

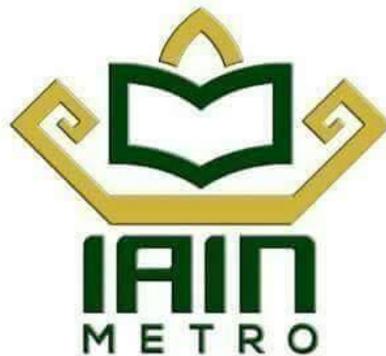
SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGH
ORDER THINKING SKILL* DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN**

Oleh:

ELSA EGA ARDITA

NPM. 2101060007



**Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1446 H / 2025 M

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGH
ORDER THINKING SKILL* DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:
Elsa Ega Ardita
NPM. 210106007

Pembimbing: Sri Wahyuni, M.Pd.

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1446 H / 2025 M



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 3411
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.metrouniv.ac.id; E-
mail: iaimetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B-1509/ (n. 12.1 / 0 / Pp. 00 9/5 / 2024

Skripsi dengan Judul “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGH ORDER THINKING SKILL* DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN”, disusun oleh ELSA EGA ARDITA, NPM. 2101060007, Prodi: Tadris Matematika yang telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro pada hari/tanggal Selasa / 11 Maret 2025.

TIM PENGUJI MUNAQOSYAH

Ketua / Moderator : Sri Wahyuni, M.Pd

Pembahas I : Pika Merliza, M.Pd

Pembahas II : Nur Indah Rahmawati, M.Pd

Sekretaris : Aneka, M.Pd

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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP. 198006072003122003

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 03 Februari 2025
Yang menyatakan,



Elsa Ega Ardita
NPM. 2101060007



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimil (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor :
Lampiran : I (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : ELSA EGA ARDITA
NPM : 2101060007
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKABERBASIS HIGH
ORDER THINKING SKILL DAN NILAI-NILAI
KEISLAMAN**

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk di munaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Kepala Program Studi Tadris Matematika


Endah Wujantina, M.Pd
NIP. 199412222019032010

Metro, 03 Februari 2025

Dosen Pembimbing


Sri Wahyuni, M.Pd.
NIP. 19900923 202321 2 043

PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA
PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKABERBASIS HIGH
ORDER THINKING SKILL DAN NILAI-NILAI
KEISLAMAN

Nama : ELSA EGA ARDITA

NPM : 2101060007

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 03 Februari 2025

Dosen Pembimbing



Sri Wahyuni, M.Pd.

NIP. 19900923 202321 2 043

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS *HIGH ORDER THINKING SKILL* DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN

Oleh:

Elsa Ega Ardita

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) dan Nilai-Nilai Keislaman. Kemampuan berpikir kritis penting untuk diteliti karena dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai cara individu atau kelompok memproses informasi, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan yang lebih rasional serta efektif.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan subjek siswa kelas XI IPA 2 di MAN 1 Lampung Timur. Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dikumpulkan melalui tes soal dan dokumentasi. Instrumen penelitian dirancang untuk mengukur indikator kemampuan berpikir kritis yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity* dan *Overview* (FRISCO). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis persentase

Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) dan Nilai-Nilai Keislaman diperoleh 18,18% dari 33 siswa dengan kategori tinggi 63,64% dengan kategori sedang dan terdapat 18,18% siswa berada pada kategori rendah.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, *High Order Thinking Skill* (HOTS), Nilai-Nilai Keislaman.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”*

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar .”

(Q.S Ar-Rum: 60)

“Semua itu akan berlalu, semua yang dilewati akan berlalu. Seberat apapun hari kita sekarang, akan selalu ada ringan di hari depan”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahilahirabil 'alamin puji syukur dihaturkan kehadiran Allah SWT atas semua limpahan karunia- Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat. Dengan rasa bahagia dan bangga, peneliti memberikan persembahan skripsi ini kepada :

1. Pintu Surgaku Almh. Ibu Yudaryati. Perempuan hebat yang sudah melahirkanku dan menjadi salah satu alasan untuk terus kuat dan berjalan hingga detik ini. Semoga Allah melapangkan kubur dan menempatkan ibu di tempat terindah dan paling mulia di sisi nya.
2. Bapak Samsudin. Laki-Laki yang tiada henti berdo'a untuk anak-anaknya, yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, motivasi, serta kesabaran tiada henti hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Saudara kandungku Mba Ellena Merin Faradina. Perempuan baik yang berjuang untuk hidupnya, anaknya dan adiknya ini. Yang selalu memberi support, nasihat, kasih sayang, motivasi, semangat dan pertolongan serta dukungan baik secara moril maupun material.
4. Mbah Kakung Alm. Yubiyanto dan Mbah Uti Almh. Karmini yang sudah ikhlas merawat dan membimbing dari kecil, memberikan kasih sayang yang tiada henti nya.
5. Sahabat peneliti, Staniyatu Syifa, Cyara Ciwi Ayuningtyas, Jezlina Hamid, Putri Diah Halawati, Dwi Rakhmawati yang selalu kebersamaan dari awal perkuliahan hingga detik penyelesaian skripsi dan yang menemani kisah perjalanan ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan Syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Penyelesaian Soal Matematika Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) dan Nilai-Nilai Keislaman”. Tujuan dari penelitian skripsi ini untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan program studi Tadris Matematika dalam rangka menyelesaikan pendidikan program strata satu (S1) guna memperoleh gelar S.Pd.

Peneliti telah mendapatkan banyak bantuan dan arahan dari berbagai pihak selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

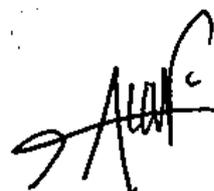
1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag. PIA. Selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
4. Ibu Pika Merliza, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.
5. Ibu Sri Wahyuni, M.Pd selaku pembimbing skripsi yang telah memberi bimbingan ilmu yang sangat berharga dalam mengarahkan dan memberikan motivasi.

6. Bapak/Ibu Dewan Guru MAN 1 Lampung Timur yang telah memberikan informasi dan izin untuk melakukan kegiatan penelitian.
7. Siswa-Siswi MAN 1 Lampung Timur yang telah memberikan waktu dan kesediaan untuk menjadi subyek dalam penelitian skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya program studi Tadris Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
9. Seluruh Keluarga Besar Tadris Matematika Angkatan 2021 yang telah memberikan support berupa semangat, dukungan, dorongan serta doa untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam menyusun skripsi ini masih terdapat kekurangan serta keterbatasan. Semoga segala bantuan dan do'a yang diberikan dengan penuh keikhlasan mendapat anugerah dari Allah SWT. Peneliti berharap semoga skripsi ini kiranya berguna dan bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Metro, 20 Januari 2025

Peneliti



Elsa Ega Ardita

NPM. 2101060007

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	v
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1. Tujuan Penelitian	9
2. Manfaat Penelitian	10
F. Penelitian yang Relevan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Definisi Berpikir Kritis	16
B. Soal Matematika <i>High Order Thinking Skill</i> (HOTS)	20
C. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman	24
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel	28
1. Populasi.....	28
2. Sampel	29
C. Teknik Pengumpulan Data.....	29
1. Tes.....	29
2. Dokumentasi	29
D. Instrumen Penelitian	30

1. Instrumen Tes Lembar Soal	30
E. Teknik Analisis Data	31
1.Uji Instrumen Penelitian	31
2.Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	41
2. Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis	43
B. Pembahasan	53
BAB V PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61
RIWAYAT HIDUP	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	18
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	30
Tabel 3.2 Kategori Persentase dan Rentang Skor Angket Validasi	32
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas.....	33
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	34
Tabel 3.5 Kategori dan Rentang Skor Daya Pembeda.....	36
Tabel 3.6 Pengkategorian Uji Daya Beda	36
Tabel 3.7 Kategori dan Rentang Skor Tingkat Kesukaran	37
Tabel 3.8 Pengkategorian Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	38
Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Kelayakan Instrumen Tes	38
Tabel 3.10 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis	40
Tabel 4.1 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis	44
Tabel 4.2 Jumlah Siswa Pada Tiap Kategori	45
Tabel 4.3 Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Kritis	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawaban Soal Pra Survey	7
Gambar 1.2 Jawaban Soal Pra Survey	7
Gambar 3.1 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	35
Gambar 3.2 Hasil Uji Daya Beda.....	36
Gambar 3.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	37
Gambar 4.1 Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi	46
Gambar 4.2 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang	48
Gambar 4.3 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang	49
Gambar 4.4 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang	49
Gambar 4.5 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang	49
Gambar 4.6 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah.....	51
Gambar 4.7 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah.....	51
Gambar 4.8 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah.....	52
Gambar 4.9 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah.....	52
Gambar 4.10 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	62
Rubrik Penilaian.....	63
Soal Tes.....	66
Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis	69
Rubrik Penilaian.....	77
Uji Validitas SPSS	79
Uji Reliabilitas SPSS.....	79
Uji Daya Beda SPSS	79
Uji Tingkat Kesukaran SPSS	79
Hasil Tes dan Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	80
Lembar Validator I Instrumen Tes	83
Lembar Validator II Instrumen Tes.....	84
Lembar Validator III Instrumen Tes	85
Surat Bimbingan Skripsi	86
Surat Izin Research	87
Surat Balasan Izin Research.....	88
Surat Tugas Research.....	89
Dokumentasi	90

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional merupakan salah satu faktor yang memperbaiki kualitas individu. Pendidikan nasional dirancang untuk meningkatkan serta mengembangkan identitas budaya nasional yang menjadi dasar dari sistem pendidikan bangsa.¹ Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 “Pendidikan nasional bertujuan untuk siswa agar menjadi individu yang beragama, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki karakter yang baik, kondisi kesehatan yang baik, pengetahuan yang memadai, keahlian, kreativitas, kemandirian, serta tanggung jawab sebagai warga negara yang demokratis.”

Tujuan dari pendidikan nasional dapat mengajarkan siswa untuk memahami suatu keadaan, mengajarkan bagaimana cara siswa bertindak serta dapat membantu untuk mengembangkan potensi pada diri siswa.² Tujuan pendidikan yang diharapkan tersebut dapat menghantarkan siswa menjadi anak-anak yang berkarakter.³ Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha dalam mengembangkan potensi pada diri siswa akan membantu dan menghantarkan siswa untuk mempunyai karakter dengan kekuatan spiritual dalam urusan keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan,

¹ Zuraida Zurzaq, “Pengembangan Soal Matematika Tipe High Order Thingking Skill (HOTS) Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Pecahan Kelas VII Di SMP Plus Darus Sholah Jember,” (*Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika*, 2021).

² *Ibid.*

³ Burhan Yusuf Abdul Aziizu, “Tujuan Besar Pendidikan Adalah Tindakan,” *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.2 (2015).

akhlak mulia, kepribadian, dan juga keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa baik secara pribadi, masyarakat, bangsa, dan juga negara.

Sistem pendidikan yang ada sangat menentukan kualitas sumber manusia dalam kemajuan suatu bangsa. Seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi yang semakin pesat menuntut pendidikan untuk terus berkembang karena dapat menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas tinggi yang mampu berpikir kritis, kritis, sistematis, mampu dalam memecahkan masalah, dan mempunyai akhlak yang baik.⁴

Kemajuan teknologi tersebut sangat bergantung pada matematika, karena merupakan ilmu fundamental dalam berbagai aspek dan berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.⁵ Kemampuan berpikir kritis memiliki relevansi tinggi dalam kehidupan bermasyarakat. Hal ini selaras dengan sasaran utama pendidikan abad ke-21 untuk meningkatkan serta memperkuat siswa dalam keterampilan berpikir kritis.⁶

Siswa diharuskan memiliki kemampuan berpikir rasional, analitis, sistematis, kritis, kritis, serta memiliki keterampilan berkolaborasi.⁷ Merujuk pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi satuan pembelajaran sekolah. Tujuan yang tertuang pada peraturan

⁴ Olenngius Jiran Dores ,S.Pd., M.Pd, Dwi Cahyadi Wibowo, And Susi Susanti, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika,"*J-Pimat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2020).

⁵ Lewy, Dkk. "Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Bilangan Di Kelas IX Akselerasi SMP XA Verius Maria Palembang,"*Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2009).

⁶ Zaenal Arifin, Heri Retnawati, "Analisis Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Siswa SMA," 2015.

⁷ Lina Listiana, "Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model Kooperatif Tipe Gi (*Group Investigation*) Dan Ttw (Think, Talk, Write)," *Jurnal*, 2, 2011, Pp. 1–7.

tersebut adalah kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan esensial siswa dimana penting pada kurikulum matematika.⁸

Berpikir kritis merupakan suatu proses penalaran intelektual dimana seseorang menerapkan pemikiran yang cerdas, mandiri, jernih dan rasional dengan tetap mengingat untuk mengevaluasi kualitas pemikirannya.⁹ Kemampuan berpikir kritis penting dimiliki siswa agar dapat meningkatkan potensi diri menjadi individu yang memiliki pengetahuan luas, berakhlak baik serta mampu menerapkan nilai-nilai keislaman dalam aktivitas sehari-hari.¹⁰ Meskipun tidak secara langsung menyebutkan "berpikir kritis", ajaran Al-Qur'an mendorong manusia untuk menggunakan akal sehat mereka, mengamati alam semesta, mengambil pelajaran, dan mempertimbangkan tanda-tanda kebesaran Allah dalam mencapai pemahaman yang lebih mendalam. Seperti halnya pada surat Ali Imran: 190-191

Q.S Al – Imron Ayat 190

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (QS. Ali Imran: 190)

⁸ Siti Rahma, Farida Farida, and Suherman Suherman, 'Analisis Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual Di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1.1 (2017).

