

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH *ILL-STRUCTURED*  
BERDASARKAN TAHAPAN POLYA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
VISUAL, AUDITORIAL, DAN KINESTETIK (VAK) PADA SISWA  
KELAS XI MIPA 3 MA MA'ARIF PLUS KETERAMPILAN DAN RISET  
UDANAWU**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**TIKA LAILATUN NISA**

**NIM. 9.323.050.19**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

**FAKULTAS TARBIYAH**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**2023**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH *ILL-STRUCTURED*  
BERDASARKAN TAHAPAN POLYA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR  
VISUAL, AUDITORIAL, DAN KINESTETIK (VAK) PADA SISWA  
KELAS XI MIPA 3 MA MA'ARIF PLUS KETERAMPILAN DAN RISET  
UDANAWU**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

**Oleh:**

**Tika Lailatun Nisa**

**NIM. 9.323.050.19**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

**FAKULTAS TARBIYAH**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH *ILL-STRUCTURED* BERDASARKAN  
TAHAPAN POLYA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR VISUAL, AUDITORIAL,  
DAN KINESTETIK (VAK) PADA SISWA KELAS XI MIPA 3 MA MA'ARIF PLUS  
KETERAMPILAN DAN RISET UDANAWU

Disusun oleh:

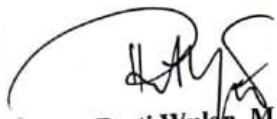
Tika Lailatun Nisa

NIM. 9.323.050.19

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Kediri, 30 November 2023

**Dosen Pembimbing I**

  
**Eka Resti Wulan, M.Pd**  
NIP. 199102252019032012

**Dosen Pembimbing II**

  
**Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc**  
NIP. 198809182019082001

## NOTA DINAS

Kediri, 28 November 2023

Nomor : -  
Lampiran : 3 (lembar) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Melalui permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Tika Lailatun Nisa  
NIM : 932305019  
Judul : Kemampuan Pemecahan Masalah *III-Structured* Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik (Vak) Pada Siswa Kelas XI MIPA 3 MA Ma'arif Plus Keterampilan Dan Riset Udanawu


Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S1).

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diijinkan dalam sidang munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I

  
**Eka Resti Wulan, M.Pd**  
NIP. 199102252019032012

Dosen Pembimbing II

  
**Etni Septianawati, S.Pd, M.Sc**  
NIP. 198809182019082001

## NOTA PEMBIMBING

Kediri, 30 November 2023

Nomor : -  
Lampiran : 3 (lembar) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
Jalan Sunan Ampel No.7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Melalui permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:


Nama : Tika Lailatun Nisa  
NIM : 932305019  
Judul : Kemampuan Pemecahan Masalah *III-Structured* Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik (Vak) Pada Siswa Kelas XI MIPA 3 MA Ma'arif Plus Keterampilan Dan Riset Udanawu

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam siding munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 30 November 2023, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dosen Pembimbing I

  
**Eka Resti Wulan, M.Pd**  
NIP. 199102252019032012

Dosen Pembimbing II

  
**Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc**  
NIP. 198809182019082001

## HALAMAN PENGESAHAN

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH *ILL-STRUCTURED* BERDASARKAN  
TAHAPAN POLYA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR VISUAL, AUDITORIAL,  
DAN KINESTETIK (VAK) PADA SISWA KELAS XI MIPA 3 MA MA'ARIF PLUS  
KETERMPILAN DAN RISET UDANAWU

TIKA LAILATUN NISA

9.323.050.19

Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
pada tanggal 30 November 2023

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

Dwi Shinta Rahayu, M.Pd

NIP. 198906192019032014

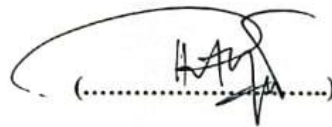


(.....)

2. Penguji I

Eka Resti Wulan, M.Pd

NIP. 199102252019032012

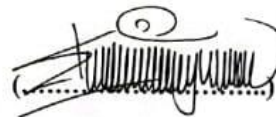


(.....)

3. Penguji II

Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc

NIP. 198809182019082001



(.....)



