

**ANALISIS KESULITAN SISWA PADA PROSES PENALARAN
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU
DARI GAYA KOGNITIF**

SKRIPSI



OLEH

DEVI NIKMATTUR ROCHMAH

NIM. 21204076

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

JUNI 2025

**ANALISIS KESULITAN SISWA PADA PROSES PENALARAN MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam menyelesaikan program Sarjana S.Pd.

Oleh

Devi Nikmattur Rochmah

21204076

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI

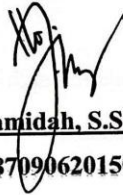
JUNI 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini diajukan oleh Devi Nikmattur Rochmah ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 13 Juni 2025

Pembimbing I



Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

Kediri, 14 Juni 2025

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.

NIP. 198901052025211001

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KESULITAN SISWA PADA PROSES PENALARAN MATEMATIS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF**

DEVI NIKMATTUR ROCHMAH

NIM. 21204076

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri
pada tanggal 23 Juni 2025

Tim Penguji,

1. Penguji Utama

M. Khoiril Akhyar, M.Pd.

NIP. 198608082019031006

2. Penguji I

Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

3. Penguji II

Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.

NIP. 198901052025211001

(.....)
(.....)
(.....)



HALAMAN MOTO

“Inna ma’al ‘usri yusraa. Sesungguhnya setelah kesulitan pasti ada kemudahan.”

(Q.S. Al-Insyirah: 6)

“Libatkan Allah di setiap urusan kita, karena Allah tidak akan mengecewakan hambanya.”

(Ustadz Hanan Attaki, Lc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devi Nikmattur Rochmah

NIM : 21204076

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 plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 23 Juni 2025



Devi Nikmattur Rochmah

NIM. 21204076

NOTA DINAS

Kediri, 14 Juni 2025

Lampiran : 4 (empat) berkas

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada

Yth. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri

Di

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : DEVI NIKMATTUR ROCHMAH

NIM : 21204076

Judul : ANALISIS KESULITAN SISWA PADA PROSES PENALARAN MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

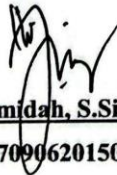
Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1).

Bersama ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam Sidang Munaqosah.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.

NIP. 198901052025211001

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 23 Juni 2025

Lampiran : 4 (empat) berkas

Perihal : Bimbingan Skripsi

Kepada

Yth. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri

Di

Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Bapak Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : DEVI NIKMATTUR ROCHMAH

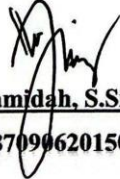
NIM : 21204076

Judul : ANALISIS KESULITAN SISWA PADA PROSES PENALARAN MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai dengan beberapa petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada 23 Juni 2025. Kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya. .

Demikian agar maklum adanya dan atas kesediaan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

Pembimbing II



Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd.

NIP. 198901052025211001

viii

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayahNya sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu kita sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW atas perjuangan beliau dan para sahabat, sehingga kita dapat merasakan karunia Allah SWT dan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas motivasi, dukungan, dan do'a dari semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan tulisan ini untuk orang-orang yang saya cintai dan saya sayangi:

1. Untuk Ayahanda dan Ibunda tercinta. Pada persembahan yang spesial ini, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada Ayah (Bapak Lasemo) dan Ibu (Nur Amenah) yang telah memberikan kasih sayang dan cinta yang tak terhingga, dukungan, do'a, semangat, serta motivasinya. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu bahagia. Terima kasih Ayah, terima kasih Ibu, yang selalu nasehatiku menjadi pribadi yang lebih baik, selalu memberikan rasa kasih sayang yang tak terhingga dan juga do'a sehingga aku berada di titik ini, serta perjuangan Ayah dan Ibu yang bisa memberikanku kesempatan untuk melanjutkan pendidikan hingga Sarjana, semoga Allah selalu memberikah kesehatan dan keberkahan untuk Ayah dan Ibu.
2. Untuk kakak tersayang. Untuk kakak kandungku (Nur Alim dan Khoirul Umam) serta kakak iparku ('Atik Ayyi Murtafi'ah dan Umi Nadhiroh), terima kasih atas kasih sayang, segala perhatian, do'a, motivasi yang selalu kalian berikan.
3. Untuk diriku sendiri Devi Nikmattur Rochmah, S.Pd., karena telah mampu berjuang keras hingga sejauh ini dan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin skripsi ini. Terima kasih kepada diriku sendiri karena telah mampu mengatur waktu, tenaga, fikiran, dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Untuk diriku sendiri, jangan mudah

merasa puas hanya sampai disini, teruslah berjuang untuk masa depan dan mengejar mimpi-mimpi itu. Semangat dan jangan pernah menyerah!

4. Untuk Dosen Pembimbing dan Penguji. Untuk dosen pembimbing saya Ibu Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd. dan Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan waktu, arahan, bimbingan dan motivasi dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Serta kepada Bapak M. Khoiril Akhyar, M.Pd. selaku dosen penguji, saya mengucapkan terima kasih atas kritik, saran, dan motivasinya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Untuk segenap dosen pengajar, staf, dan karyawan di kampus Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
6. Untuk teman-teman angkatan 2021 dan sahabat seperjuanganku yang saling memberikan dukungan, semangat, motivasi, dan do'a dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, dukungan, serta motivasinya.

