

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI PEMBERIAN
SOAL URAIAN PADA MATERI POLINOMIAL KELAS XI MIPA 4 DI
SMA NEGERI 2 KEDIRI**

SKRIPSI



**OLEH:
FENTI NURHIDAYAH
NIM. 932300517**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
JULI 2021**

HALAMAN JUDUL

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI PEMBERIAN
SOAL URAIAN PADA MATERI POLINOMIAL KELAS XI MIPA 4 DI
SMA NEGERI 2 KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana

OLEH
FENTI NURHIDAYAH
NIM. 932300517

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
JULI 2021**

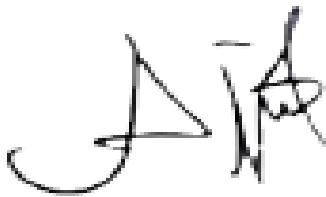
HALAMAN PERSETUJUAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI
PEMBERIAN SOAL URAIAN PADA MATERI POLINOMIAL KELAS
XI MIPA 4 DI SMA NEGERI 2 KEDIRI**

FENTI NURHIDAYAH

9323.005.17

Pembimbing I



Agus Miftakus Surur, S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

Pembimbing II



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

NOTA DINAS

Kediri, 9 Juli 2021

Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

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

Assalamualaikum Wr.Wb.

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

Nama : Fenti Nurhidayah
NIM : 932300517
Judul : Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Pemberian Soal Uraian pada Materi Polinomial Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 2 Kediri

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, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Pembimbing I



Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901

Pembimbing II



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 10 September 2021

Nomor :
Lampiran : 4 (empat) berkas
Hal : Penyerahan Skripsi

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

Assalamualaikum wr.wb.,

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

Nama : FENTI NURHIDAYAH
NIM : 932300517
Judul : Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Pemberian Soal Uraian pada Materi Polinomial Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 2 Kediri

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntunannya yang telah diberikan dalam sidang *munaqosah* yang dilaksanakan pada 22 Juli 2021, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

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

Wassalamualaikum wr.wb.

Pembimbing I

Disetujui oleh
Pembimbing II



Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd.
NIDN. 0405018901



Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 197601092005012002

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS MELALUI
PEMBERIAN SOAL URAIAN PADA MATERI POLINOMIAL
KELAS XI MIPA 4 DI SMA NEGERI 2 KEDIRI**

FENTI NURHIDAYAH

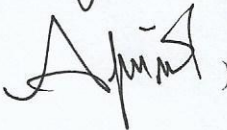
932300517

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 22 Juli 2021

Tim Penguji,

1. Penguji Utama
Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd.
NIP. 19870906 201503 2 007
2. Penguji I
Agus Miftakus Surur, S.Si, M.Pd.
NIDN. 04 050189 01
3. Penguji II
Dr. Noer Hidayah, M.Si.
NIP. 19770109 200501 2 002

()


()



Kediri, 10 September 2021

Dekan Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri




Dr. M. Anwar, M.Ag.
NIP. 1964053 199603 1 001

HALAMAN MOTTO

أَنْصُرْ مَعَ أَصْبِرِ وَلَفَرِّجْ مَعَ الْكَرْبِ, وَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Pertolongan ada hubungannya dengan sabar jika kita sabar maka akan datang pertolongan dari Allah SWT. Kemudian jika ingin mendapat solusi kita harus melewati kesulitan dulu”. (HR. Khotib An-Annas: 1300)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur *Alhamdulillah* karya yang sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Ibu (Nur Esah) dan Ayah (Makhabah), yang telah memberikan kasih sayang, mendidik, dan memberi dukungan baik moril maupun materiil serta doa dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
2. Kakak tersayang (Mirza Amrullah, Sertu Harkat Agung Amrullah, Tri Yogi Saputra, S.E, Anis Puji Yanti, S.Pd), dan adik tercinta (Wahyu Oki Dermawan) serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil serta doa, dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Abah Dr. Mu'min Firmansyah, S.Ag.,M.H.I dan Ibu Aniek Amurwani, S.E selaku pengasuh Pondok Pesantren Ar-Roudloh yang selalu sabar dan ikhlas dalam mendidik selama 4 tahun ini.
4. Teman-teman saya di Pondok Ar-Roudloh yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman FMBM IAIN Kediri yang telah memberi dukungan, doa, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seseorang yang selalu menemani, memberi semangat, doa, dan dukungan selama masa-masa kuliah.
7. Teman-teman satu bimbingan yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat.
8. Teman pejuang angkatan 2017 khususnya prodi tadaris matematika.
9. Pihak-pihak lain yang turut membantu selesainya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fenti Nurhidayah
NIM : 932300517
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 dikemudian 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, 6 Juli 2021



Yang membuat pernyataan

Fenti Nurhidayah

NIM. 932300517

HALAMAN ABSTRAK

ABSTRAK

FENTI NURHIDAYAH, Dosen Pembimbing Dr. Noer Hidayah, M.Si. dan Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd., Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Pemberian Soal Uraian pada Materi Polinomial Kelas XI MIPA 4 di SMA Negeri 2 Kediri, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2021.