⁹ Budi Santoso, Wayudi, Mauliana, Suwatno Suwatno, "Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5.1 (2020), pp. 67–82.

¹⁰ Nurhalin Nurhalin Al Asadullah, Salahuddin, "Peran Pendidikan Karakter Dalam Membentuk Kemampuan Berfikir Kritis Generasi Muda Indonesia," *Kaisa: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1.1 (2021), pp. 12–24.

Q.S Al – Imron Ayat 191

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمٰوٰتِ
وَالْاَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًا سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka." (QS. Ali Imran: 191)

Ayat ini menunjukkan bahwa Allah SWT menekankan pentingnya menggunakan akal dan berpikir kritis dalam memahami ciptaan-Nya, Allah mengingatkan manusia agar menggunakan akal dan mengamati tanda-tanda kebesaran-Nya di alam semesta.¹¹ Hal ini menunjukkan bahwa pemikiran kritis adalah nilai penting dalam Islam dan dianjurkan dalam agama ini.

Aktivitas sehari-hari saat ini, hampir tidak ada bidang yang tidak menggunakan matematika. Umat Islam sudah dikenalkan dan dituntut untuk memahami matematika dalam praktik keagamaan. Ibadah shalat, umat Islam sudah dikenalkan dengan konsep bilangan misalnya, 5 shalat wajib, 17 rakaat, diulang 3 kali, dan shalat jamaah 27 kali lebih baik dari shalat sendiri. Al-Quran sebagai pedoman hidup umat Islam mengenalkan konsep bilangan melalui nomor surat dan jumlah ayat, dan melalui kandungan isinya. Namun, fakta yang sangat memprihatinkan adalah masih ada umat Islam yang tidak mau mempelajari matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sentral dalam kehidupan sehari-hari dan matematika sudah dikenalkan sejak dini, matematika memiliki pengaruh

¹¹ Nazzala Aulian Nafi and others, "Konsep Berpikir Kritis Perspektif Imam Fakhruddin Ar-Razi (Interpretasi Qs . Ali Imran : 190-191 dan Qs . Az-Zumar : 18)," *Twikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial*, 01.02 (2023), pp. 23–40.

yang besar dalam kehidupan manusia.¹² Disadari maupun tidak, sebenarnya seseorang tidak dapat terlepas dari matematika, tetapi bagi sebagian besar orang menganggap bahwa matematika merupakan ilmu yang amat berat dan sulit. Hal ini jelas penting guna mendukung perkembangan siswa agar mempunyai akhlak mulia, beriman, serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta guna mencapai pengetahuan dasar seperti matematika, sesuai dengan standar pendidikan nasional. Oleh karena itu, pemahaman mengenai nilai-nilai keislaman juga merupakan hal yang diperlukan. Salah satu hal yang perlu dilakukan untuk mengintegrasikan matematika dengan Islam yaitu dengan memperkenalkan soal-soal yang berbasis nilai-nilai keislaman untuk membantu siswa mempunyai keseimbangan baik dalam konteks pengetahuan umum dan pemahaman nilai-nilai keislaman.

Menyisipkan nilai-nilai keislaman dalam modul pembelajaran dan memberikan soal latihan berbasis *high order thinking skill* (HOTS) yang terintegrasi dengan keislaman adalah salah satu cara mengembangkan siswa menjadi individu berpengetahuan dan berpandangan luas.¹³ Penyisipan ini mencakup berbagai aspek nilai-nilai keislaman, seperti keimanan, ketaqwaan, akhlak mulia, kecerdasan, dan kemandirian. Mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan ilmu agama Islam tanpa mengabaikan elemen dari

¹² Muallimul Huda and Mutia Mutia, "Mengenal Matematika Dalam Perspektif Islam," *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman Dan Kemasyarakatan*, 2.2 (2017).

¹³ *Ibid.*

masing-masing ilmu tersebut, merupakan prinsip nilai-nilai Islam yang diharapkan.¹⁴

Observasi peneliti terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2 di MAN 1 Lampung Timur menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah dibuktikan dengan hasil prasurvei. Kurang semangat siswa menjadi penyebab utama dalam hal tersebut. Meskipun sekolah ini berbasis Islam, sebagian besar siswa berasal dari sekolah umum yang tidak mengajarkan ajaran Islam secara rinci. Faktor lain yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis di sekolah ini rendah disebabkan juga oleh situasi pembelajaran yang masih klasik bagi siswa, dimana pembelajaran terfokus pada guru. Selama proses pembelajaran, tampak beberapa siswa kurang serius dalam belajar matematika, sebaliknya ada beberapa siswa yang tertidur dan mengobrol. Hal ini tentu akan menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun beberapa siswa aktif bertanya, dilihat secara global kemampuan berpikir kritis mereka dinilai rendah. Pada saat guru memberikan soal, tidak sedikit siswa malas serta kesulitan menyelesaikan soal, siswa juga kurang kemampuan pada saat menjelaskan jawaban yang mereka kerjakan.

Berdasarkan pra survei yang dilaksanakan pada 19 Juli 2024 di MAN 1 Lampung Timur, berikut beberapa hasil analisis prasurvei pemberian tes berupa soal berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai

¹⁴ Moh Teguh. Prasetyo, "Islam Dan Transformasi Budaya Lokal Di Indonesia," *Batuthah: Jurnal Sejarah Padaban Islam*, 2.2 (2023).

keislaman yang menunjukkan belum terpenuhinya beberapa indikator dari kemampuan berpikir kritis.

1. Terdapat 3 kotak berisi kue. Kotak I berisi kue sejumlah sifat-sifat wajib Allah SWT, kotak II berisi kue sejumlah sifat-sifat wajib Rasul, dan kotak III berisi kue sejumlah sifat-sifat mustahil Allah SWT. Pada kotak I sudah terambil 10 kue dan pada kotak III sudah terambil 5 kue. Kue yang masih ada di kotak akan dibagi rata kepada anak yang ada di depan kotak. Di depan kotak I ada 8 anak, di depan kotak II ada 2 anak, dan di depan kotak III ada 13 anak. Jika Rima ingin mendapatkan bagian yang lebih banyak maka kotak manakah yang seharusnya dipilih Rima?
kotak 1 : ~~20-10=10~~
kotak 2 : 4
kotak 3 : 20

Kotak 1 : 20-10=10
kotak 3 : 20-5=15

di depan kotak 1: ada 8 anak
*10-8=2

di depan kotak 2: ada 2 anak
*4-2=2

di depan kotak 3: ada 13
*15-13=2

Rima harus memilih kotak 3

Siswa kurang mencermati masalah yang ada sehingga menyebabkan kesalahan dalam langkah penyelesaian. Sehingga kemampuan berpikir kritis belum terpenuhi.

Gambar 1.1 Jawaban Soal Pra Survey

1. Terdapat 3 kotak berisi kue. Kotak I berisi kue sejumlah sifat-sifat wajib Allah SWT, kotak II berisi kue sejumlah sifat-sifat wajib Rasul, dan kotak III berisi kue sejumlah sifat-sifat mustahil Allah SWT. Pada kotak I sudah terambil 10 kue dan pada kotak III sudah terambil 5 kue. Kue yang masih ada di kotak akan dibagi rata kepada anak yang ada di depan kotak. Di depan kotak I ada 8 anak, di depan kotak II ada 2 anak, dan di depan kotak III ada 13 anak. Jika Rima ingin mendapatkan bagian yang lebih banyak maka kotak manakah yang seharusnya dipilih Rima?

Jawab

Dikit :
kotak 1 : 20 kue 20-10 = 10
kotak 2 : 4 kue
kotak 3 : 20 kue 20-5 = 15

Jika kotak 1 : 10 : 8 = 1,25
kotak 2 : 4 : 2 = 2
kotak 3 : 15 : 13 = 1,15

maka jika rima ingin mendapat banyak kue rima harus memilih kotak 2

Siswa memahami permasalahan dan arah penyelesaiannya, serta alur berpikir serta sebagian besar konsepnya sudah benar. Namun, mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan bagian *Inference*.

Gambar 1.2 Jawaban Soal Pra Survey

Gambar 1.1 dan 1.2 menunjukkan hasil riset awal menggunakan soal berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman pada 33 orang siswa di kelas XI IPA 2, hanya terdapat 11 siswa mampu menyelesaikan soal dengan benar dan 22 siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar. Analisis pengujian awal di kelas tersebut, kriteria berpikir kritis yang peneliti ukur adalah *Focus*, *Reason*, dan *Inference*. Dari 22 siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal *high order thinking skill* (HOTS), sebagian besar dikarenakan tidak memenuhi kriteria yang dinilai. Seperti

ditunjukkan dalam gambar 1.1 dan 1.2 bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan karena beberapa kriteria tidak terpenuhi. Pada gambar 1.1, Siswa kurang mencermati masalah yang ada sehingga menyebabkan kesalahan dalam langkah penyelesaian yang menyebabkan kekeliruan sehingga soal tidak dijawab dengan benar. Begitu pula pada gambar 1.2, Siswa mengerti permasalahan dan arah penyelesaian serta sebagian besar konsep benar, namun siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang mengukur kriteria *Inference*, penarikan kesimpulan tidak didasari dengan langkah penyelesaian yang logis dan tepat sehingga soal belum mendapatkan jawaban yang sebenarnya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, peneliti memilih judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Penyelesaian Soal Matematika berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) dan Nilai-Nilai Keislaman.”

B. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan pembatasan masalah agar penelitian terpusat pada tujuan yang akan dicapai. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Integrasi soal matematika dengan nilai-nilai keislaman yaitu peluang kejadian majemuk, aritmatika sosial, polinomial serta permutasi dan kombinasi pada materi SMA.
2. Kemampuan berpikir kritis dalam penyelesaian soal matematika berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman dianalisis untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti ini menyusun soal dalam bentuk esai dan dibatasi untuk siswa tingkat Madrasah Aliyah. Integrasi nilai-nilai keislaman terbatas pada penyertaan nama surat dalam Al Qur'an, pengetahuan sejarah kisah Nabi, perhitungan zakat, serta mencerminkan sikap terpuji dan akhlak sederhana sesuai dengan ajaran Islam.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Implementasi pembelajaran matematika dan integrasi dengan nilai-nilai keislaman masih belum maksimal.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa di MAN 1 Lampung Timur masih tergolong rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, bagaimana hasil analisis kemampuan berpikir kritis dalam penyelesaian soal matematika berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman di MAN 1 Lampung Timur?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisis kemampuan berpikir kritis pada penyelesaian soal

matematika berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman di MAN 1 Lampung Timur.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti berikutnya yang tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan memanfaatkan soal berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman agar dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa SMA.

2. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pihak sekolah dalam usaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal *high order thinking skill* (HOTS) terintegrasi keislaman.

4. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada siswa terkait kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka menghadapi soal-soal matematika.

F. Penelitian yang Relevan

Penelitian sebelumnya dijadikan acuan dan referensi dalam penelitian ini karena relevan dengan topik dan teori yang akan diteliti, yaitu analisis kemampuan berpikir kritis pada penyelesaian soal matematika SMA berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dan nilai-nilai keislaman. Penelitian-penelitian yang mendukung topik ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Annisa Ayu Ulil Amri yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Soal HOTS Ditinjau dari Kriteria FRISCO” bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada penyelesaian soal HOTS menurut kriteria FRISCO. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data dikumpulkan melalui pemberian enam butir soal uraian, wawancara, dan dokumentasi. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan instrumen tes soal HOTS dibagikan untuk 63 siswa kelas XI IPA. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 5 SMAN 1 Punggur berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 38,20. Berdasarkan kriteria FRISCO, hasil penilaian masing-masing kriteria adalah sebagai berikut: F (*Focus*) mendapat skor 3,21 yang tergolong tinggi, R (*Reason*) mendapat skor 2,54 yang termasuk kategori sedang, I (*Inference*) dengan skor 1,68 juga tergolong sedang, S (*Situation*) mendapat skor 2,11 yang termasuk kategori sedang, C

(*Clarity*) mendapat skor 0,94 yang tergolong rendah, dan O (*Overview*) dengan skor sebesar 0,98 yang juga tergolong rendah.¹⁵

2. Penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial berbasis HOTS di kelas VII” dilakukan oleh Widya Chilyatul Choirul Ummah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berbasis HOTS di kelas VII. Jenis penelitian ini kualitatif dengan desain studi kasus. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial kelas VII di MTs. Khozinatul ‘Ulum. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di MTs. Khozinatul ‘Ulum tahun pelajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi metode. Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) verifikasi data. Hasil dari penelitian ini dapat dilihat bahwa siswa kategori tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yaitu, *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada semua nomor soal. Siswa kategori sedang mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yaitu, *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada soal nomor 1.

¹⁵ Annisa Ayu Ulil. Amri, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Soal Hots Ditinjau Dari Kriteria Frisco,” (*Diss. Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022*).

