

**PROFIL KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA
BERDASARKAN HASIL PENYELESAIAN SOAL
*PROGRAMMER FOR INTERNATIONAL STUDENT
ASSESSMENT (PISA)* DITINJAU DARI KONTEN**

SKRIPSI

ALFINA FAHRUDDIN

NIM. 06020420018



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUNI 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ALFINA FAHRUDDIN

NIM : 06020420018

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian maupun seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik Sebagian maupun seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 26 September 2025

Yang membuat pernyataan,



Alfina Fahrudin
NIM. 06020420018

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Alfina Fahrudin

NIM : 06020420018

Judul : **PROFIL KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
SISWA BERDASARKAN HASIL PENYELESAIAN SOAL
PROGRAMMER FOR INTERNATIONAL STUDENT
ASSESSMENT (PISA) DITINJAU DARI KONTEN**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

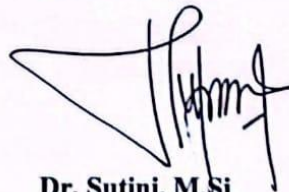
Surabaya, 26 September 2025

Pembimbing I



Drs. Suparto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002

Pembimbing II



Dr. Sutini, M.Si
NIP. 197701032009122001

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Alfina Fahrudin ini telah dipertahankan di depan

Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 26 September 2025

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Prof. Dr. H. Muhammad Tohir, S.Ag., M.Pd

NIP. 197407251998031001

Tim Penguji

Penguji I,

Dr. Suparto, M.Pd

NIP. 196904021995031002

Penguji II,

Dr. Sutini, M.Si

NIP. 197701032009122001

Penguji III,

Dr. Aning Wida Yanti, S.Si., M.Pd

NIP. 198012072008012010

Penguji IV

Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd

NIP. 198308212011011009

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ALFINA FAHRUDDIN
NIM : 06020420018
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
E-mail address : alfinafahruddin@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PROFIL KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA BERDASARKAN HASIL

PENYELESAIAN SOAL *PROGRAMMER FOR INTERNATIONAL STUDENT*

ASSESSMENT (PISA) DITINJAU DARI KONTEN

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 September 2025

Penulis



(Alfinah Fahrudin)

ABSTRAK

Alfina Fahrudin, 2025. Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan Hasil Penyelesaian Soal *Programmer for International Student Assessment* (PISA) Ditinjau dari Konten. Pembimbing I **Dr. Suparto, M.Pd.I.** Pembimbing II **Dr. Sutini, M.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII MTs Negeri se-Kota Kediri berdasarkan hasil penyelesaian soal-soal berbasis *Programmer for International Student Assessment* (PISA) yang ditinjau dari empat konten utama, yaitu *Quantity* (Bilangan), *Change and Relationships* (Perubahan dan Hubungan), *Space and Shape* (Ruang dan Bentuk), serta *Uncertainty and Data* (Ketidakpastian dan Data). Kemampuan literasi matematis dalam studi ini mencakup tiga proses kognitif utama: merumuskan (*formulating*), menggunakan (*employing*), dan menafsirkan (*interpreting*) matematika dalam berbagai konteks dunia nyata.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII di tiga MTs Negeri se-Kota Kediri, dengan data dikumpulkan melalui tes tertulis yang disusun berdasarkan indikator literasi matematis PISA. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk mengetahui rata-rata skor, sebaran nilai, serta persentase siswa dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi pada tiap konten soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori kemampuan sedang dan tinggi di seluruh konten, dengan capaian terbaik pada konten *Quantity* (Bilangan) dan capaian terendah pada konten *Uncertainty and Data* (Ketidakpastian dan Data). Namun demikian, masih terdapat sejumlah siswa dengan kemampuan rendah, terutama dalam proses merumuskan masalah dan menafsirkan hasil matematis ke dalam konteks soal. Hal ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran kontekstual dan penguatan pada aspek penalaran serta pemodelan matematis dalam pembelajaran matematika di tingkat MTs.

Kata Kunci: literasi matematis, PISA, konten soal, siswa MTs, kemampuan matematika kontekstual.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Batasan Penelitian	9
F. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Literasi Matematis	12
B. Literasi Matematis Berdasarkan PISA	15
1. Literasi Matematika dalam PISA	15
2. Proses Utama dalam PISA	21
3. Indikator Literasi Matematis	24
4. Pentingnya Literasi Matematika dalam Kehidupan	26
5. Pengembangan Kemampuan Literasi Matematika	28
C. Domain PISA untuk Matematika	30
1. Konten dalam PISA	31
2. Konteks dalam PISA	33
3. Kompetensi dalam PISA	35
D. Kategori Kemampuan Literasi Matematis	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
1. Populasi	40
2. Sampel	41
D. Prosedur Penelitian	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Pengumpulan Data	44
G. Teknik Analisis Data	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil Penelitian	51
1. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Quantity	60
2. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Change and Relationships	66
3. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Space and Shape	72
4. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Uncertainty and Data	77
B. Pembahasan	84
1. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Quantity	84
2. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Change and Relationships	88
3. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Space and Shape	91
4. Kemampuan Literasi Siswa MTsN Kota Kediri pada konten Soal Uncertainty and Data	94
BAB V PENUTUP	98
A. Simpulan	98
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
DAFTAR LAMPIRAN	103

