UMSURA
Universitas Muhammadiyah Surabaya

# SKRIPSI

## DESCRIPTION OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITIES ON FRACTION MATERIAL IN SOLO TAXONOMY PERSPECTIVES

**MADINATUL MUNAWAROH**
**SELAN**
**NIM. 20221112002**

**DOSEN PEMBIMBING**
**Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**
**Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.**

**MATHEMATICS EDUCATION STUDY PROGRAM FACULTY OF EDUCATION, COMMUNICATION, AND SCIENCE**
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURABAYA**

**HALAMAN SAMPUL**

# DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP PADA MATERI PECAHAN DITINJAU MELALUI TAKSONOMI SOLO

**SKRIPSI**

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

**Madinatul Munawaroh Selan**
**20221112002**

**Dosen Pembimbing**
**Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**
**Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**
**FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN SAINS**
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**
**2026**

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**MOTTO :**

Kunci keberhasilan bukan tentang seberapa cepat melangkah, tetapi seberapa kuat bertahan hingga mencapai tujuan.

**PERSEMBAHAN :**

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji dan syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, nikmat, pertolongan, dan kemudahan yang senantiasa diberikan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa hormat dan cinta kepada kedua orang tua tercinta Karim Selan , Halima Tobe dan keluarga yang senantiasa menjadi sumber kekuatan melalui doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, serta nasihat yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah saya**.**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang di tulis oleh Madinatul Munawaroh Selan ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada tanggal 11 Agustus 2026.

| Dosen Pembimbing | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|---|---|
| 1. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | | 14 Oktober 2026 |
| 2. Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd. | | 14 Oktober 2026 |

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Dr. Shoffan Shoffa, S. Pd., M. Pd

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Skripsi ini yang ditulis oleh Madinatul Munawaroh Selan telah di uji dan dinyatakan sah oleh panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Pendidikan, Komunikasi, dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 12 Agustus 2026.

| Dosen Penguji | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|---|---|
| 1. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. | | 14 oktober 2026 |
| 2. Dr. Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd. | | 14 oktober 2026 |
| 3. Febriana Kristanti, S.Si., M.Si. | | 15 oktober 2026 |

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Madinatul Munawaroh Selan |
| NIM | : 20221112002 |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Fakultas | : Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains |

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 13 September 2026

Yang Membuat Pernyataan




Madinatul Munawaroh Selan

NIM. 20221112002

# ABSTRAK

Madinatul Munawaroh Selan, 2026. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Pada Materi Pecahan Ditinjau Melalui Taksonomi SOLO. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pembimbing I: Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Pembimbing II: Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan ditinjau melalui Taksonomi SOLO di MTs Miftahuddin Oe-Ekam, Timor Tengah Selatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek 17 siswa kelas VII yang mengikuti tes, kemudian 6 siswa dipilih secara purposive untuk wawancara berdasarkan kategori kemampuan rendah, sedang, dan tinggi hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa terbagi menjadi tiga kategori. Siswa berkemampuan rendah berada pada level Prestructural dan Unistructural, ditandai keterbatasan dalam memahami informasi dan menentukan strategi penyelesaian. Siswa berkemampuan sedang berada pada level Multistructural, mampu menggunakan beberapa informasi relevan tetapi belum mampu mengintegrasikannya secara utuh. Siswa berkemampuan tinggi berada pada level Relational dan Extended Abstract, ditandai kemampuan menghubungkan konsep, memilih strategi, menyelesaikan masalah secara sistematis, serta mengembangkan dan menggeneralisasikan konsep. Dengan demikian, Taksonomi SOLO dapat menggambarkan perkembangan struktur pemikiran siswa dalam pemecahan masalah matematika, dari pemahaman terbatas hingga kemampuan mengintegrasikan dan mengembangkan konsep.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Pecahan, Taksonomi SOLO, Siswa MTs

## *ABSTRACT*

*Madinatul Munawaroh Selan. 2026. Description of Junior High School Students' Mathematical Problem-Solving Abilities on Fraction Material in SOLO Taxonomy Perspectives. Bachelor Thesis, Mathematics Education Departmenet, Faculty of Education, Communication and Science, Muhammadiyah University of Surabaya. Supervisor I: Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Supervisor II: Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd.*

*This research aimed to describe students' mathematical problem-solving abilities in fraction material viewed through the SOLO Taxonomy at MTs Miftahuddin Oe-Ekam, South Central Timor. This research used a descriptive qualitative approach with the subject being 17 class VII students who took the test, then 6 students were selected purposively for interviews based on the low, medium and high ability categories of the students' mathematical problem-solving ability test results. Data was collected through written tests, semi-structured interviews, and documentation, then analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research results showed that students' problem-solving abilities were divided into three categories. Low ability students were at the Prestructural and Unistructural levels, marked by limitations in understanding information and determining solution strategies. Medium ability students were at the Multistructural level, able to use some relevant information but not yet able to integrate it completely. Highly capable students were at the Relational and Extended Abstract levels, characterized by the ability to connect concepts, choose strategies, solve problems systematically, and develop and generalize concepts. Therefore, the SOLO Taxonomy can describe the development of students' thinking structures in solving mathematical problems, from limited understanding to the ability to integrate and develop concepts.*