Dengan ini, penulis tidak dapat memberikan balasan yang sepadan kecuali doa yang terus mengalir. Semoga semua pengorbanan yang telah diberikan dapat menjadi amal kebaikan yang barokah dan bermanfaat yang terus mengalir.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

ABSTRAK

DEVI NIKMATTUR ROCHMAH. Dosen Pembimbing Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd. dan Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd., Analisis Kesulitan Siswa Pada Proses Penalaran dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri, 2025.

Kata kunci: *Kesulitan siswa, penalaran matematis, soal numerasi, gaya kognitif, Field Dependent, Field Independent*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa pada proses penalaran matematis dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari gaya kognitif siswa. Gaya kognitif yang menjadi fokus penelitian adalah *Field Dependent* dan *Field Independent*. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas X-K MAN 2 Kediri yang telah diidentifikasi gaya kognitifnya melalui angket. Instrumen penelitian terdiri dari angket gaya kognitif, soal numerasi, dan pedoman wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* cenderung mengalami lebih banyak kesulitan dalam proses penalaran matematis, khususnya dalam indikator melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti, dan menarik kesimpulan. Kesulitan tersebut meliputi kesulitan dalam memahami konsep serta menyelesaikan masalah verbal, terutama kesulitan dalam menerjemahkan informasi soal dan menggunakan data atau rumus secara tepat. Sebaliknya, siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* umumnya mampu melalui sebagian besar proses penalaran matematis dengan satu jenis kesulitan yaitu kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal, terutama dalam menarik kesimpulan secara verbal.

Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan karakteristik dan tantangan dalam proses penalaran matematis antara kedua tipe gaya kognitif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merancang strategi pembelajaran yang memperhatikan perbedaan gaya kognitif siswa guna mengurangi kesulitan dalam menyelesaikan soal numerasi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah mendapatkan rahmat, taufik, serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Kesulitan Siswa Pada Proses Penalaran Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Ditinjau Dari Gaya Kognitif**” dengan baik dan tepat waktu yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. 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 Zuroida, M.Si., selaku Ketua Progra Studi Tadris Matematika
4. Ibu Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd., dan Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan II dan Bapak M. Khoiril Akhyar, M.Pd. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Eka Resti Wulan, M.Pd., selaku dosen wali yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri.
6. Seluruh staff pengajar Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri
7. Bapak Murwono, M.Pd., selaku kepala sekolah MAN 2 Kediri tempat peneliti melakukan penelitian
8. Ibu Qurrotu A’yuni, S.Ag., M.M.Pd. dan Bapak Agus Salim, S.Pd., selaku wakil kepala sekolah dalam bidang kurikulum dan bidang penelitian dan pengembangan.

9. Ibu Zuhrotul Farida S.Pd., selaku dosen pengampu mata pelajaran matematika dan guru pamong selama peneliti melakukan penelitian di MAN 2 Kediri
10. Ibu Dwi Shinta Rahayu, M.Pd., dan Ibu Eka Resti Wulan S.Pd., M.Pd., selaku dosen validator instrumen penelitian
11. Seluruh siswa kelas X-K yang menjadi subjek penelitian
12. Ayahanda Lasemo dan Ibu Nur Amenah, kakak kandungku Nur Alim dan Khoirul Umam, kakak iparku Atik Ayyi Murtafi'ah dan Umi Nadhiroh, serta semua keluarga yang telah mendo'akan kelancaran skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan terutama sahabat penulis Rosita, Dini, Lui, Nabila, Emil, Septina, Della, dan Dea yang telah memberikan waktu, bantuan, serta motivasinya

Penulis hanya mampu mendo'akan, semoga amal dan kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis, dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Kediri, 14 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTO	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
NOTA DINAS	vii
NOTA PEMBIMBING	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
HALAMAN ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	12
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Penelitian	12
E. Penelitian Terdahulu	14
F. Definisi Konsep	29
BAB II LANDASAN TEORI	31
	xiv

A. Kesulitan Siswa	31
B. Penalaran Matematis	36
C. Soal Numerasi	40
D. Gaya Kognitif	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	45
B. Kehadiran Peneliti	46
C. Lokasi Penelitian	46
D. Data dan Sumber Data	46
E. Teknik Pengumpulan Data	47
F. Instrumen Pengumpulan Data	50
G. Pengecekan Keabsahan Data	53
H. Teknik Analisis Data	54
I. Tahap-tahap Penelitian	56
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	59
A. Paparan Pelaksanaan Penelitian	59
B. Paparan Data Hasil Validasi Instrumen	61
C. Analisis Hasil Angket Gaya Kognitif	75
D. Analisis Kesulitan Siswa Pada Proses Penalaran Matematis dan Wawancara Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi	80
E. Temuan Penelitian	129
BAB V PEMBAHASAN	133
A. Kesulitan Siswa Pada Proses Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Soal Numerasi dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	134
B. Kesulitan Siswa Pada Proses Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Soal Numerasi dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	136
BAB VI PENUTUP	140
A. Kesimpulan	140
B. Saran	141

DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN-LAMPIRAN	149
RIWAYAT HIDUP	256

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1: Penelitian Terdahulu	14
Tabel 2.1: Indikator Kesulitan Menurut Coobey 1975)	35
Tabel 2.2: Indikator Penalaran Matematis	40
Tabel 2.3: Indikator Soal Numerasi	41
Tabel 3.1: Kisi-Kisi Angket Gaya Kognitif.....	51
Tabel 4.1: Komentar dan Saran Hasil Validasi Angket Gaya Kognitif.....	63
Tabel 4.2: Hasil Penilaian Validasi Angket Gaya Kognitif	65
Tabel 4.3: Komentar dan Saran Hasil Validasi Soal Numerasi.....	69
Tabel 4.4: Hasil Penilaian Validasi Soal Numerasi.....	72
Tabel 4.5: Komentar dan Saran Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	73
Tabel 4.6: Hasil Penilaian Validasi Pedoman Wawancara.....	75
Tabel 4.7: Data Hasil Angket Gaya Kognitif	76
Tabel 4.8: Data Subjek Kategori Gaya Kognitif	80
Tabel 4.9: Pengkodean Indikator Kesulitan Siswa.....	81
Tabel 4.10: Pengkodean Indikator Proses Penalaran Matematis.....	82
Tabel 4.11: Kesulitan Konsep (K) dan Verbal (V) pada Proses Penalaran Matematis dalam menyelesaikan Soal Numerasi	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: Hasil Jawaban Subjek Pendahuluan	8
Gambar 4.1: Dokumentasi Proses Pengambilan Data di Kelas X-K.....	60
Gambar 4.2: Dokumentasi Pengambilan Data dan Wawancara.....	60
Gambar 4.3: Jawaban FD_1 Nomor 1 Kesulitan Verbal pada Proses P.1, P.2, dan Kesulitan Konsep pada Proses P.3	83
Gambar 4.4: Jawaban FD_1 Nomor 1 Kesulitan Verbal pada Proses P.4.....	86
Gambar 4.5: Jawaban FD_1 Nomor 2 Kesulitan Konsep dan Verbal pada Proses P.2 dan P.4	87
Gambar 4.6: Jawaban FD_1 Nomor 3 Proses P.1 dan P.2	91
Gambar 4.7: Jawaban FD_1 Nomor 3 Proses P.3 dan P.4	94
Gambar 4.8: Jawaban FD_2 Nomor 1 Proses P.2.....	95
Gambar 4.9: Jawaban FD_2 Nomor 1 Proses P.3 dan P.4	97
Gambar 4.10: Jawaban FD_2 Nomor 2 Kesulitan Konsep dan Verbal pada Proses P.2 dan P.4.	99
Gambar 4.11: Jawaban FD_2 Nomor 3 Tidak Terjadi Proses Penalaran Matematis	102
Gambar 4.12: Jawaban FI_1 Nomor 1 Proses P.1, P.2, dan P.3	104
Gambar 4.13: Jawaban FI_1 Nomor 1 Proses P.3	107
Gambar 4.14: Jawaban FI_1 Nomor 1 Kesulitan Verbal pada Proses P.4.	108
Gambar 4.15: Jawaban FI_1 Nomor 2 Proses P.1 dan P.2	110
Gambar 4.16:: Jawaban FI_1 Nomor 2 Kesulitan Verbal pada Proses P.4.	113
Gambar 4.17: Jawaban FI_1 Nomor 3 Proses P.1 dan P.2	114
Gambar 4.18: Jawaban FI_1 Nomor 3 Proses P.3 dan P.4	117
Gambar 4.19: Jawaban FI_2 Nomor 1 Proses P.1	119
Gambar 4.20: Jawaban FI_2 Nomor 1 Proses P.2, P.3, dan P.4	121
Gambar 4.21: Jawaban FI_2 Nomor 2 Proses P.1 dan P.2 dan Kesulitan Verbal Pada Proses P.4	123
Gambar 4.22: Jawaban FI_2 Nomor 3 Proses P.1, P.2, P.3, dan P.4	127

LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Kisi-kisi Angket Gaya Kognitif.....	150
Lampiran 2: Lembar Angket Gaya Kognitif	155
Lampiran 3: Lembar Soal Numerasi	158
Lampiran 4: Lembar Kunci Jawaban Soal Numerasi.....	162
Lampiran 5: Lembar Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	153
Lampiran 6: Hasil Validasi Instrumen Gaya Kognitif.....	196
Lampiran 7: Hasil Validasi Instrumen Soal Numerasi.....	204
Lampiran 8: Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara.....	212
Lampiran 9: Lembar Jawaban Angket Gaya Kognitif.....	220
Lampiran 10: Lembar Jawaban Soal Numerasi.....	228
Lampiran 11: Transkrip Wawancara	237
Lampiran 12: Surat Izin Penelitian.....	252
Lampiran 13: Surat Balasan Penelitian	253
Lampiran 14: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	254
Lampiran 15: Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	255