Pada soal nomor 2, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification dan strategies and tactics*, siswa mampu memenuhi indikator *basic support*, serta siswa belum mampu memenuhi indikator *inference dan advanced clarification*. Pada soal nomor 3, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan siswa mampu memenuhi indikator *basic support, inference, advanced clarification, serta strategies and tactics*. Siswa kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, dan strategies and tactics* pada semua nomor soal.¹⁶

3. Penelitian berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau Dari Metakognisi Siswa” dilakukan oleh Nuqthy Faiziyah dan Bagas legawo Priyambodho. Keterampilan berpikir kritis dalam proses belajar matematika dapat membantu siswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Siswa yang terlatih berpikir kritis mampu menghadapi masalah, menganalisis masalah serta menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah-langkah yang tepat. Kemampuan berpikir kritis terdiri dari indikator pemahaman masalah (*interpretation*), Analisis (*analysis*), Evaluasi (*evaluation*) dan penarikan kesimpulan (*inference*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis HOTS ditinjau dari metakognisi siswa. Penelitian ini

¹⁶ Widya Chilyatul Choirul Ummah, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berbasis Hots Di Kelas VI,” 2021, p. 15.

merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sampel dari penelitian ini yaitu 15 siswa kelas XI SMK Negeri 2 Sragen. Subjek yang dipaparkan dalam penelitian ini yaitu enam siswa dengan berdasarkan kategori kemampuan metakognisi tinggi, kemampuan metakognisi sedang dan kemampuan metakognisi rendah. Instrumen yang digunakan yaitu soal cerita HOTS, angket metakognisi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Validator instrumen penelitian ini adalah dua guru dan satu dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tahapan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa siswa dengan metakognisi tinggi dan sedang dalam memecahkan soal HOTS termasuk kedalam kemampuan berpikir kritis tinggi. Sedangkan siswa dengan metakognisi rendah, dalam memecahkan soal cerita HOTS proses berpikir kritisnya masih rendah.¹⁷

4. Penelitian oleh Putri Bintang, Lence Ristiani, Hospa Lestari dan Ahmad Walid yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS” Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Jenis analisis yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif-kualitatif. Analisis ini dilakukan untuk siswa-siswi SMP. Subjek yang digunakan dalam

¹⁷ Jurnal Program and Studi Pendidikan, “Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta , Indonesia Abstrak Pendahuluan Matematika Merupakan Salah Satu Ilmu Yang Berperan Penting Dalam Perkembangan Dunia Matematika Adalah Ilmu Yang Berhubungan Dengan Ide Dan Konsep Abstrak Yang Dapat Membantu Me’, 11.4 (2022), pp. 2823–35.

penelitian ini sebanyak 3 orang siswa yang diambil dari kelas VIII yaitu 1 siswa dengan kategori sedang, 1 siswa dengan kategori rendah dan 1 siswa dengan kategori sangat rendah. Pengambilan subjek berdasarkan hasil tes yang diperoleh siswa. Materi barisan dan deret aritmatika diberikan untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi barisan dan deret aritmatika dari empat soal yang diberikan masih tergolong sangat rendah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara dari ketiga subjek menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung merasa kesulitan pada saat memasuki tahap menganalisis dan mengevaluasi. Siswa sering lupa dengan konsep yang terkait dengan soal sehingga menyulitkan mereka untuk menyelesaikan soal apalagi soal yang berbentuk soal HOTS yang lebih bersifat kontekstual dan membutuhkan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi yang tinggi.¹⁸

¹⁸ Putri Bintang et al., “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS (Analisis Kuantitatif),” *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development* 2, no. 09 (2023): 1916–23, <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i09.588>.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Definisi Berpikir Kritis

Istilah mendasar “berpikir” merupakan tempat berpikir dimulai. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan “berpikir” sebagai gagasan, kenangan, dan angan-angan.¹⁹ Memahami komponen penyelidikan argumen, penalaran induktif atau deduktif, komputasi dan evaluasi, pengambilan keputusan, dan penemuan kasus merupakan bagian dari berpikir kritis.²⁰ Berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai berpikir secara mendalam dengan menggunakan penalaran untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dan mampu bertanggung jawab.²¹ kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang mengharuskan siswa untuk dapat mengidentifikasi, mengumpulkan informasi, mengolah informasi yang didapat dan menarik kesimpulan.²²

Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, menganalisis serta melakukan penelitian ilmiah.²³ Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial, dan berfungsi efektif dalam

¹⁹ Ali. Hamzah, “Evaluasi Pembelajaran Matematika,” *PT Raja Grafindo Persada*, 2014.

²⁰ Rini Nurhayati, S.B. Waluya, and T.S. Noor Asih, “Model Pembelajaran Inkuiri Blended Learning Strategi Flipped Classroom Dengan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis,” *Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2017, p. 4.

²¹ Fauziah Hidayat, Padillah Akbar, and Martin Bernard, “Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Materi SPLDV,” *Journal on Education*, 1.2 (2019).

²² Isma Syaftiani Syafruddin and Dan Heni Pujiastuti, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Studi Kasus Pada Siswa MTs Negeri 4 Tangerang,” *Suska Journal of Mathematics Education*, 6.2 (2020).

²³ Novia Daniati and others, “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Padang Tentang Materi Pencemaran Lingkungan,” *Atrium Pendidikan Biologi*, 1.2 (2018), pp. 1–10.

semua aspek kehidupan.²⁴ Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah, maupun di lingkungan masyarakat.

Menurut Ennis dalam penelitian Fakhriyah, kemampuan berpikir kritis meliputi ciri-ciri sebagai berikut:²⁵

- a) Membaca pernyataan dengan cermat
- b) Menentukan alasan yang pasti
- c) Memberikan informasi yang akurat
- d) Memiliki landasan yang jelas dan transparan
- e) Memperhatikan konteks dan keadaan seputar permasalahan
- f) Berusaha mempertahankan konsep inti
- g) Memberikan prioritas utama pada kebutuhan yang benar dan mendasar
- h) Menentukan cara terbaik untuk menyelesaikan masalah tersebut
- i) Memiliki pikiran terbuka
- j) Mengambil sikap yang sesuai untuk memperoleh informasi yang tepat
- k) Jika diperlukan, peroleh data dengan cara yang dapat dimengerti
- l) Berperilaku sesuai dengan peran yang dimiliki

Berpikir kritis mempunyai tolak ukur dan kriterianya. Menurut Ennis dalam penelitian Avinda, seseorang dapat dikatakan telah melakukan berpikir

²⁴ Hendrayadi, Syafrudin, and Rehani, "Berpikir Kritis Dalam Perspektif Pendidikan Islam," *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6.2 (2023), pp. 2382–91.

²⁵ F. Fakhriyah, "Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3.1 (2014), pp. 95–101, doi:10.15294/jpii.v3i1.2906.

kritis jika mampu memenuhi enam indikator yang dikenal dengan singkatan FRISCO, yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*.²⁶

Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis²⁷

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
F (<i>Focus</i>)	Siswa mampu mencerna masalah yang terdapat pada soal yang diberikan.
R (<i>Reason</i>)	Siswa mampu mengemukakan alasan yang didasarkan pada fakta di saat membuat keputusan atau menarik kesimpulan.
I (<i>Inference</i>)	Siswa mampu menyimpulkan dengan akurat dan memberi alasan untuk mendukung kesimpulan yang diambil.
S (<i>Situation</i>)	Siswa mampu memanfaatkan seluruh informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi.
C (<i>Clarity</i>)	Siswa mampu memberi alasan yang mendalam terkait kesimpulan yang diambil. Selain itu, siswa harus mampu menguraikan makna istilah secara jelas
O (<i>Overview</i>)	Siswa melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir.

Menurut Facione dalam penelitian Zulfa, berpikir kritis harus memiliki beberapa ciri dan tanda, diantaranya:²⁸

1) Interpretasi (*Interpretation*)

Kemampuan untuk memahami sertamenyampaikan signifikansi makna dalam masalah dan pernyataan matematika dikenal sebagai interpretasi.

²⁶ Avinda Fridanianti et al., "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Kognitif Impulsif" 9, no. 1 (2018): 11–20.

²⁷ Ibid.

²⁸ Zulfa Ulin Nuha, "Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngantru Kab. Tulungagung," 2017, pp. 14–43.

2) Analisis (*Analysis*)

Kemampuan untuk mengidentifikasi dan memastikan hubungan antara data, isu, rencana, definisi, atau masalah yang perlu diselesaikan dan rencana yang diperlukan untuk memajukan ide pemecahan masalah dikenal sebagai analisis.

3) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kegiatan mengukur konsistensi logis dari kesimpulan atau inkonsistensi yang dimaksudkan antara persepsi, pengalaman, kondisi, penilaian, keyakinan, atau pandangan seseorang, serta kekuatan logika dari kesimpulan atau perbedaan yang dimaksudkan antara pernyataan, penjelasan, dan uraian seseorang.²⁹

4) Inferensi (*Inference*)

Dengan menggunakan inferensi, seseorang dapat menggunakan penalaran untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan data untuk mencapai suatu kesimpulan.

5) Eksplanasi (*Explanation*)

Eksplanasi yaitu keterampilan untuk berpikir serta menafsirkan secara logis.

6) Pengaturan diri (*Self Regulation*)

Self Regulation yaitu pengaturan diri, atau keterampilan mengawasi proses kognitif individu dan komponen dipergunakan untuk aktivitas

²⁹ Karim Karim and Normaya Normaya, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.1 (2015), doi:10.20527/edumat.v3i1.634.

pemecahan masalah, khususnya dalam penerapan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi.

Dalam penelitian ini peneliti memilih teori dari R.H. Ennis sebagai indikator kemampuan berpikir kritis karena standar atau kriteria yang ada dalam teori ini sudah lengkap dan mencakup unsur-unsur yang diperlukan dalam kemampuan berpikir kritis. Selain itu, teori dari R.H. Ennis cukup singkat, padat, dan jelas serta menjadi tolak ukur dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa agar tidak mempersulit penelitian yang akan dilakukan pada sampel yang besar.

B. Soal Matematika High Order Thinking Skill (HOTS)

Gunawan mengartikan HOTS dikenal juga sebagai kemampuan berpikir kritis merupakan cara berpikir yang mengharuskan siswa menggunakan strategi tertentu untuk menyangkal informasi dan teori sebelumnya guna mendapatkan wawasan dan koneksi baru. seperti ketika siswa menggabungkan konsep dan realitas sambil mensintesis, menggeneralisasi, menarik kesimpulan, dan mendeskripsikan hingga mereka mencapai suatu kesimpulan.

Brookhart menjelaskan yang disebut kemampuan berpikir kritis apabila, berpikir kritis menduduki peringkat tertinggi dalam taksonomi Bloom, tujuan pendidikan dapat membantu menyebarkan pengetahuan, dan kemampuan dalam menyuarakan pendapatnya serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya dalam menyesuaikan diri

dengan keadaan baru.³⁰ Thomas & Thorne mendefinisikan HOTS adalah cara berpikir yang lebih dari sekedar mengungkapkan fakta, menerapkan aturan, dan menghafal informasi.³¹

Kemampuan berpikir kritis dan menganalisis dari sudut pandang analitis melalui kreasi dikenal dengan istilah HOTS.³² Melalui penggunaan penalaran induktif dan deduktif untuk menentukan solusi, atau penyelidikan dan pemahaman objektif atas fakta-fakta yang diketahui, latihan HOTS membantu siswa cerdas dalam pencarian.³³ Karena setiap pendekatan penelitian mengacu pada penanda keterampilan seperti yang ditemukan dalam Taksonomi Bloom, kemampuan berpikir kritis seseorang dapat dipastikan melalui penggunaan Taksonomi Bloom.

Kegiatan dalam kategori HOTS, menurut Anderson juga Krathwohl, meliputi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).³⁴ Karakteristik HOTS yaitu “ciri-ciri keterampilan berpikir tingkat tinggi: keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup baik berpikir kritis maupun berpikir kritis” didefinisikan oleh Conklin.³⁵ Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis dan kritis adalah aspek dari keterampilan berpikir tingkat

³⁰ R Arifin. Nugroho, “HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-Soal,” *Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia*, 2018.

³¹ S. M. Brookhart “How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom.” *Alexandria: ASCD*, 2010.

³² Hamzah dan Moh Zainal, “Evaluasi Pembelajaran Matematika,” *Jakarta: Rajawali Pers*, 2014.

³³ C Thitima, G dan Sumale, “Scientific Thinking of the Learners Learning with the Knowledge Construction Model Enhancing Scientific Thinking,” *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2012.

³⁴ D. R. Anderson, L. W. dan Krathwol, “Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Blomm (Terjemahan),” *Yogyakarta: Pustaka Belajar*, 2010.

³⁵ W. Conklin, “Higher Order Thinking Skills to Develop 21st Century Learners,” *Hantington Beach. CA: Shell Education Publishing*, 2012.

tinggi. Kemampuan untuk berpikir secara kritis dan kreatif merupakan dua kualitas penting, karena keduanya mendorong individu untuk menghadapi masalah dengan pendekatan yang kritis dan menyelesaikannya dengan cara yang inovatif, yang pada akhirnya mendapatkan solusi yang lebih konstruktif.