Kata Kunci: Kemampuan komunikasi Matematis, Soal Uraian, Polinomial.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pemberian soal uraian pada materi sistem Polinomial. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 32 siswa. Pengambilan subjek penelitian dilakukan melalui teknik *Purposive Sampling*. Dalam penelitian ini siswa dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang, dan berkemampuan rendah berdasarkan kriteria pengelompokkan siswa. Selanjutnya diambil lagi siswa yang sudah dikelompokkan sebanyak 9 siswa dengan rincian 3 siswa berkemampuan rendah, 3 orang siswa berkemampuan sedang, dan 3 siswa berkemampuan tinggi. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis dibagi menjadi tiga macam, yaitu 1) mempresentasikan benda nyata kedalam ide atau simbol matematika, 2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan ekspresi aljabar, 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, diketahui bahwa kemampuan

komunikasi matematis siswa yang berkemampuan tinggi memenuhi tiga buah indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah disebutkan. Pada siswa yang berkemampuan sedang hanya memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah disebutkan. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah disebutkan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam selalu turunkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW yang telah memberikan suritaualan kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Pemberian Soal Uraian pada Materi Polinomial Kelas XI MIPA 4 di SMA Negeri 2 Kediri”. Penulisan ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan.

Penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, do'a dan motivasi dari berbagai pihak, baik berupa materi maupun moral, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor IAIN Kediri, Bapak Dr. Nur Chamid, MM. sebagai penanggung jawab penuh terhadap berlangsungnya proses belajar mengajar di lingkungan IAIN Kediri.
2. Dr. H. Ali Anwar M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri
3. Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika
4. Agus Miftakus Surur S.Si, M.Pd., dan Dr. Noer Hidayah, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Nur Fadilatul Ilmiyah, M.Si., Nalsa Cintya Resti, M.Si., dan Erni Septianawati, S.Pd., M.Sc. yang telah berkenan menjadi validator dan memberikan saran serta bimbingannya.
6. Drs. H. Sony Tataq S., M.Pd selaku Kepala SMA N 2 Kediri yang telah mengizinkan serta memberi bimbingan dalam proses penelitian.

7. Dr. Sri Peni Utami selaku Guru Matematika SMA Negeri 2 Kediri yang telah membantu dan memberi arahan selama proses penelitian.
8. Siswa kelas XI MIPA 4 SMA N 2 Kediri yang telah berkenan menjadi subjek penelitian.
9. Kedua orangtua saya Ibu (Nur Esah) dan Ayah (Makhabah), yang telah memberikan kasih sayang, mendidik, dan memberi dukungan baik moril maupun materiil serta doa dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
10. Kakak tersayang (Mirza Amrullah, Sertu Harkat Agung Amrullah, Tri Yogi Saputra, S.E, Anis Puji Yanti, S.Pd), dan adik tercinta (Wahyu Oki Dermawan) serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil serta doa, dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Abah Dr. Mu'min Firmansyah, S.Ag.,M.H.I dan Ibu Aniek Amurwani, S.E selaku pengasuh Pondok Pesantren Ar-Roudloh yang selalu sabar dan ikhlas dalam mendidik selama 4 tahun ini.
12. Teman-teman saya di Pondok Ar-Roudloh yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman FMBM IAIN Kediri yang telah memberi dukungan, doa, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman pejuang angkatan 2017 khususnya prodi tadriss matematika.
15. Pihak-pihak lain yang turut membantu selesainya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Kediri, 6 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	viii
HALAMAN ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Telaah Pustaka.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	9
1. Definisi Kemampuan Komunikasi Matematis.....	9
2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi	12
3. Indikator dalam Komunikasi Matematika	13
4. Aspek Kemampuan Komunikasi Matematis	15
B. Soal Uraian.....	16
1. Soal Uraian.....	16
2. Kelebihan dan Kekurangan Soal Uraian.....	17
3. Cara Menyusun Soal Uraian	18