Dr. Hj. Munifah, M.Pd

NIP. 197004121994032006

## **Motto**

“Sometimes what you hear can be an opinion, not a fact.  
Sometimes what you see can be a perspective, not the truth”

\_Marcus Aurelius

“Jika kamu ingin bermalas-malasan, selesaikan dulu tanggung jawabmu.  
Agar tidak mengganggu pikiranmu saat rebahan”

\_Penulis

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tika Lailatun Nisa

NIM : 9.323.050.19

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 30 November 2023

Yang membuat pernyataan



1000  
METRA  
TEPEL  
91AAKX794053099

Tika Lailatun Nisa



## ABSTRAK

NISA, TIKA LAILATUN, Dosen Pembimbing EKA RESTI WULAN, M.Pd dan ERNI SEPTIANAWATI, S.Pd, M.Sc, *Kemampuan Pemecahan Masalah Ill-Structured Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik*, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2023.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, *Ill-Structured*, Tahapan Polya, Gaya Belajar

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kapasitas seseorang untuk melakukan berbagai hal dengan intelektual otak untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan melihat kembali hasil penyelesaian tersebut. Dalam memecahkan masalah siswa memiliki kebiasaan belajar yang berbeda-beda yang biasa disebut dengan gaya belajar. Begitu pula para siswa MA Ma'arif Plus Keterampilan dan Riset ini. Dalam studi pendahuluan, peneliti menemukan adanya ciri-ciri gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada siswa-siswi disana. Sehingga peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut terkait pemecahan masalah *ill-structured* berdasarkan tahapan Polya yang ditinjau dari kebiasaan belajar siswa atau gaya belajar siswa. Yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah *ill-structured* dari masing-masing gaya belajar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengumpulkan dan menggambarkan data secara alamiah. Subjek dari penelitian ini adalah enam siswa. Yaitu dua siswa dengan gaya belajar visual, dua siswa dengan gaya belajar auditorial, dan dua siswa dengan gaya belajar kinestetik. Instrumen yang digunakan pada proses pengambilan data meliputi; angket gaya belajar, tes tulis kemampuan pemecahan masalah *ill-structured*, dan pedoman wawancara.

Hasil dari penelitian yang dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan sedang dalam proses pecahan masalah *ill-structured* berdasarkan tahapan Polya. Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan tinggi dalam proses pemecahan masalah *ill-structured* berdasarkan tahapan Polya. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan rendah dalam proses pemecahan masalah *ill-structured* berdasarkan tahapan Polya. Saran yang dapat disampaikan penulis untuk peneliti lain yang ingin mengambil tema penelitian yang sama sebaiknya lebih mempelajari mengenai penyusunan angket gaya belajar dan soal *ill-structured* agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi. Selain itu, peneliti lain juga dapat mengembangkan penelitian dengan gaya belajar yang lain seperti gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*, gaya belajar dengan modalitas belajar, atau gaya belajar yang lainnya.

## **ABSTRACT**

*NISA, TIKA LAILATUN, Supervisor EKA RESTI WULAN, M.Pd and ERNI SEPTIANAWATI, S.Pd, M.Sc, Ill-Structured Problem Solving Ability Based on Polya Stages Seen from Visual, Auditory and Kinesthetic Learning Styles, Thesis, Study Program Mathematics Education, Tarbiyah Faculty, IAIN Kediri, 2023.*

*Keywords: Problem Solving, Ill-Structured, Polya Stages, Learning Style*

*Problem solving ability is a person's ability to do various things with their intellectual brain to understand problems, plan solutions, carry out solutions and look back at the results of the solutions. In solving problems, students have different learning habits which are usually called learning styles. So are MA Ma'arif Plus Skills and Research students. In a preliminary study, researchers found that there were characteristics of visual, auditory and kinesthetic learning styles in students there. So researchers are interested in studying further regarding unstructured problem solving based on the Polya stages in terms of student learning habits or student learning styles. Which aims to determine the unstructured problem solving abilities of each learning style.*

*This research uses a qualitative descriptive approach to collect and describe data naturally. The subjects of this research were six students. Namely two students with a visual learning style, two students with an auditory learning style, and two students with a kinesthetic learning style. Instruments used in the data collection process include; learning style questionnaire, ill-structured problem solving ability written test, and interview guide.*