Resnick berpendapat bahwa karakteristik HOTS meliputi hal-hal berikut: non-algoritmik, kompleks, memiliki berbagai solusi, melibatkan variasi dalam pengambilan keputusan dan interpretasi, penerapan banyak kriteria, dan memerlukan usaha yang besar. Karena berpikir tingkat tinggi membutuhkan upaya yang signifikan, menyelesaikan masalah HOTS memerlukan pendekatan yang mendalam dan kritis.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, tujuan dari soal HOTS adalah untuk menilai kemampuan berpikir kritis, atau kemampuan berpikir yang lebih dari sekadar resitasi, pernyataan ulang, atau ingatan. Soal HOTS kondisi penilaian menguji keterampilan sebagai berikut: menerapkan teori yang satu ke teori yang lain, mengelola dan memanfaatkan data, mencari korelasi antar data yang berbeda, pemanfaatan data dalam penyelesaian permasalahan, serta menganalisis konsep dan data secara kritis. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk menggunakan pertanyaan HOTS dalam pengaturan perhitungan kelompok yang berbeda. Untuk membantu guru mengkodifikasikan soal-soal HOTS pada tingkat perangkat pembelajaran, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

memberikan penjelasan rinci pada masing-masing soal HOTS. Berikut beberapa pertanyaan HOTS berikut ini:

a. Menilai kemahiran berpikir kritis

Penguasaan berpikir kritis digambarkan sebagai suatu sistem mengamati, melakukan refleksi, memberikan penjelasan (penyebab), menggunakan teori dalam situasi konflik, mengorganisasikan, dan berkreasi dalam *The Australian Council for Educational Research* (ACER) taksonomi Bloom, penguasaan posisi pada lapisan mengamati (C4), memilih (C5), dan mencipta (C6) menunjukkan kemampuan berpikir kritis. Akibatnya, petunjuknya tidak secara eksplisit menjelaskan bagaimana seseorang harus menanggapi pertanyaan HOTS. Dalam menyelesaikan kasus HOTS, kreativitas meliputi pada level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Akibatnya, petunjuknya tidak secara eksplisit menjelaskan bagaimana seseorang harus menanggapi pertanyaan HOTS. Dalam menyelesaikan kasus HOTS, kreativitas meliputi:

- 1) Kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan baru
- 2) Kemampuan untuk mengevaluasi metode yang digunakan dalam menyelesaikan kasus dari berbagai sudut pandang
- 3) Mengidentifikasi model penyelesaian terbaru yang berbeda dari metode-metode sebelumnya.

Memiliki kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan pemecahan masalah, penguasaan berpikir kritis, kemampuan berpikir kritis dan produktif, kemampuan penalaran dan argumentasi, serta kemampuan

mengambil keputusan. Melalui paparan kelompok, kemampuan berpikir kritis dapat dilatih. Oleh karena itu, sistem observasi juga harus memberikan ruang bagi akseptor asuh untuk mengenali teori-teori wawasan berbasis aktivitas agar mereka menjadi pemikir kritis yang mahir. Kegiatan belajar dapat membantu anak asuh mengembangkan ide dan kemampuan berpikir kritisnya.

C. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman

Kamus Besar Bahasa Indonesia integrasi diartikan sebagai perpaduan tercapai suatu dasar yang utuh dan bulat. Filosofi integrasi dikalangan intelektual muslim juga dikenal sebagai Islamisasi ilmu pengetahuan yang tidak lepas dari pemikiran keagamaan.³⁶

Integrasi adalah pengembangan keterpaduan secara nyata antara nilai-nilai Islam dengan ilmu pengetahuan pada umumnya.³⁷ Integrasi meliputi kelengkapan atau kebutuhan individu yang membentuk suatu kesatuan dengan jalinan hubungan yang erat antara individu dengan lainnya.³⁸ Sedangkan yang dimaksud dengan integrasi nilai dalam pembelajaran adalah proses memadukan nilai-nilai tertentu terhadap konsep lain sehingga dapat menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan atau koheren dan tidak dapat dipisahkan atau dapat didefinisikan sebagai proses pembaharuan

³⁶ Deden Abdurrahman, "Integrasi Keislaman Dalam Ilmu-Ilmu Umum," <<http://pendidikanrahan.blogspot.co.id/2015/11/integrasi-%0Akeislaman-dalam-ilmu-ilmu-umum.html>>.

³⁷ Mohammad Kholil and Lailatul Usriyah, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 12.1 (2020).

³⁸ Novianti Muspiroh, "Perspektif Pendidikan Islam, and Nilai Islam," *IAIN Syekh Nurjati Cirebon*, XXVIII.3, pp. 484–98.

hingga menjadi satu kesatuan yang bulat dan utuh.³⁹ Oleh karena itu, teknologi memegang peranan penting dalam setiap sistem pembangunan yang bertujuan untuk memperbaiki standar hidup setiap individu.

Menggabungkan ilmu pengetahuan umum dengan ilmu keislaman perlu dilakukan agar tujuan tersebut dapat tercapai, sehingga ilmu pengetahuan umum tersebut tidak terlepas dari nilai-nilai. Penggabungan pengetahuan Islam, atau informasi keagamaan, ke dalam ilmu-ilmu umum secara konsisten dianggap sebagai teori yang cocok dalam unit pembelajaran tentang agama, khususnya di pendidikan tinggi.⁴⁰

Menurut Ahmad Ramzy, konsep keilmuan dapat dikembangkan melalui analisis Al-Qur'an dan Hadits guna mengintegrasikan pengetahuan umum dengan pemahaman agama. Mengkaji nilai-nilai Islam dalam kaitannya dengan ilmu-ilmu umum, yaitu isu-isu yang timbul dari permasalahan sosial, politik, dan ekonomi merupakan sarana penerapan untuk menghasilkan ilmu pengetahuan yang konsisten dengan pemikiran keagamaan dan berfungsi sebagai landasan memberikan alternatif kebenaran yang tidak empiris, tetapi dengan Al-Qur'an dan Hadits, mampu menjadi patokan untuk menentukan kebenaran atau kesalahan.⁴¹

³⁹ Nihayati, "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Qur'an)," *Jurnal Edumath*, 3.1 (2017),

⁴⁰ Achmad. Ramzy, "Mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Dan Ilmu Agama," Jakarta: Perta, 2004.

⁴¹ *Ibid.*

Al-Qur'an adalah kitab suci umat Islam yang merupakan sumber utama dari segala pengetahuan.⁴² Kualitasnya yang tak lekang oleh waktu dan kemegahannya yang tak tertandingi menjadikannya tak tertandingi. Oleh karena itu, sebelum beralih ke rencana atau teori lain, umat Islam harus memulai proses pengembangan pengetahuan mereka dengan Al-Quran. Allah juga menggaris bawahi perlunya kita mempelajari suatu subjek dengan menggunakan akal sehat dan pemikiran analitis untuk memperluas pengetahuan kita. Maksudnya telah ditegaskan Allah dalam surat Al-A'la: ayat 1-6

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ۝ (1) الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ۝ (2) وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ۝ (3) وَالَّذِي أَخْرَجَ
الْمَرْعَى ۝ (4) فَجَعَلَهُ غُثَاءً أَحْوَى ۝ (5) سُنُّرُوكَ فَلَا تَنْسَى ۝ (6)

Artinya : Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi, yang menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya), dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk, dan yang menumbuhkan rumput-rumputan, lalu dijadikan-Nya rumput-rumput itu kering kehitam-hitaman. Kami akan membacakan (Al Quran) kepadamu (Muhammad) maka kamu tidak akan lupa.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa masyarakat harus meneliti keberadaan kejadian suatu objek dan proses tumbuh-tumbuhan menunjukkan betapa seriusnya perhatian Al-Qur'an terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, dalam bidang studi, khususnya matematika, perlu menggabungkan nilai-nilai agama Islam pada setiap aspek pembelajaran. Gunawan meyakini perpaduan nilai-nilai Islam dengan matematika akan menghasilkan bangsa yang toleran, tangguh, bermoral tinggi, sadar adat

⁴² Samsul Maarif, "Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4.2 (2015).

istiadat, kooperatif, nasionalis, dan semakin bersemangat terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi seluruhnya dilandasi oleh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa sesuai dengan Pancasila.⁴³ Matematika memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, sehingga memang tidak ada seorang pun yang bisa sepenuhnya terbebas dari matematika.

⁴³ Annisah. Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini," *Suska Journal of Mathematics Education*, 1.1 (2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan mengukur melalui angka, yang kemudian dideskripsikan.⁴⁴

Metode pendekatan yang digunakan adalah *survei*, dengan tujuan menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika. Peneliti memberikan soal tes berupa uraian, termasuk soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam menjawab soal. Hasil jawaban siswa kemudian dideskripsikan untuk menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal yang berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kategori generalisasi yang terdiri dari item atau orang yang dipilih untuk penelitian dan pengambilan kesimpulan selanjutnya berdasarkan atribut tertentu.⁴⁵ Populasi peneliti pada penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI IPA MAN 1 Lampung Timur yang berjumlah 193 siswa .

⁴⁴ Dafid Slamet Setiana, Nuryadi Nuryadi, and Rusgianto Heri Santosa, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Aspek Overview," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6.1 (2020).

⁴⁵ Sugiyono, "Statistik Untuk Penelitian," / Prof. Dr. Sugiyono, cet. 31 (Bandung: Alfabeta, 2021).

2. Sampel

Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 33 siswa kelas XI IPA 2 di MAN 1 Lampung Timur. Kelas XI IPA 2 dipilih berdasarkan rekomendasi guru matematika, yang melakukan analisis awal dan menilai bahwa karakteristik siswa kelas tersebut dapat mewakili populasi untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kelas tersebut dipilih karena memiliki beberapa karakteristik terdapat siswa yang tinggal di asrama, berasal dari sekolah umum dan beberapa berasal dari kelas unggulan. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat mencapai hasil yang diinginkan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Data diperoleh dengan mengujicobakan soal matematika yang berbasis HOTS serta nilai-nilai keislaman.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini untuk mendukung pengambilan data. Ini meliputi pengumpulan foto-foto kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dan daftar hadir untuk memperoleh informasi

tentang nama siswa serta hal-hal lain yang dapat mendukung data penelitian yang diperoleh selama penelitian.

D. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes Lembar Soal

Instrumen tes untuk kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini menggunakan soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam bentuk uraian (essay). Tes ini dibuat untuk menilai dan mengevaluasi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman. Kisi-kisi dari soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Soal Tes	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Jenis Soal	Nomor Soal
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah dalam soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman terkait materi peluang kejadian majemuk.	a) <i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)	Uraian	1
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam materi peluang kejadian majemuk.	b) <i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)	Uraian	2
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam	c) <i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat)	Uraian	3
	d) <i>Situation</i> (mampu memanfaatkan		

Indikator Soal Tes	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Jenis Soal	Nomor Soal
materi aritmatika sosial.	seluruh informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi)		
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman pada materi polinomial.		Uraian	4
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam materi permutasi dan kombinasi	e) <i>Clarity</i> (mampu membedakan hal dengan jelas, seperti mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai) f) <i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)	Uraian	5

Nilai atau skor pada tes kemampuan berpikir kritis siswa didapatkan pada penyelesaian soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman. Pedoman penskoran dapat dilihat pada lampiran.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Instrumen Penelitian

a) Uji Validitas

Instrumen penelitian ini menggunakan validitas *Aiken's V* sebagai jenis validitasnya. Uji validitas dilakukan dengan memberikan rancangan

soal tes kepada validator untuk dinilai. Lembar validasi diberi tanda centang dan disesuaikan dengan skala Likert, seperti berikut:

- a) Skor 1 : sangat kurang
- b) Skor 2 : baik
- c) Skor 3 : cukup
- d) Skor 4 : kurang
- e) Skor 5 : sangat baik

Setelah proses validasi selesai, langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat validitasnya. Formula *Aiken's V* digunakan untuk menghitung *content-validity coefficient* sebagai berikut: ⁴⁶

$$v = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

- s = r – Lo
- Lo = angka penilaian validitas yang paling rendah (1)
- c = angka penilaian yang tertinggi (5)
- r = angka yang diberikan validator
- n = jumlah validator

Hasil perhitungan *content-validity coefficient* menggunakan formula *Aiken's V* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Persentase dan Rentang Skor Angket Validasi

No	Interval Persentase	Kriteria
1	84% ≤ skor ≤ 100%	Sangat Baik
2	68% ≤ skor ≤ 83%	Baik
3	52% ≤ skor ≤ 67%	Cukup
4	36% ≤ skor ≤ 51%	Kurang
5	20% ≤ skor ≤ 35%	Sangat Kurang

⁴⁶ Vivi Herlina, "Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS," *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2.2 (2017), pp. 169–78.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas

No	Validator			s1	s2	s3	Σ s	n(c-1)	v	Keterangan
	V1	V2	V3							
1	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Baik
2	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Baik
3	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Baik
4	4	5	5	3	4	4	10	12	0,83	Baik
5	5	4	5	4	3	4	10	12	0,83	Baik
6	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Baik
7	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Baik
8	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Baik
9	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Sangat Baik
10	4	5	4	3	4	3	10	12	0,83	Baik
11	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Baik

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa semua 10 butir pernyataan memiliki kriteria baik dan 1 butir pernyataan memiliki kriteria Sangat Baik.

Selanjutnya adalah uji validitas pada instrumen penelitian menggunakan rumus korelasi *product moment*, adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien validitas (korelasi *product moment*)

x = nilai variabel x (nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya)

y = nilai variabel y (nilai hasil tes standar)

N = banyaknya peserta tes

Instrumen tes dinyatakan valid jika diperoleh nilai $r_{xy} \geq r_{tabel}$.