***Keywords:*** *Mathematical Problem-Solving Ability, Fractions, SOLO Taxonomy, MTs Students*

# KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi yang berjudul "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Pada Materi Pecahan Ditinjau Melalui Taksonomi SOLO". Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan serta rasa terima kasih khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. FISQua. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., PhD. Selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya dan selaku dosen pembimbing I yang selalu sabar dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Bapak Sandha Soemantri, S.Pd., M.Pd. Selaku pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Karim Selan dan Halima Tobe, yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, kasih sayang, serta pengorbanan yang tiada henti kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan doa kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan pendidikan matematika angkatan 2022, yang selalu memberikan motivasi, dukungan, bantuan, serta saling menguatkan satu sama lain selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman khususnya kos Bapak Haji Rosyidin yang selalu memberikan bantuan, dukungan dan penguatan dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini dengan sesempurna mungkin. Tetapi penulis sangat menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Tuhan Yang Maha Esa. Manusia memang bukan makhluk yang sempurna dan tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini. Harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Surabaya, 13 September 2026



Madinatul Munawaroh Selan

NIM. 20221112002

**DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL ..... ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... iv
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN ..... v
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI ..... vi
ABSTRAK ..... vii
*ABSTRACT* ..... viii
KATA PENGANTAR ..... ix
DAFTAR ISI ..... xi
DAFTAR TABEL ..... xiii
DAFTAR GAMBAR ..... xiv
DAFTAR LAMPIRAN ..... xv
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar Belakang ..... 1
B. Fokus Penelitian ..... 10
C. Rumusan Masalah ..... 10
D. Tujuan Penelitian ..... 10
E. Manfaat Penelitian ..... 10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 13
A. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ..... 13
B. Taksonomi SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome) ..... 16
Indikator Taksonomi Solo ..... 19
C. Materi Pecahan pada Siswa SMP ..... 25
D. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan ..... 29
BAB III METODE PENELITIAN ..... 31

A. Jenis Penelitian....31
B. Desain Penelitian....32
C. Tempat dan Waktu Penelitian....32
D. Sumber Data/Obyek Penelitian....33
E. Teknik Pengumpulan Data....33
F. Keabsahan Data....41
G. Teknik Analisa Data....42
BAB IV....45
HASIL PENELITIAN....45
A. Deskripsi Data....45
B.Pembahasan/Analisa....80
BAB V....93
PENUTUP....93
A. Kesimpulan....93
B. Saran....94
DAFTAR PUSTAKA....96
LAMPIRAN....110

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Taksonomi SOLO ..... 20

Tabel 2.2 Pengertian Sederhana dan Indikator Setiap Level Taksonomi SOLO pada Materi Pecahan ..... 23

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ..... 36

Tabel 3.4 Instrumen Wawancara ..... 39

Tabel 3.5 Pertanyaan Pendalaman Pemahaman Konsep Siswa ..... 40

Tabel 4.1 Subjek Penelitian ..... 46

Tabel 4.2 Pedoman Pengelompokan Kategori Kemampuan dan Level SOLO ..... 46

Tabel 4.3 Rekapitulasi Level SOLO Setiap Subjek pada Setiap Butir Soal ..... 47

Tabel 4.4 Kesesuaian Temuan Penelitian dengan Indikator Taksonomi SOLO ..... 90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hasil Jawaban NS .....49
Gambar 2 Hasil Jawaban NI .....54
Gambar 3 Hasil Jawaban ZL.....59
Gambar 4 Hasil Jawaban RI .....64
Gambar 5 Hasil Jawaban JN.....70
Gambar 6 Hasil Jawaban N .....75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A ..... 110
1. Surat Izin Penelitian ..... 110
2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian ..... 112
3. Berita Acara Bimbingan Skripsi ..... 113
Lampiran B..... 114
1. Lembar validasi instrumen soal..... 118
2. Lembar validasi wawancara..... 122
Lampiran C. ..... 126
1. Dokumentasi..... 129
2. Surat Persetujuan Revisi……123
3. Endorsement Pusat Bahasa ..... 131
4. Surat Keterangan Bebas Pinjam..... 132
5. Surat Keterangan Bebas Plagiasi**Error! Bookmark not defined.**
6. Biodata ..... 134