4. Sistem Penilaian Soal Uraian.....	19
C. Suku Banyak (Polinomial)	21
1. Pengertian Suku Banyak (Polinomial).....	21
2. Operasi Aljabar pada Polinomial	22
3. Kesamaan dan Identitas	23
4. Nilai Suku Banyak	23
5. Pembagian Suku Banyak	24
6. Teorema Sisa.....	27
7. Teorema Faktor.....	28
8. Aturan Pembagian Istimewa	28
9. Persamaan Suku Banyak.....	29
10. Teorema Akar-akar Vietta (Persamaan Suku Banyak berderajat Tiga).....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
B. Kehadiran Peneliti	30
C. Lokasi Penelitian.....	31
D. Data dan Sumber Data	32
E. Pengumpulan Data	33
F. Instrumen Penelitian	36
G. Analisis Data	37
H. Keabsahan Data	39
I. Tahap-tahap Penelitian	40
BAB IV PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	43
A. Paparan Data	43
1. Hasil Validasi.....	43
2. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis	44
3. Penjelasan Jawaban Siswa dan Hasil Wawancara	46
B. Temuan Penelitian	89
1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Berkemampuan Tinggi .	90
2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Berkemampuan Sedang.....	91
3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Berkemampuan Rendah .	92

BAB V PEMBAHASAN	94
A. Indikator Komunikasi Matematis	94
1. Mempresentasikan benda nyata ke dalam ide atau simbol matematika	94
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan ekspresi aljabar	95
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. ..	96
BAB VI PENUTUP	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Data Validator	33
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Validasi	33
Tabel 3.3 Deskripsi Hasil Penilaian Validasi	34
Tabel 3.4 Kriteria Pengelompokkan.....	39
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis...	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan atau Skema.....	24
Gambar 4.1 Jawaban Nomor 1 T1.....	48
Gambar 4.2 Jawaban Nomor 1 T2.....	49
Gambar 4.3 Jawaban Nomor 1 T3.....	50
Gambar 4.4 Jawaban Nomor 2 T1.....	51
Gambar 4.5 Jawaban Nomor 2 T2.....	52
Gambar 4.6 Jawaban Nomor 2 T3.....	53
Gambar 4.7 Jawaban Nomor 3 T1.....	54
Gambar 4.8 Jawaban Nomor 3 T2.....	55
Gambar 4.9 Jawaban Nomor 3 T3.....	56
Gambar 4.10 Jawaban Nomor 4 T1.....	57
Gambar 4.11 Jawaban Nomor 4 T2.....	58
Gambar 4. 12 Jawaban Nomor 4 T3.....	59
Gambar 4.13 Jawaban Nomor 5 T1.....	60
Gambar 4.14 Jawaban Nomor 5 T2.....	61
Gambar 4.15 Jawaban Nomor 5 T3.....	62
Gambar 4.16 Jawaban Nomor 1 S1.....	63
Gambar 4.17 Jawaban Nomor 1 S2.....	64
Gambar 4.18 Jawaban Nomor 1 S3.....	65
Gambar 4.19 Jawaban Nomor 2 S1.....	66
Gambar 4.20 Jawaban Nomor 2 S2.....	67
Gambar 4.21 Jawaban Nomor 2 S3.....	68
Gambar 4.22 Jawaban Nomor 3 S1.....	69
Gambar 4.23 Jawaban Nomor 3 S2.....	69
Gambar 4.24 Jawaban Nomor 3 S3.....	70
Gambar 4.25 Jawaban Nomor 4 S1.....	71
Gambar 4.26 Jawaban Nomor 4 S2.....	72
Gambar 4.27 Jawaban Nomor 4 S3.....	73
Gambar 4.28 Jawaban Nomor 5 S1.....	74
Gambar 4.29 Jawaban Nomor 5 S2.....	75
Gambar 4.30 Jawaban Nomor 5 S3.....	76
Gambar 4.31 Jawaban Nomor 1 R1.....	77
Gambar 4.32 Jawaban Nomor 1 R2.....	78
Gambar 4.33 Jawaban Nomor 1 R3.....	79
Gambar 4. 34 Jawaban Nomor 2 R1.....	80
Gambar 4.35 Jawaban Nomor 2 R2.....	81
Gambar 4.36 Jawaban Nomor 2 R3.....	81
Gambar 4.37 Jawaban Nomor 3 R1.....	82
Gambar 4.38 Jawaban Nomor 3 R2.....	83
Gambar 4.39 Jawaban Nomor 3 R3.....	84
Gambar 4.40 Jawaban Nomor 4 R1.....	85

Gambar 4.41 Jawaban Nomor 4 R2.....	86
Gambar 4.42 Jawaban Nomor 4 R3.....	87
Gambar 4.43 Jawaban Nomor 5 R1.....	88
Gambar 4.44 Jawaban Nomor 5 R2.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Soal Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 2.** Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 3.** Kunci Jawaban Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 4.** Hasil Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI MIPA 4
- Lampiran 5.** Hasil Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Diurutkan Beserta Pengkategoriannya
- Lampiran 6.** Subjek Penelitian dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Tinggi, Sedang, dan Rendah
- Lampiran 7.** Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 8.** Jawaban Siswa Mengenai Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran 9.** Surat Penelitian
- Lampiran 10.** Dokumentasi
- Lampiran 11.** Daftar Bimbingan dan Konsultasi Skripsi
- Lampiran 12.** Daftar Riwayat Hidup