Berikut adalah hasil perhitungan korelasi *product moment* dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No	r_{xy}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,941	0,878	Valid
2	0,918		Valid
3	0,987		Valid
4	0,960		Valid
5	0,880		Valid

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa semua butir soal memiliki kriteria valid karena nilai $r_{xy} \geq r_{tabel}$, sehingga semua butir soal dapat digunakan dalam penelitian ini

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah salah satu uji yang bertujuan untuk mengumpulkan data. Penelitian dianggap reliabel jika data menunjukkan konsistensi yang sama pada waktu yang berbeda. Untuk menentukan reliabilitas instrumen, digunakan rumus Cronbach's Alpha: *cronbach's Alpha*. Berikut adalah rumus *Cronbach's*:⁴⁷

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen (*Cronbach's Alpha*)
 n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya butir soal
 $\sum \sigma_b^2$ = total varians butir
 $\sum t^2$ = total varians

Penentu tingkat reliabilitas suatu instrumen penelitian bisa diterima jika koefisien reliabilitas tes $> 0,60$. Adapun hasil perhitungan uji

⁴⁷ Ali Anwar, "Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya Dengan SPSS dan Excel," *IAIT Press*, 2009.

reliabilitas Cronbach alpha instrumen tes pada penelitian ini dengan menggunakan aplikasi SPSS 25, adalah sebagai berikut :

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.948	5

Gambar 3.1 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Pada gambar di atas, dapat dilihat bahwa perhitungan *Cronbach alpha* dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 menghasilkan nilai 0,750. Karena nilai reliabilitas > 0,60 maka, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tes tersebut reliabel dan dapat diterima.

c) Daya Pembeda

Daya pembeda butir pertanyaan (*item discrimination*) mengacu pada sejauh mana sebuah butir soal dapat membedakan kemampuan antara siswa dengan tingkat kemampuan tinggi dan siswa dengan tingkat kemampuan rendah. Pengujian daya pembeda bertujuan untuk menentukan apakah sebuah butir soal termasuk kategori baik, cukup baik, atau buruk.

$$D = PA - PB$$

Keterangan:

- D = Indeks diskriminasi
 PA = proporsi peserta yang menjawab benar dari kelompok atas
 PB = proporsi peserta yang menjawab benar dari kelompok bawah

Pengelompokan kriteria indeks diskriminasi atau daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori dan Rentang Skor Daya Pembeda

No	Interval Persentase	Kriteria
1	$D \leq 0$	Tidak Baik
2	$0 < D \leq 0,20$	Cukup
3	$0,20 < D \leq 0,40$	Sedang
4	$0,40 < D \leq 0,70$	Baik (digunakan)
5	$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik (digunakan)

Hasil perhitungan daya pembeda/ indeks diskriminasi dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 adalah sebagai berikut:

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation
Soal_1	38,00	447,500	,885
Soal_2	45,40	588,800	,878
Soal_3	39,40	514,300	,978
Soal_4	42,20	531,200	,935
Soal_5	50,20	685,700	,848

Gambar 3.2 Hasil Uji Daya Beda**Tabel 3.6 Pengkategorian Uji Daya Beda**

No Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,885	Sangat Baik
2	0,878	Sangat Baik
3	0,978	Sangat Baik
4	0,935	Sangat Baik
5	0,848	Sangat Baik

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa semua soal memiliki nilai daya pembeda $\leq 0,70$ maka untuk semua butir soal dapat dipergunakan dalam penelitian ini.

d) **Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran soal mengukur kemungkinan seseorang menjawab soal dengan benar pada tingkat kemampuan tertentu dan biasanya dinyatakan dengan indeks. Analisis tingkat kesukaran dilakukan

untuk menentukan apakah instrumen tes termasuk mudah atau sulit. Rumus yang digunakan untuk menguji tingkat kesukaran soal pada instrumen tes dengan format uraian adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{\bar{X}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Keterangan :

TK = Indeks kesukaran

\bar{X} = Nilai rata-rata tiap butir soal

Pengklasifikasian tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria berikut ini:

Tabel 3.7 Kategori dan Rentang Skor Tingkat Kesukaran

No	Range Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	$0,70 < TK \leq 1,00$	Sulit
2	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
3	$0,00 < TK \leq 0,30$	Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 adalah sebagai berikut:

		Statistics				
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5
N	Valid	5	5	5	5	5
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		15,80	8,40	14,40	11,60	3,60
Maximum		28	18	26	23	8

Gambar 3.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Tabel 3.8 Pengkategorian Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,564	Sedang
2	0,467	Sedang
3	0,554	Sedang
4	0,438	Sedang
5	0,45	Sedang

Dari analisis kelayakan butir soal yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan dengan tabel berikut ini:

Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Kelayakan Instrumen Tes

No Soal	Uji Validitas	Uji Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	Valid	Reliabel	Sangat Baik	Sedang	Dapat Digunakan
2	Valid	Reliabel	Sangat Baik	Sedang	Dapat Digunakan
3	Valid	Reliabel	Sangat Baik	Sedang	Dapat Digunakan
4	Valid	Reliabel	Sangat Baik	Sedang	Dapat Digunakan
5	Valid	Reliabel	Sangat Baik	Sedang	Dapat Digunakan

Dari 5 soal yang dianalisis oleh peneliti, didapatkan kesimpulan bahwa 5 soal dapat dipergunakan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 butir soal dimana masing-masing soal terdapat indikator dari kemampuan berpikir kritis. kisi-kisi soal, bentuk soal dan kunci jawaban dapat dilihat pada lampiran.

2. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data dalam bentuk angka, yang kemudian dianalisis secara statistik. Penelitian kuantitatif melibatkan teknik analisis data yang diterapkan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Dalam studi ini, peneliti mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas

XI IPA 2 di MAN 1 Lampung Timur terkait dengan soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman.

Langkah-langkah analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut:

- a) Hasil tes diberi skor sesuai dengan rubrik penskoran kemampuan berpikir kritis yang telah ditetapkan untuk setiap kriteria yang diukur dalam penelitian. Kriteria kemampuan berpikir kritis yang dinilai meliputi *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, dan Overview*. Untuk memperoleh nilai kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$N = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan :

N = Nilai yang diperoleh siswa

a = Jumlah skor yang didapat siswa dari setiap kriteria

b = Jumlah skor maksimal dari setiap kriteria

- b) Menghitung persentase untuk setiap kategori tingkat kemampuan berpikir kritis dengan melakukan perhitungan sebagai berikut::

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100$$

Keterangan :

R_i = persentase siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kritis ke-i

n_i = banyaknya siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kritis ke-i

N = Jumlah responden penelitian.

- c) Mengukur kategori kemampuan berpikir kritis pada penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman.

Tabel 3.10 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis⁴⁸

Interval	Kategori
$0 \leq k < 58$	Rendah
$58 \leq k < 83$	Sedang
$83 \leq k \leq 100$	Tinggi

- d) Analisis secara deskriptif terhadap kemampuan berpikir kritis pada penyelesaian soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman untuk menggambarkan keadaan menurut apa adanya saat penelitian.

⁴⁸ Siti Makrufah, "Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika," *MATHEdunesa*, 11.3 (2022), pp. 868–83, doi:10.26740/mathedunesa.v11n3.p868-883.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Berdasarkan data dari dokumentasi yang didapatkan peneliti di MAN 1 Lampung Timur berikut ini beberapa deskripsi lokasi penelitian.

a. Sejarah Singkat MAN 1 Lampung Timur

MAN 1 Lampung Timur berdiri sejak tahun 1968, awalnya Madrasah ini bernama Sekolah Persiapan Institut Agama Islam Negeri (SPIAIN) Metro. Madrasah ini berdiri atas semangat masyarakat muslim Lampung Tengah untuk memiliki sekolah setaraf SLTA yang bercirikan khas Agama Islam. Tahun 1970, Madrasah ini berubah menjadi Madrasah Aliyah Agama Islam Negeri (MAAIN) Persiapan, dengan menginduk ke MAAIN Tanjung Karang yang sekarang berubah menjadi MAN 1 Bandar Lampung.

Madrasah ini berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Metro Lampung Tengah, berdasarkan SK Menteri Agama RI Nomor: Tanggal 30 November 1978. Tahun 1982, masa kepemimpinan Hi. Sanuri. BA, MAN Metro mampu membeli sebidang tanah seluas $1000m^2$ dan mendirikan bangunan di atasnya. Sehingga pada tahun 1983, MAN Metro pindah dari MIN Metro ke lokasi yang baru di Desa Banjarrejo 38B Batanghari Kabupaten Lampung Tengah.

Tahun 1992, masa kepemimpinan Machrudi, MAN 1 Metro Lampung Tengah mengembangkan pola pendidikan Boarding School yang diberi nama Madrasah Aliyah Kelas Khusus (MAKK). Semua siswa yang masuk seleksi MAKK wajib tinggal di asrama (pondok). MAKK ini lahir atas dasar pemikiran agar kemampuan siswa/siswi MAN 1 Metro dapat belajar lebih intensif dan bersaing dengan sekolah lain serta alumni MAN 1 Metro dapat lebih banyak untuk masuk ke Perguruan Tinggi Favorit, baik di dalam maupun di luar negeri. Atas dasar itulah, maka MAN 1 Metro Lampung Tengah mengembangkan pola pendidikan *boarding school* sampai sekarang.

Tahun 1999, Kabupaten Lampung Tengah diadakan pemekaran wilayah pemerintahan, maka MAN 1 Metro Lampung Tengah masuk dalam wilayah Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur, sehingga menjadi MAN 1 Metro Lampung Timur.

Tahun 2005, pada masa kepemimpinan Drs. H. Moh. Luthfie' Aziz HF, MAKK (*Boarding School*) MAN 1 Metro mendapatkan piagam pendirian Pondok Pesantren dengan nama Pondok Modern AL-KAHFI Banjarrejo. Pemberian piagam pondok pesantren ini dengan harapan agar kelas asrama (*Boarding School*) yang ada di MAN 1 Lampung Timur lebih mendapat dukungan dan perhatian dari masyarakat, pemerintah daerah dan pemerintah pusat serta perguruan tinggi favorit dalam penjarangan siswa berprestasi dan fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran.

Nama MAN 1 Lampung Timur secara resmi digunakan sejak 17 September 2014 berdasarkan KMA No. 157 Tahun 2014 yang awalnya adalah MAN 1 Metro. Kepemimpinan MAN 1 Lampung Timur dilanjutkan oleh Drs. H. Imam Sakroni secara definitif 6 Februari 2016, yang sebelumnya dipimpin oleh Drs. H. Muh. Luthfie Aziz yang memasuki pensiun. Mulai Tahun 2021 Kepemimpinan MAN 1 Lampung Timur dilanjutkan oleh Bpk. Haji Rubangi, M.PdI, sampai dengan saat ini.

b. Visi dan Misi MAN 1 Lampung Timur

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Lampung Timur, Bapak Haji Rubangi telah resmi menetapkan visi dan misi baru yang bertujuan untuk mewujudkan lingkungan madrasah yang harmonis dan berkualitas. Dengan tema “Rukun Warganya Maju Madrasahnyanya,” Bapak Haji Rubangi berkomitmen untuk membawa MAN 1 Lampung Timur menjadi lembaga pendidikan unggul di daerah tersebut.

2. Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pemberian skor pada hasil tes kemampuan berpikir kritis

Penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Penyelesaian Soal Matematika berbasis *High Order Thinking Skill* dan Nilai-Nilai Keislaman dilaksanakan di MAN 1 Lampung Timur pada kelas XI IPA 2 dengan jumlah responden 33 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes yang berjumlah

5 soal, dimana dari kelima soal tersebut mewakili 6 indikator dari kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis adalah: *focus, reason, inference, situation dan overview*.

Pemberian skor pada hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa berpedoman pada rubrik penilaian pada tiap kriteria soal yang sudah dikerjakan. Hasil perhitungan pencapaian skor siswa kelas XI IPA 2 terdapat pada lampiran. Berdasarkan skor yang diperoleh siswa kelas XI IPA 2 dapat dihitung rata-rata dari kelas tersebut. Hasil perhitungan rata-rata skor adalah 70,63. Dengan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2, diperoleh nilai standar deviasi sebesar 12,71 untuk mendapatkan batasan dalam mengukur kategori tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4.1 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis⁴⁹

Interval	Kategori
$0 \leq k < 58$	Rendah
$58 \leq k < 83$	Sedang
$83 \leq k \leq 100$	Tinggi

Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat kategorisasi dengan batasan-batasan yang telah ditentukan. Dari hasil kategorisasi, diperoleh 6 orang siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, 21 orang siswa dengan tingkat kemampuan sedang, dan sebanyak 6 orang siswa tingkat kemampuan rendah. Hal tersebut dituangkan dalam tabel pada lampiran.

⁴⁹ Siti Makrufah, "Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika," *MATHEdunesa*, 11.3 (2022), pp. 868–83, doi:10.26740/mathedunesa.v11n3.p868-883.

