAB III</u> METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	23

B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
C. Data, Sumber Data, dan Narasumber .....	25
D. Kehadiran Peneliti .....	25
E. Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Teknik Analisis Data .....	28
G. Keabsalahan Data .....	29
<b><u>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</u></b> .....	31
A. Hasil Penelitian .....	31
B. Pembahasan .....	67
C. Keterbatasan Penelitian .....	73
<b><u>BAB V PENUTUP</u></b> .....	75
A. Simpulan .....	75
B. Implikasi .....	77
C. Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	79
<b>LAMPIRAN</b> .....	83

## **DAFTAR TABEL**

**Tabel 2.1** Tingkatan Kemampuan Matematika dalam PISA

**Table 2.2** Persamaan dan Perbedaan Variable Penelitian

**Tabel 3.1** Tabel Waktu Penelitian

**Tabel 4.1** Kategori Kemampuan Awal Matematika (KAM)

## **DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 4.1** Hasil Jawaban Peserta Didik S10 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.2** Hasil Jawaban Peserta Didik S10 Indikator Koneksi

**Gambar 4.3** Hasil Jawaban Peserta Didik S10 Indikator Refleksi

**Gambar 4.4** Hasil Jawaban Peserta Didik S29 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.5** Hasil Jawaban Peserta Didik S29 Indikator Koneksi

**Gambar 4.6** Hasil Jawaban Peserta Didik S29 Indikator Refleksi

**Gambar 4.7** Hasil Jawaban Peserta Didik S4 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.8** Hasil Jawaban Peserta Didik S4 Indikator Koneksi

**Gambar 4.9** Hasil Jawaban Peserta Didik S4 Indikator Refleksi

**Gambar 4.10** Hasil Jawaban Peserta Didik S7 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.11** Hasil Jawaban Peserta Didik S7 Indikator Koneksi

**Gambar 4.12** Hasil Jawaban Peserta Didik S7 Indikator Refleksi

**Gambar 4.13** Hasil Jawaban Peserta Didik S2 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.14** Hasil Jawaban Peserta Didik S2 Indikator Koneksi

**Gambar 4.15** Hasil Jawaban Peserta Didik S2 Indikator Refleksi

**Gambar 4.16** Hasil Jawaban Peserta Didik S16 Indikator Reproduksi

**Gambar 4.17** Hasil Jawaban Peserta Didik S16 Indikator Koneksi

**Gambar 4.18** Hasil Jawaban Peserta Didik S16 Indikator Refleksi

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas VIII E

Lampiran 2 Deskripsi Skor Peserta Didik Kelas VIII E

Lampiran 3 Nilai PTS Peserta Didik Kelas VIII E

Lampiran 4 Soal Referensi

Lampiran 5 Soal Tes Yang Diujikan

Lampiran 6 Instrument Penelitian

Lampiran 7 Rubrik Penskoran

Lampiran 8 Hasil Pekerjaan Peserta Didik

Lampiran 9 Surat Mohon Ijin Riset

Lampiran 10 Surat Keterangan Penelitian