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

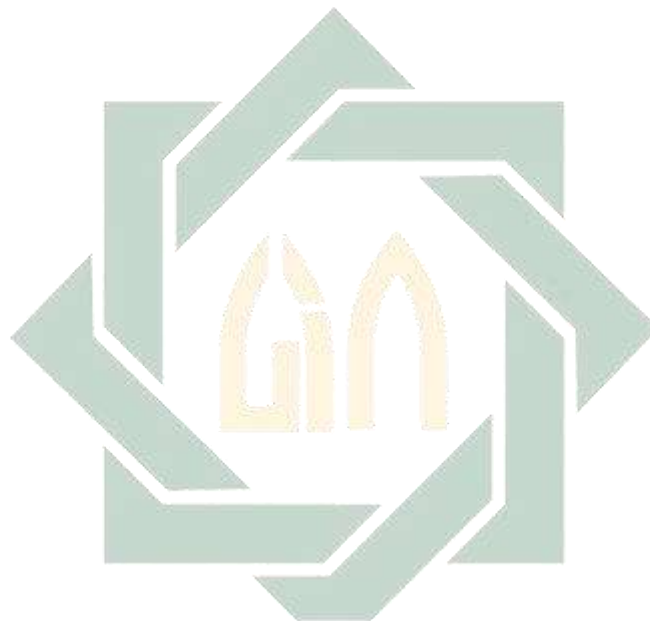
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis PISA	25
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	40
Tabel 3.2 Subjek Penelitian	41
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal PISA	44
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran	47
Tabel 3.5 Kategori Kemampuan	49
Tabel 4.1 Hasil Deskriptif Statistik Semua Siswa	58
Tabel 4.2 Hasil Deskriptis Statistik Konten Bilangan	61
Tabel 4.3 Hasil Deskriptif Statistik Konten Bilangan Masing-Masing Sekolah	62
Tabel 4.4 Hasil Deskriptis Statistik Konten Perubahan	67
Tabel 4.5 Hasil Deskriptif Statistik Konten Perubahan Masing-Masing Sekolah.....	67
Tabel 4.6 Hasil Deskriptis Statistik Konten Ruang dan Bangun	72
Tabel 4.7 Hasil Deskriptif Statistik Konten Ruang dan Bangun Masing-Masing Sekolah	73
Tabel 4.8 Hasil Deskriptis Statistik Konten Ketidakpastian dan Data	78
Tabel 4.9 Hasil Deskriptif Statistik Konten Ketidakpastian dan Data Masing Masing Sekolah	79

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Domain PISA	30
Diagram 4.1 Persentase Jumlah Siswa pada Konten Bilangan Berdasarkan Kategori Kemampuan	65
Diagram 4.2 Persentase Jumlah Siswa pada Konten Perubahan dan Hubungan Berdasarkan Kategori Kemampuan	71
Diagram 4.3 Persentase Jumlah Siswa pada Konten Ruang dan Bangun Berdasarkan Kategori Kemampuan	77
Diagram 4.4 Persentase Jumlah Siswa pada Konten Ketidakpastian dan Data Berdasarkan Kategori Kemampuan	83



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A (INSTRUMEN PENELITIAN)	103
A1 Lampiran Tes Kemampuan Literasi Matematis (PISA)	103
LAMPIRAN B (HASIL PENELITIAN)	108
B1 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis MTsN 1 Kota Kediri	108
B2 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis MTsN 2 Kota Kediri	109
B3 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis MTsN 3 Kota Kediri	110
LAMPIRAN C (Surat dan Lain-Lain)	111
C1 Surat Tugas Pembimbing	111
C2 Surat Izin Penelitian	111
C3 Surat Keterangan Penelitian	114
C4 Surat Kartu Konsultasi Skripsi	116
LAMPIRAN D (DOKUMENTASI)	117