- b. Menghitung persentase untuk setiap kategori tingkat kemampuan berpikir kritis dengan melakukan perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jumlah Siswa Pada Tiap Kategori

Kategori	Jumlah
Tinggi	6
Sedang	21
Rendah	6
Jumlah	33

Berikut adalah hasil perhitungan persentase tiap kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa:

Tabel 4.3 Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Jumlah
Tinggi	18,18 %
Sedang	63,64 %
Rendah	18,18 %
Jumlah	100 %

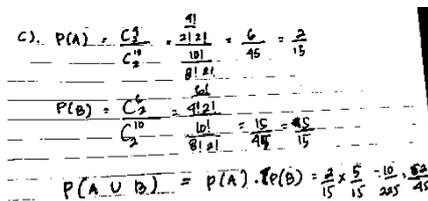
Hasil dari tabel menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebagian besar adalah kategori sedang dengan persentase sebanyak 63,64%, sedangkan persentase untuk kategori tinggi 18,18 % dan persentase pada kategori rendah 18,18%.

3. Analisis Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Dari hasil tes peneliti mendapatkan hasil atau jawaban dari rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa MAN 1 Lampung Timur. Berikut pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IX IPA 2 MAN 1 Lampung Timur.

1) **Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berkemampuan Tinggi**

Berdasarkan hasil tes siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, ia mampu menjawab pertanyaan peneliti. Terlihat siswa mampu memahami permasalahan dan cara menyelesaikannya. Siswa tersebut juga mampu menyaring informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Siswa tersebut mampu mengkritisi permasalahan untuk mendapatkan informasi yang tidak dituangkan pada soal. Dalam hal ini, Siswa No. Absen 1 memenuhi dan layak dikategorikan pada tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi pada kriteria *Focus*.



Handwritten calculations for probability problems involving combinations:

$$c). P(A) = \frac{C_2^4}{C_2^8} = \frac{2! \cdot 2!}{8! \cdot 2!} = \frac{6}{48} = \frac{1}{8}$$

$$P(B) = \frac{C_2^6}{C_2^{10}} = \frac{6! \cdot 2!}{10! \cdot 2!} = \frac{15}{252} = \frac{5}{84}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{1}{8} + \frac{5}{84} = \frac{10}{252} + \frac{50}{252} = \frac{60}{252} = \frac{5}{21}$$

Gambar 4.1 Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi

Gambar 4.1 tersebut adalah jawaban Siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO. Berdasarkan hasil tes, pada indikator *Reason* pada soal nomor 1 siswa mampu memahami konsep dan memiliki alur berpikir yang baik. Siswa menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut, tetapi jawaban kurang tepat.

Berdasarkan hasil tes Siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, siswa tersebut mampu memberikan kesimpulan pada soal nomor 1,2, dan 4 namun pada soal nomor 3 dan 5 siswa tersebut tidak menuliskan kesimpulan dalam lembar jawaban dikarenakan terkendala oleh waktu habis.

Berdasarkan hasil tes Siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, siswa tersebut mampu menjawab pertanyaan peneliti. Siswa tersebut memahami situasi permasalahan, mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan dan cara menyelesaikannya. Alur berpikir siswa tersebut sudah baik dan aspek yang diukur dalam kriteria *Situation* nampak.

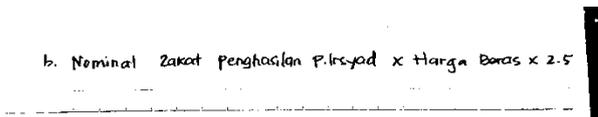
Berdasarkan hasil tes Siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, siswa tersebut mampu memberikan kejelasan ulang istilah, definisi dan keterkaitan konsep terhadap jawabannya. Alur berpikir siswa tersebut baik, dan aspek yang dinilai nampak, serta bukti yang diberikan seimbang.

Berdasarkan hasil tes Siswa No. Absen 1 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, siswa tersebut mampu menyimpulkan jawaban dengan memperhatikan informasi yang berkaitan untuk memastikan jawaban yang ditulis

benar. Alur berpikir siswa tersebut baik, dan aspek yang dinilai nampak.

2) **Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berkemampuan Sedang**

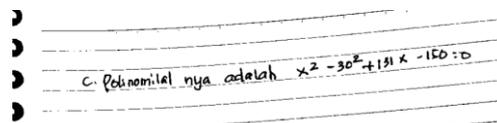
Berdasarkan hasil tes siswa No. Absen 28 yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, ia mampu menjawab pertanyaan peneliti. Terlihat siswa mampu memahami permasalahan dan cara menyelesaikannya. Siswa tersebut juga mampu menyaring informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Siswa tersebut mampu mengkritisi permasalahan untuk mendapatkan informasi yang tidak dituangkan pada soal. Dalam hal ini, Siswa No. Absen 28 memenuhi dan layak dikategorikan pada tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi pada kriteria *Focus*.



b. Nominal Zakat Penghasilan P. Irsyad x Harga Beras x 2.5

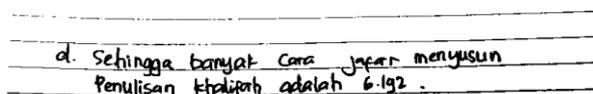
Gambar 4.2 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang

Gambar tersebut adalah jawaban Siswa No. Absen 28 pada soal nomor 3 yang memiliki tingkat kemampuan sedang dalam berpikir kritis pada kriteria *Reason*. Berdasarkan hasil tes, siswa tersebut hanya menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, tetapi tidak mencoba menjawab. Sedangkan pada soal nomor 1, 2, 4 dan 5 siswa tersebut mampu menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut dengan tepat, lengkap, dan logis.



c. Polinomial nya adalah $x^2 - 30x + 131x - 150 = 0$

Gambar 4.3 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang

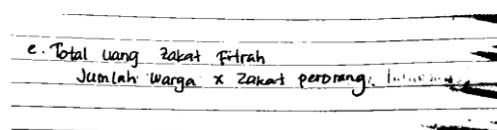


d. Sehingga banyak cara jafar menyusun Penulisan khalifah adalah 6.192.

Gambar 4.4 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang

Berdasarkan hasil tes pada soal nomor 1,2,dan 3 siswa mampu menuliskan kesimpulan dengan tepat. Pada gambar 4.3 pada indikator *inference* pada soal nomor 4 siswa mampu menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai, namun penjelasan atau dukungan terhadap kesimpulan tidak lengkap. Sedangkan pada soal nomor 5 jawaban siswa pada gambar 4.4 siswa mampu menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai dengan penjelasan cukup lengkap, tetapi masih terdapat sedikit kekurangan.

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *situation* siswa mampu dengan sangat baik memahami konteks atau situasi masalah dan mampu menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan dengan tepat dan jelas.



e. Total uang Zakat Fitrah
Jumlah warga x Zakat perorang.

Gambar 4.5 Jawaban Siswa Kemampuan Sedang

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *clarity* pada soal nomor 1,2 dan 5 jawaban siswa tersebut sangat terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian jelas dan mudah dipahami. Pada soal nomor 3 jawaban siswa pada gambar 4.5 jawaban siswa sedikit terorganisir, namun langkah-langkah penyelesaian masih sulit dipahami dan tidak ada penjelasan yang cukup jelas untuk mendukungnya. Sedangkan pada soal nomor 4 jawaban tidak terorganisasi sama sekali, langkah-langkah penyelesaian tidak jelas atau sulit dipahami, dan tidak ada penjelasan yang mendukung.

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *overview* pada soal nomor 1,4 dan 5 siswa mampu meninjau kembali jawaban dengan seksama, memeriksa kesalahan, mencari solusi alternatif yang relevan, dan melakukan refleksi yang mendalam untuk meningkatkan solusi. Pada jawaban siswa soal nomor 2 dan 3 siswa mampu meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa beberapa kesalahan, dan mencoba mencari solusi alternatif, meskipun beberapa kesalahan masih terlewat.

3) Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berkemampuan Rendah

Berdasarkan hasil tes siswa No. Absen 2 yang memiliki tingkat kemampuan rendah dalam berpikir kritis pada 6 indikator FRISCO, ia mampu menjawab pertanyaan peneliti. Terlihat siswa mampu memahami permasalahan dan cara menyelesaikannya. Siswa tersebut

juga mampu menyaring informasi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Siswa tersebut mampu mengkritisi permasalahan untuk mendapatkan informasi yang tidak dituangkan pada soal. Dalam hal ini, Siswa No. Absen 28 memenuhi dan layak dikategorikan pada tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi pada kriteria *Focus*.

$$\textcircled{C} \quad P(A \cap B) = P(A) \times P(B) \\ = \frac{2}{15} \times \frac{5}{15} = \frac{10}{225}$$

Gambar 4.6 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah

Gambar tersebut adalah jawaban Siswa No. Absen 28 pada soal nomor 1 yang memiliki tingkat kemampuan sedang dalam berpikir kritis pada kriteria *Reason*. Berdasarkan hasil tes, siswa tersebut mampu menulis metode, rumus atau cara apa yang akan digunakan dan menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut tapi salah. Sedangkan pada soal nomor 2, 3, 4 dan 5 siswa tersebut hanya mampu menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, tetapi tidak mencoba menjawab soal atau jawabannya.

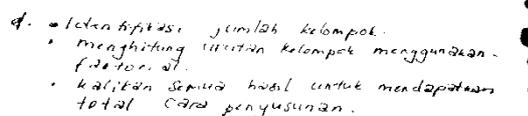
Jadi, Peluang terambilnya adalah $\frac{7}{15}$.

Gambar 4.7 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah

Berdasarkan hasil tes pada gambar 4.7 pada indikator *inference* pada soal nomor 1 siswa mampu menarik kesimpulan yang cukup relevan tetapi terdapat kesalahan mendasar atau tidak ada jawaban yang mendukung kesimpulan tersebut. Pada soal nomor 2 dan 3 siswa tidak mampu menuliskan menarik kesimpulan sama sekali pada

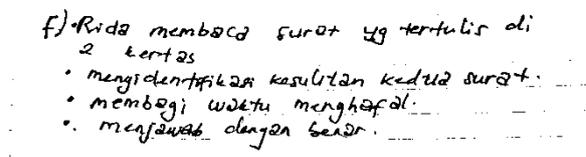
lembar jawaban. Sedangkan pada soal nomor 4 dan 5 siswa mampu menuliskan kesimpulan yang tepat.

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *situation* siswa mampu memahami sebagian konteks atau situasi masalah, namun kesulitan dalam menghubungkan dengan konsep atau informasi yang relevan.

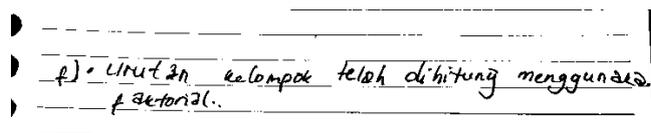
- 
- Handwritten student answer for Gambar 4.8:
- d. • letak titikasi jumlah kelompok.
 - menghitung situasi kelompok menggunakan faktor. at.
 - kalikan semua hasil untuk mendapatkan total cara penyusunan.

Gambar 4.8 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *clarity* pada soal nomor 1,2 dan 4 jawaban siswa tersebut sangat terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian jelas dan mudah dipahami. Pada soal nomor 3 siswa tidak menjawab sama sekali dan tidak ada penjelasan yang mendukung. Sedangkan pada soal nomor 5 jawaban siswa pada gambar 4.9 terorganisasi dengan baik dan langkah-langkah penyelesaian cukup jelas, namun masih ada sedikit bagian yang perlu diperjelas.

- 
- Handwritten student answer for Gambar 4.9:
- f) Rida membaca surat yg tertulis di 2 kertas
- mengidentifikasi kesulitan kedua surat.
 - membagi waktu menghafal.
 - menjawab dengan benar.

Gambar 4.9 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah

- 
- Handwritten student answer for Gambar 4.10:
- f) urutan kelompok telah dihitung menggunakan faktorial.

Gambar 4.10 Jawaban Siswa Kemampuan Rendah

Berdasarkan hasil tes, pada indikator *overview* pada soal nomor 1 jawaban siswa pada gambar 4.9 mampu meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa kesalahan dengan seksama. Pada soal nomor 2 dan 3 siswa tidak melakukan tinjauan kembali atau refleksi terhadap solusi yang diberikan dan tidak memeriksa kesalahan atau solusi alternatif. Sedangkan pada soal nomor 5 jawaban siswa pada gambar 4.10 siswa meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa beberapa kesalahan, dan mencoba mencari solusi alternatif.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis di MAN 1 Lampung Timur dengan menggunakan kelas XI IPA 2 yang berjumlah 33 siswa sebagai sampel penelitian yang nantinya akan menerima soal tes kemampuan berpikir kritis. Perhitungan pada penelitian ini menggunakan perhitungan statistik/persentase untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis dari keseluruhan siswa, serta tingkat kemampuan berpikir kritis setiap kategori dan indikatornya. Adapun kategori kemampuan berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini adalah: tinggi pada rentang persentase 83-100, sedang dengan rentang persentase 58-83, dan rendah dengan rentang persentase <58. Sedangkan indikator kemampuan berpikir kritis adalah *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity dan Overview* pada tiap soal tes.