*As a result of the research conducted, the author can conclude that students with a visual learning style have moderate ability in processing ill-structured problem solving based on the Polya stages. Students with an auditory learning style have high abilities in the ill-structured problem solving process based on the Polya stages. Students with a kinesthetic learning style have low ability in the ill-structured problem solving process based on the Polya stages. Suggestions that the author can convey to other researchers who want to take up the same research theme should be to learn more about the preparation of learning style questionnaires and ill-structured questions in order to get better research results. Apart from that, other researchers can also develop research with other learning styles such as field independent and field dependent cognitive styles, learning styles with learning modalities, or other learning styles.*

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillahirobbil alamiin* penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkanNya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini mengungkapkan Kemampuan Pemecahan Masalah *Ill-Structured* Berdasarkan Tahapan Polya yang Ditinjau dari Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik (V-A-K) di MA Ma'arif Plus Keterampilan dan Riset Udanawu Kabupaten Blitar.

Penulis menyampaikan terimakasih yang sedalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag, selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri.
3. Ibu Ninik Zuroidah, M.Si, selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibu Eka Resti Wulan, M.Pd dan Ibu Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Faiz Balya Muhammadi, S.E selaku Kepala MA Ma'arif Plus Keterampilan dan Riset Udanawu Kabupaten Blitar.
6. Ibu Jilda Aminatuz Zahrok, S,Pd beserta seluruh *staff* madrasah yang telah berpartisipasi membantu selama penelitian.
7. Bapak Dawam dan Ibu Nur Hidayati selaku orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.

8. Saudari Ni'matur Rohmah selaku kakak yang telah memberikan doa, motivasi, dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
9. Teman-teman Tadris Matematika tahun 2019, khususnya Milyna Safura Athifah dan Olevia Nia Saputri dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu per satu yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya. Amin.

Kediri, 30 November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Nota Dinas .....	iv
Nota Pembimbing .....	v
Halaman Pengesahan .....	vi
Halaman Motto .....	vii
Halaman Pernyataan Keaslian Tulisan .....	viii
Halaman Abstrak .....	ix
Kata Pengantar .....	xii
Daftar Isi .....	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar .....	xvii
Daftar Lampiran .....	xix

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Konsep .....	10
F. Penelitian Terdahulu .....	13

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kemampuan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> .....	17
B. Gaya Belajar .....	23

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	26
B. Kehadiran Peneliti .....	26
C. Lokasi Penelitian .....	27
D. Data dan Sumber Data .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
G. Pengecekan Keabsahan Data .....	47
H. Teknik Analisis Data .....	48

### **BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN**

A. Paparan Data Penelitian .....	51
B. Temuan Penelitian .....	102

### **BAB V PEMBAHASAN**

A. Kemampuan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Belajar Visual .....	112
B. Kemampuan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial .....	118
C. Kemampuan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik .....	124

### **BAB VI PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	131
B. Saran .....	132
Daftar Pustaka .....	134
Lampiran-Lampiran .....	139
Daftar Riwayat Hidup .....	208

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penelitian Terdahulu .....	13
Tabel 2.1	Indikator <i>Ill-Structured</i> .....	22
Tabel 2.2	Indikator Tahapan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> .....	22
Tabel 2.3	Indikator Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik .....	25
Tabel 3.1	Kategori Gaya Belajar .....	30
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar .....	33
Tabel 3.3	Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah <i>Ill-Structured</i> Berdasarkan Tahapan Polya .....	34
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran .....	36
Tabel 3.5	Aspek Validasi Angket Gaya Belajar .....	37
Tabel 3.6	Kriteria Kevalidan Angket Gaya Belajar .....	38
Tabel 3.7	Kategori Kevalidan Angket Gaya Belajar .....	39
Tabel 3.8	Aspek Validasi Instrumen Tes .....	39
Tabel 3.9	Kriteria Kevalidan Instrumen Tes .....	40
Tabel 3.10	Kategori Kevalidan Instrumen Tes .....	42
Tabel 3.11	Indikator Pedoman Wawancara .....	43
Tabel 3.12	Pedoman Wawancara .....	44
Tabel 3.13	Aspek Validasi Pedoman Wawancara .....	44
Tabel 3.14	Kriteria Kevalidan Pedoman Wawancara .....	45
Tabel 3.15	Kategori Kevalidan Pedoman Wawancara .....	47
Tabel 4.1	Hasil Validasi Angket Gaya Belajar .....	52
Tabel 4.2	Hasil Validasi Instrumen .....	53