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O.B., dan M.O. Adaramola. 2014. *Mathematical Literacy as Foundation for Technological Development in Nigeria. Journal of Research & Method in Education* 4: 28–31.
- Ali, Mohammad, dan Muhammad Asrori. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Amariana, Aini. 2012. “Keterlibatan Orangtua dalam Perkembangan Literasi Anak Usia Dini.” Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anggrieni, Novika, dan Ratul Ilma Putri Indra. 2018. “Analisis Kemampuan Literasi Matematik Siswa Kelompok Kecil dalam Menyelesaikan Soal Matematik Tipe PISA.” *Jurnal Matematik* 3(2).
- Anggito, Albi, dan Johan Setiawan. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Aoun, J.E. 2017. *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Archiyesa, C.A. 2019. “Education Strategy towards Digital Competences in Welcoming Society 5.0.” *Jurnal Basic Education* 4: 33–45.
- Bybee, R., B.M. Crae, dan R. Laurie. 2009. *PISA 2006: An Assessment of Scientific Literacy. Journal of Research in Science Teaching* 46(8): 865–883.
- Carpenter, T.P., et al. 2015. *Children's Mathematics: Cognitively Guided Instruction*. Heinemann.
- COMAP. 2011. *For All Practical Purposes: Mathematical Literacy in Today's World*. New York: W.H. Freeman.
- Devianty, R. 2019. “Manfaat Literasi untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan.” *Jurnal UINSU*, Universitas Islam Negeri Sumatra Utara.
- Department of Education Republic of South Africa. 2003. *Mathematical Literacy*. Pretoria: Government Printer.
- Del Lange, J. 2006. “Mathematical Literacy for Living from OECD-PISA Perspective.” *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*.
- Del Lange, J. 2003. “Mathematics for Literacy.” In *Quantitative Literacy: Why Numeracy Matters for Schools and Colleges*, edited by B. Madison and L. Steen, 75–85. USA: National Council on Education and the Disciplines.
- Fiadi, Uluf, dan Dian Kurniati. 2017. “Identifikasi Kemampuan Literasi Matematik Siswa SMP Negeri 12 Jember dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape.” *Jurnal Matematik dan Pendidikan Matematik* 8(1).
- Gustany, Anisah, et al. 2022. “Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMK Pembina Bangsa.” *Jurnal Multidisiplin Ilmu* 1(4).
- Hardani, et al. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu.
- Herdiansyah, Haris. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Irham, M., dan A.N. Wiyani. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Johar, R. 2012. “Domain PISA untuk Literasi Matematika.” *Jurnal Peluang* 1(1):

30–41.

- Karim, A. 2011. “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Edisi Khusus* 1: 21–32.
- Kharizmi, M. 2015. “Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi.” *JUPENDAS* 2(2).
- Kohler, D., dan J.D. Weisz. 2016. *Industry 4.0: The Challenges of the Transforming Manufacturing*. German: BPIFrance.
- Larasati, Nindi, et al. 2017. “Literasi Matematik pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Pancasakti Tegal.” *Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti* 1(1): 35–42.
- Maulidal, Hasanah, dan Dori Lukman Hakim. 2022. “Kemampuan Literasi Matematis pada Soal Matematik PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship.” *Journal for Research in Mathematics Learning* 5(2): 157–166.
- Mullis, I.V.S., M.O. Martin, P. Foy, dan A. Arora. 2017. *TIMSS 2019 International Mathematics and Science Study: Comprehensive Data and Analysis*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.
- Musthafa, B. 2014. *Literasi Dini dan Literasi Remaja: Teori, Konsep, dan Praktik*. Bandung: CREST.
- Nuediyana, Izkyl Aoliya, et al. 2022. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Minat Belajar.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6(3).
- OECD. 2003. *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2010. *PISA 2012 Mathematical Framework: Draft Subject to Possible Revision After the Field Trial*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2013a. *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2013b. *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2019. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Result (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Oktaviyanthi, R., Y. Supriani, dan R. Agus. 2015. “Pemanfaatan ICT oleh Guru Melalui Pembelajaran Matematik Berbantuan Microsoft Mathematics untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013.” *SENASET*.
- Ojose, B. 2011. “Mathematics Literacy: Are We Able to Put the Mathematics We Learn into Everyday Use?” *Journal of Mathematics Education* 4(1): 89–

100.

- Puspendik. 2015. *Penilaian yang Berkualitas untuk Pendidikan yang Berkualitas*. Jakarta: Kemendikbud.
- Purwanto, N. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Rosalia Hera Novita. 2015. "Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana?" *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. 2015. "Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik." *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI* 2(3).
- Stacey, K., dan R. Turner. 2015. *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. Australia: Springer.
- Steen, L.A. 2003. *Math for Life: Numeracy and Democracy*. Washington, D.C.: The Mathematical Association of America.
- Wardhani, S. 2016. "Kesiapan Siswa SMP Indonesia dalam Kompetensi Matematik Jenjang Internasional PISA." *Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1): 34–45.
- Wijayanti, Dewi. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2).

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A