Berdasarkan hasil analisis data yang sudah dipaparkan pada hasil penelitian sub bab sebelumnya, didapatkan persentase kemampuan berpikir

kritis dari seluruh siswa kelas XI IPA 2 MAN 1 Lampung Timur menunjukkan persentase 18,18% dengan kategori sangat rendah. Dimana terdapat sebanyak 63,64% siswa berada pada kategori sedang, dan 18,18% siswa berada pada kategori rendah. Selanjutnya didapatkan hasil rata-rata siswa dengan kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan sedang, dimana pada kategori tersebut menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kategori kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan tinggi dan sedang. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel hasil skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal tes.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Rika Juwita Puspitawati, dkk dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis” pada penelitian tersebut menghasilkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Deket masih tergolong rendah.⁵⁰

⁵⁰ Nuqthy Faiziyah and Bagas Legowo Priyambodho, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau Dari Metakognisi Siswa,” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 4 (2022): 2823, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5918>.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang dituangkan pada BAB IV tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS dan Nilai-Nilai Keislaman dengan menggunakan indikator berpikir kritis teori FRISCO yang dilakukan di MAN 1 Lampung Timur dapat ditarik kesimpulan bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa MAN 1 Lampung Timur berada pada kategori sedang. Persentase yang didapatkan dari 33 siswa adalah 18,18% pada kategori tinggi, 63,64% pada kategori sedang dan 18,18% pada kategori rendah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, agar lebih giat dan menumbuhkan rasa ingin tahu dalam menjawab soal-soal untuk meningkatkan daya pikir terutama pada kemampuan berpikir kritis yang perlu dikembangkan dan dapat mengubah pandangan tentang pembelajaran matematika yang dianggap membosankan menjadi menyenangkan, siswa juga diharapkan lebih aktif saat pembelajaran berlangsung.
2. Bagi Guru, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang dapat dipergunakan sebagai bahan evaluasi dalam proses pembelajaran, dan diharapkan guru

dapat memberikan soal berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman kepada seluruh siswa guna melatih kemampuan berpikir kritis menuju berpikir tingkat tinggi.

3. Bagi peneliti lain, untuk dapat mengujicobakan penelitian ini ke siswa yang berbeda yang lebih luas, guna memperoleh informasi baru yang belum ada pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Deden. “Integrasi Keislaman Dalam Ilmu-Ilmu Umum”, n.d. <http://pendidikanrahman.blogspot.co.id/2015/11/integrasi-%0Akeislaman-dalam-ilmu-ilmu-umum.html>.
- Amri, Annisa Ayu Ulil. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Soal Hots Ditinjau Dari Kriteria Frisco.” Diss. Institut Agama Islam Negeri Metro, 2022.
- Anderson, L. W. dan Krathwol, D. R. “Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Blomm (Terjemahan).” Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.
- Anwar, Ali. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Aplikasinya Dengan SPSS Dan Excel*. IAIT Press, 2009.
- Asadullah, Salahuddin, and Nurhalin Nurhalin Al. “Peran Pendidikan Karakter Dalam Membentuk Kemampuan Berfikir Kritis Generasi Muda Indonesia.” *Kaisa: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 1, no. 1 (2021): 12–24.
- Aziizu, Burhan Yusuf Abdul. “Tujuan Besar Pendidikan Adalah Tindakan.” *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 2 (2015): 295–300. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13540>.
- Bintang, Putri, Lence Ristiani, Hospa Lestari, and Ahmad Walid. “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS (Analisis Kuantitatif).” *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development* 2, no. 09 (2023): 1916–23. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i09.588>.
- Brookhart, S. M. “How to Assess Higher Order Thingking Skills in Your Classroom.” Alexandria: ASCD, 2010.
- Conklin, W. “Higher Order Thingking Skills to Develop 21st Century Leamers.” Hantington Beach. CA: Shell Education Publishing, 2012.
- Daniati, Novia, Dezi Handayani, Relsas Yogica, and Heffi Alberida. “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang Tentang Materi Pencemaran Lingkungan.” *Atrium Pendidikan Biologi* 1, no. 2 (2018): 1–10.
- Dores ,S.Pd., M.Pd, Olenggius Jiran, Dwi Cahyadi Wibowo, and Susi Susanti. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika.” *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 242–54. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>.
- Faiziyah, Nuqthy, and Bagas Legowo Priyambodho. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau Dari Metakognisi Siswa.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 4 (2022): 2823. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5918>.

- Fakhriyah, F. “Penerapan Problem Based Learning Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3, no. 1 (2014): 95–101. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2906>.
- Fridanianti, Avinda, Heni Purwati, Yanuar Hery Murtianto, Kata Kunci, Berpikir Kritis, and Gaya Kognitif. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Kognitif Impulsif” 9, no. 1 (2018): 11–20.
- Hamzah, Ali. “Evaluasi Pembelajaran Matematika.” *PT Raja Grafindo Persada*, 2014.
- Hamzah dan Moh Zainal. “Evaluasi Pembelajaran Matematika.” Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Hendrayadi, Syafrudin, and Rehani. “Berpikir Kritis Dalam Perspektif Pendidikan Islam.” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 6, no. 2 (2023): 2382–91.
- Hidayat, Fauziah, Padillah Akbar, and Martin Bernard. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Materi SPLDV.” *Journal on Education* 1, no. 2 (2019): 515–23.
- Huda, Muallimul, and Mutia Mutia. “Mengenal Matematika Dalam Perspektif Islam.” *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman Dan Kemasyarakatan* 2, no. 2 (2017): 182. <https://doi.org/10.29240/jf.v2i2.310>.
- Islam, Perspektif Pendidikan, Novianti Muspiroh, and Nilai Islam. “IAIN Syekh Nurjati Cirebon Jl . Perjuangan By Pass Sunyaragi Cirebon-Jawa Barat 4513213 Email : Noviantimuspiroh.Ak@gmail.Com ABSTRAK This Paper Aims to Examine the Possibility of Spiritual Values That Is Integrated with Subject-Matter of General Subjects” XXVIII, no. 3 (n.d.): 484–98.
- Karim, Karim, and Normaya Normaya. “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.
- Kholil, Mohammad, and Lailatul Usriyah. “Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah.” *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 12, no. 1 (2020): 52–62. <https://doi.org/10.18860/mad.v12i1.7442>.
- Kurniati, Annisah. “Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini.” *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2015).
- Lewy, dkk. “Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Bilangan Di Kelas IX Akselerasi

- SMP XA Verius Maria Palembang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2009).
- Lina listiana. “Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Model Kooperatif Tipe Gi (Group Investigation) Dan Ttw (Think, Talk, Write).” *Jurnal*, no. 2 (2011): 1–7.
- Maarif, Samsul. “Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 4, no. 2 (2015).
- MAKRUF AH, SITI. “Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika.” *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 868–83. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p868-883>.
- Nafi, Nazzala Aulian, Miftarah Ainul Mufid, Ahmad Zainuddin, and Wiwin Ainis Rohtih. “Konsep Berpikir Kritis Perspektif Imam Fakhruddin Ar-Razi (Interpretasi Qs . Ali Imran : 190-191 Dan Qs . Az-Zumar : 18).” *Twikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial* 01, no. 02 (2023): 23–40.
- Nihayati. “Integrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Qur’an).” *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 65–77. <https://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath/article/download/285/175>.
- Nugroho, R Arifin. “HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, Dan Soal-Soal.” Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2018.
- Nuha, Zulfa Ulin. “Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMPN 1 Ngantru Kab. Tulungagung,” 2017, 14–43.
- Nurhayati, Rini, S.B. Waluya, and T.S. Noor Asih. “Model Pembelajaran Inkuiri Blended Learning Strategi Flipped Classroom Dengan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis.” *Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2017, 4.
- Prasetyo, Moh Teguh. “Islam Dan Transformasi Budaya Lokal Di Indonesia.” *Batuthah: Jurnal Sejarah Padaban Islam* 2, no. 2 (2023): 150–62.
- Program, Jurnal, and Studi Pendidikan. “Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia ” 11, no. 4 (2022): 2823–35.
- Rahma, Siti, Farida Farida, and Suherman Suherman. “Analisis Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual Di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 121–28. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/1038>.

- Ramzy, Achmad. “Mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Dan Ilmu Agama.” Jakarta: Perta, 2004.
- Setiana, Dafid Slamet, Nuryadi Nuryadi, and Rusgianto Heri Santosa. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Aspek Overview.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2020): 1. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6483>.
- Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian / Prof. Dr. Sugiyono*. Cet. 31. Bandung : Alfabeta, 2021.
- Syafruddin, Isma Syaftiani, and Dan Heni Pujiastuti. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Studi Kasus Pada Siswa MTs Negeri 4 Tangerang.” *Suska Journal of Mathematics Education* 6, no. 2 (2020): 089–100. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9436>.
- Thitima, G dan Sumale, C. “Scientific Thingking of the Learners Learning with the Knowledge Construction Model Enhancing Scientific Thingking.” *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2012.
- Ummah, widya chilyatul choirul. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berbasis Hots Di Kelas Vi,” 2021, 15.
- Vivi Herlina. “Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS.” *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT* 2, no. 2 (2017): 169–78.
- Wayudi, Mauliana, Suwatno Suwatno, and Budi Santoso. “Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas.” *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 5, no. 1 (2020): 67–82.
- Zaenal Arifin – Heri Retnawati. “Analisis Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika Siswa SMA,” 2015.
- Zurzaq, Zuraida. “Pengembangan Soal Matematika Tipe High Order Thingking Skill (HOTS) Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Pecahan Kelas VII Di SMP Plus Darus Sholah Jember.” *Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika*, 2021.

LAMPIRAN

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Soal Tes	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Jenis Soal	Nomor Soal
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah dalam soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman terkait materi peluang kejadian majemuk.	a) <i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)	Uraian	1
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam materi peluang kejadian majemuk.	b) <i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)	Uraian	2
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam materi aritmatika sosial.	c) <i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat)	Uraian	3
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman pada materi polinomial.	d) <i>Situation</i> (mampu memanfaatkan seluruh informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi)	Uraian	4
Mengidentifikasi masalah, merumuskan model, dan menyelesaikan masalah pada soal matematika berbasis HOTS dan nilai-nilai keislaman dalam materi permutasi dan kombinasi	e) <i>Clarity</i> (mampu membedakan hal dengan jelas, seperti mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai)	Uraian	5
	f) <i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)	Uraian	

Rubrik Penilaian

Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
Focus	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya	0
	Menuliskan hanya yang diketahui dengan tidak tepat atau hanya yang ditanya dengan tidak tepat	1
	Menulis yang diketahui dan ditanya dengan tidak tepat	2
	Menuliskan hanya yang diketahui dengan tepat atau hanya yang ditanya dengan tepat	3
	Menulis yang diketahui dan ditanya di soal dari soal dengan tepat tapi kurang lengkap	4
	Menulis yang diketahui dan ditanya pada soal dengan tepat dan lengkap	5
Reason	Tidak menulis metode, rumus, atau cara yang akan digunakan, dan tidak mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut.	0
	Hanya menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, tetapi tidak mencoba menjawab soal atau jawabannya sama sekali tidak relevan.	1
	Menulis metode, rumus atau cara apa yang akan digunakan dan menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut tapi salah	2
	Tidak menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, namun mampu menjawab soal dengan tepat dan lengkap menggunakan langkah yang logis.	3
	Menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut, tetapi jawabannya kurang lengkap atau kurang tepat.	4
	Menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut dengan tepat, lengkap, dan logis.	5
Inference	Tidak mampu menarik kesimpulan sama sekali atau kesimpulan yang diambil sepenuhnya tidak relevan dengan informasi yang diberikan.	0
	Menarik kesimpulan yang sangat sederhana namun tidak sesuai dengan informasi yang tersedia atau yang digunakan tidak mendukung kesimpulan.	1
	Menarik kesimpulan yang cukup relevan tetapi terdapat kesalahan mendasar atau tidak ada jawaban yang mendukung kesimpulan tersebut.	2
	Menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai, namun penjelasan atau dukungan terhadap kesimpulan tidak lengkap.	3
	Menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai dengan penjelasan cukup	4

	lengkap, tetapi masih terdapat sedikit kekurangan.	
	Menarik kesimpulan yang tepat, relevan, dan didukung oleh jawaban yang kuat serta disertai penjelasan yang lengkap dan sistematis.	5
Situation	Tidak mampu memahami konteks atau situasi masalah sama sekali, dan tidak dapat menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan.	0
	Memahami sebagian konteks atau situasi masalah, namun kesulitan dalam menghubungkan dengan konsep atau informasi yang relevan.	1
	Memahami konteks atau situasi masalah dengan cukup baik, tetapi masih ada kesulitan dalam menghubungkannya dengan informasi yang tepat.	2
	Memahami konteks atau situasi masalah dengan baik dan mencoba menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan, meskipun kurang jelas.	3
	Memahami konteks atau situasi masalah dengan baik dan menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan dengan sebagian besar akurat.	4
	Dengan sangat baik memahami konteks atau situasi masalah dan mampu menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan dengan tepat dan jelas.	5
Clarity	Jawaban tidak terorganisasi sama sekali, langkah-langkah penyelesaian tidak jelas atau sulit dipahami, dan tidak ada penjelasan yang mendukung.	0
	Jawaban agak terorganisir, namun langkah-langkah penyelesaian masih sulit dipahami dan tidak ada penjelasan yang cukup jelas untuk mendukungnya.	1
	Jawaban cukup terorganisasi dengan langkah-langkah yang bisa dipahami, tetapi penjelasan kurang mendetail atau tidak cukup jelas.	2
	Jawaban terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian cukup jelas, tetapi beberapa bagian perlu penjelasan lebih detail.	3
	Jawaban terorganisasi dengan baik dan langkah-langkah penyelesaian cukup jelas, meskipun masih ada sedikit bagian yang perlu diperjelas.	4
	Jawaban sangat terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian jelas dan mudah dipahami, dengan penjelasan yang mendetail dan sistematis.	5
Overview	Tidak melakukan tinjauan kembali atau refleksi terhadap solusi yang diberikan. Tidak memeriksa kesalahan atau solusi alternatif.	0
	Mencoba meninjau kembali jawaban, tetapi tidak memeriksa kesalahan atau solusi alternatif dengan tepat. Refleksi terhadap solusi masih sangat terbatas.	1
	Meninjau kembali jawaban dan memeriksa beberapa kesalahan, tetapi tidak sepenuhnya memeriksa solusi alternatif atau refleksi	2

	terbatas pada aspek tertentu.	
	Meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa beberapa kesalahan, dan mencoba mencari solusi alternatif, meskipun beberapa kesalahan masih terlewat.	3
	Meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa kesalahan dengan seksama, dan mencoba mencari solusi alternatif, tetapi ada sedikit kekurangan dalam hal kedalaman refleksi.	4
	Meninjau kembali jawaban dengan seksama, memeriksa kesalahan, mencari solusi alternatif yang relevan, dan melakukan refleksi yang mendalam untuk meningkatkan solusi.	5