Tabel 4.3	Hasil Analisis Angket Gaya Belajar.....	54
Tabel 4.4	Subjek Penelitian.....	55
Tabel 4.5	Temuan pada subjek Visual .....	102
Tabel 4.6	Temuan Pada Subjek Auditorial .....	104
Tabel 4.7	Temuan Pada Subjek Kinestetik .....	106



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Pengambilan Data .....	32
Gambar 4.1	Lembar Jawaban Subjek V1 .....	57
Gambar 4.2	Jawaban V1 Tahap Memahami Masalah .....	57
Gambar 4.3	Jawaban V1 Tahap Menentukan Strategi .....	59
Gambar 4.4	Jawaban V1 Tahap Melaksanakan Strategi .....	61
Gambar 4.5	Jawaban V1 Tahap Mengecek Kembali Jawaban .....	63
Gambar 4.6	Lembar Jawaban subjek V2 .....	65
Gambar 4.7	Jawaban V2 Tahap Memahami Masalah .....	65
Gambar 4.8	Jawaban V2 Tahap Merencanakan Strategi .....	67
Gambar 4.9	Jawaban V2 Tahap Melaksanakan Strategi .....	69
Gambar 4.10	Jawaban V2 Tahap Mengecek Kembali Jawaban .....	70
Gambar 4.11	Lembar Jawaban Subjek A1 .....	73
Gambar 4.12	Jawaban A1 Tahap Memahami Masalah .....	73
Gambar 4.13	Jawaban A1 Tahap Merencanakan Strategi .....	75
Gambar 4.14	Jawaban A1 Tahap Melaksanakan Strategi .....	77
Gambar 4.15	Jawaban A1 Tahap Mengecek Kembali Jawaban .....	78
Gambar 4.16	Lembar Jawaban Subjek A2 .....	80
Gambar 4.17	Jawaban A2 Tahap Memahami Masalah .....	80
Gambar 4.18	Jawaban A2 Tahap Merencanakan Strategi .....	82
Gambar 4.19	Jawaban A2 Tahap Melaksanakan Strategi .....	84
Gambar 4.20	Jawaban A2 Tahap Mengecek Kembali Jawaban .....	85
Gambar 4.21	Lembar Jawaban Subjek K1 .....	88

Gambar 4.22	Jawaban K1 Tahap Memahami Masalah .....	88
Gambar 4.23	Jawaban K1 Tahap Merencanakan Strategi .....	89
Gambar 4.24	Jawaban K1 Tahap Melaksanakan Strategi. ....	91
Gambar 4.25	Jawaban K1 Tahap Mengecek Jawaban Kembali .....	92
Gambar 4.26	Lembar Jawaban Subjek K2 .....	94
Gambar 4.27	Jawaban K2 Tahap Memahami Masalah .....	94
Gambar 4.28	Jawaban K2 Tahap Merencanakan Strategi .....	96
Gambar 4.29	Jawaban K2 Tahap Melaksanakan Strategi .....	97
Gambar 4.30	Jawaban K2 Tahap Mengecek Kembali Jawaban .....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kartu Bimbingan Skripsi .....	140
Lampiran 2.	Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar .....	143
Lampiran 2.	Kisi-Kisi Tes <i>Ill-Structured</i> .....	144
Lampiran 3.	Indikator Pedoman Wawancara .....	146
Lampiran 4.	Angket Gaya Belajar .....	147
Lampiran 5.	Tes <i>Ill-Structured</i> .....	150
Lampiran 6.	Hasil Validasi Ahli .....	160
Lampiran 7.	Surat Izin Observasi .....	172
Lampiran 8.	Surat Balasan Izin Penelitian .....	173
Lampiran 9.	Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	174
Lampiran 10.	Hasil Angket Gaya Belajar .....	175
Lampiran 10.	Hasil Jawaban Subjek .....	187
Lampiran 11.	Transkrip Wawancara Subjek .....	193
Lampiran 12.	Dokumentasi Proses Penelitian .....	203