- d. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan. Simpulkan peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak 1 kali pada hari minggu dalam 3 minggu terakhir.
- e. Berdasarkan kebiasaan Fuad yang selalu mengisi kotak amal sekali setelah salat dzuhur setiap minggu, bagaimana peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak satu kali pada hari Minggu dalam periode tiga minggu terakhir? Jelaskan dengan memberikan informasi yang diperlukan secara jelas..
- f. Jika Fuad secara rutin mengisi kotak amal setiap minggu setelah salat dzuhur, bagaimana kebiasaan tersebut mencerminkan perilaku dan peluangnya untuk melanjutkan rutinitas tersebut pada minggu-minggu berikutnya? Berikan gambaran keseluruhan dengan menggunakan pola kebiasaan yang dijelaskan.

(Aritmetika Sosial)

3. Pak Irsyad dikenal sebagai orang yang mempunyai penghasilan lebih di setiap tahun, beliau juga seorang amil zakat yang bertugas mengurus uang yang masuk dari hasil zakat fitrah warga. Nominal zakat penghasilan Pak Irsyad yang harus dikeluarkan sama dengan nominal total uang zakat fitrah warga. Total warga yang di urusi zakatnya oleh Pak Irsyad sebanyak 102 orang.
 - a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas.
 - b. Jika ada dua nilai berbeda yang perlu dihitung (zakat penghasilan dan zakat fitrah), bagaimana Anda akan memastikan bahwa kedua nilai ini sesuai dan jelas dalam perhitungannya?
 - c. Jelaskan bagaimana Anda dapat menentukan total penghasilan Pak Irsyad berdasarkan informasi yang diberikan dalam soal?
 - d. Berdasarkan informasi yang diberikan, jika setiap warga yang diurus zakatnya membayar zakat fitrah sebesar 2,5 kg beras dengan harga beras Rp. 15.000 per kilogram, bagaimana Anda menyimpulkan total penghasilan Pak Irsyad dari zakat fitrah yang dikumpulkan?
 - e. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian soal ini secara terorganisasi dan jelas. Pastikan jawaban Anda mudah dipahami.
 - f. Setelah menyelesaikan soal, tinjau kembali jawaban Anda. Periksa apakah ada kesalahan dalam perhitungan atau jika ada cara lain yang lebih sederhana untuk menyelesaikan soal. Jelaskan tinjauan Anda.

(Polinomial atau Suku Banyak)

4. Setiap hari Selasa sore TPQ Darun Najah memiliki jadwal mengaji sejarah Islam tentang Kisah Rasulullah saw. Bulan $ke-m$ dalam kalender Hijriyah merupakan bulan dimana Rasulullah SAW menikahi istri pertamanya pada saat Rasulullah SAW berusia n tahun. Pada bulan tersebut juga Rasulullah SAW melakukan hijrah pertamanya dari Makkah. Rasulullah sampai di Madinah pada bulan $ke-p$.
 - a. Apa informasi utama yang diberikan dalam soal ini yang perlu Anda fokuskan untuk menyelesaikan permasalahan?
 - b. Jelaskan dengan kata-kata Anda sendiri, apa yang dimaksud dengan "bulan ke- m ", "usia n ", dan "bulan ke- p " dalam soal ini.
 - c. Tentukan Polinomial yang memiliki akar-akar penyusun m, n , dan p .
 - d. Bagaimana Anda dapat menarik kesimpulan tentang polinomial yang memiliki akar-akar m, n , dan p berdasarkan data yang tersedia dalam soal ini?
 - e. Tunjukkan langkah-langkah lengkap penyelesaian soal secara terorganisir dan jelas

- f. Setelah memperoleh hasil, lakukan tinjauan ulang terhadap penyelesaian Anda untuk memastikan kebenarannya.

(Permutasi dan Kombinasi)

5. Jafar hendak menuliskan kisah singkat dari khalifah-khalifah yang paling ia pahami sejarahnya. Khalifah-khalifah tersebut yaitu seluruh khalifah *khulafaur Rasyidin*, dan 6 khalifah dinasti ummayyah dan abbasiyah yaitu Muawiyah bin Abi Sufyan, Marwah bin Hakam, Walid bin Abdul Malik, Harun Ar Rasyid, Abu Jafar Al-Mansur, dan Umar bin Abdul Aziz. Ia menulis dengan urutan acak, akan tetapi khalifah yang tergolong dalam khulafaur rasyidin, dinasti ummayyah dan dinasti abbasiyah harus berada dalam urutan yang berdekatan.
 - a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas?
 - b. Apa informasi utama dalam soal yang harus diperhatikan untuk menentukan banyak cara Jafar menyusun penelitian khalifah-khalifah tersebut?
 - c. Tentukan banyak cara Jafar menyusun penelitian khalifah tersebut.
 - d. Dari informasi yang diberikan, bagaimana Anda dapat menarik kesimpulan banyaknya cara Jafar dapat menyusun urutan khalifah-khalifah tersebut?
 - e. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal ini secara sistematis.
 - f. Tinjau kembali proses penyelesaian untuk memastikan tidak ada langkah yang terlewatkan.

Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Penyelesaian Soal	Skor	Indikator
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 surat terakhir dalam Al-Qur'an terdapat dalam sebuah kotak. • 2 kertas dalam kotak diambil secara bersamaan. <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas. b. Jika kotak berisi 10 surat terakhir dan jelaskan mana saja surat yang memiliki ayat ganjil dan genap untuk memastikan kejelasan informasi. c. Jelaskan bagaimana anda menentukan peluang Rida mengambil kertas bertuliskan surat dengan jumlah ayat masing-masing genap dan ganjil. d. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, simpulkan peluang terambilnya kertas yang memenuhi kriteria tersebut. e. Jelaskan dengan jelas langkah-langkah yang harus dilakukan Rida untuk memastikan bahwa ia memahami peraturan dalam mengambil dua kertas secara bersamaan dari kotak tersebut. f. Berdasarkan konteks soal, bagaimana Rida dapat menggunakan informasi dari kedua kertas yang diambil untuk menentukan strategi menghafalnya? 	5	<p><i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)</p>
	<p>10 surat terakhir dalam Al-Qur'an = (<i>Al Fiil-An Naas</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 surat dengan jumlah ayat ganjil (<i>Al-Fil (5), Al-Ma'un (7), Al-Kautsar (3), An-Nasr (3), Al-Lahab (5), Al-Falaq (5)</i>) • 4 surat dengan jumlah ayat genap (<i>Al-Quraisy (4), Al-Kafirun (6), Al-Ikhlash (4), An-Nas (6)</i>) 	5	<p><i>Situation</i> (mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan)</p>
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 surat terakhir dalam Al-Qur'an terdapat dalam sebuah kotak. • 2 kertas dalam kotak diambil secara bersamaan. <p>$P(A)$ = Peluang yang terambil surat dengan jumlah ayat masing-masing genap $P(A)$ = Peluang yang terambil surat dengan jumlah ayat masing-masing ganjil</p>	5	<p><i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)</p>

	$P(A) = \frac{C_2^4}{C_2^{10}} = \frac{\frac{4!}{2!2!}}{\frac{10!}{8!2!}} = \frac{6}{45} = \frac{2}{15}$ $P(B) = \frac{C_2^6}{C_2^{10}} = \frac{\frac{6!}{4!2!}}{\frac{10!}{8!2!}} = \frac{15}{45} = \frac{5}{15}$ <p>Peluang yang terambil bertuliskan surat dengan jumlah ayat masing-masing suratnya genap atau jumlah ayat masing-masing suratnya ganjil adalah:</p> $P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{2}{15} + \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$		
	<p>Peluang terambilnya 2 kertas yang masing-masing bertuliskan surat dengan jumlah ayat genap dan ganjil dapat dihitung melalui kombinasi yang memenuhi syarat. Dalam hal ini, peluang tersebut adalah $\frac{7}{15}$ yang menggambarkan seberapa besar kemungkinan Rida mengambil satu surat genap dan satu surat ganjil dari 10 surat terakhir dalam Juz Amma.</p>	5	<i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan bahwa kedua kertas diambil dalam satu waktu tanpa melihat isi kertas di dalam kotak. • Mengonfirmasi kepada juri jika ada hal yang tidak dipahami mengenai peraturan pengambilan kertas. • Memastikan bahwa seluruh kertas dalam kotak memiliki ukuran dan berat yang sama untuk menjamin keadilan. 	5	<i>Clarity</i> (mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai agar tidak multi tafsir)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rida dapat membaca surat yang tertulis di kedua kertas untuk mengetahui surat apa yang harus dihafalkan. • Mengidentifikasi tingkat kesulitan kedua surat tersebut berdasarkan panjangnya dan jumlah ayatnya. • Membagi waktu menghafal berdasarkan tingkat kesulitan; misalnya, surat yang lebih panjang dapat dihafalkan terlebih dahulu. • Memastikan bahwa penghafalan dilakukan dengan fokus dan konsentrasi penuh agar dapat menjawab dengan benar jika diminta melanjutkan ayat tertentu dalam surat tersebut. 	5	<i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)
2	<p>Diketahui: Fuad mengisi kotak amal 1 kali dalam seminggu (ba'da dzuhur).</p> <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas. b. Apakah informasi yang diberikan cukup untuk 	5	<i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)

	<p>menjawab soal di atas? Jika tidak, apa informasi tambahan yang diperlukan.</p> <p>c. Jelaskan bagaimana anda menentukan Peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak 1 kali pada hari minggu dalam 3 minggu terakhir.</p> <p>d. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan. Simpulkan peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak 1 kali pada hari minggu dalam 3 minggu terakhir.</p> <p>e. Berdasarkan kebiasaan Fuad yang selalu mengisi kotak amal sekali setelah salat dzuhur setiap minggu, bagaimana peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak satu kali pada hari Minggu dalam periode tiga minggu terakhir? Jelaskan dengan memberikan informasi yang diperlukan secara jelas..</p> <p>f. Jika Fuad secara rutin mengisi kotak amal setiap minggu setelah salat dzuhur, bagaimana kebiasaan tersebut mencerminkan perilaku dan peluangnya untuk melanjutkan rutinitas tersebut pada minggu-minggu berikutnya? Berikan gambaran keseluruhan dengan menggunakan pola kebiasaan yang dijelaskan.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan kebiasaan, Fuad hanya mengisi kotak amal sekali dalam seminggu, tetapi tidak disebutkan secara spesifik pada hari apa dia melakukannya (Minggu atau hari lain). Tanpa informasi tambahan mengenai kecenderungan hari yang dipilih Fuad (misalnya, apakah ia selalu memilih Minggu atau secara acak memilih hari dalam minggu tersebut), peluang untuk setiap hari dalam seminggu dianggap sama besar. <p>1 Minggu = 7 Hari 1 Minggu = 6 Hari Sholat Dzuhur (Jum'at tidak termasuk)</p>	5	<p><i>Situation</i> (mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan)</p>
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Fuad mengisi kotak amal 1 kali dalam seminggu (ba'da dzuhur)</p> <p>Peluang Fuad mengisi kotak amal selain hari minggu (3 minggu terakhir)</p> $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{125}{216}$ <p>Peluang Fuad mengisi kotak amal pribadi pada hari minggu sebanyak 1 kali dalam 3 minggu terakhir adalah</p> $1 - \frac{125}{216} = \frac{91}{216}$	5	<p><i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)</p>

	Peluang Fuad mengisi kotak amal sebanyak 1 kali pada hari minggu dalam 3 minggu terakhir adalah $\frac{91}{216}$.	5	<i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat.)
	Fuad mengisi kotak amal setiap hari Minggu setelah salat dzuhur, sehingga kebiasaan ini terjadi setiap pekan, tidak bergantung pada faktor lain. Dalam periode tiga minggu terakhir, Fuad dipastikan telah mengisi kotak amal sebanyak satu kali setiap hari Minggu. Dengan demikian, peluangnya adalah 1 atau 100% , karena aktivitas tersebut merupakan rutinitas yang pasti dilakukan setiap minggu.	5	<i>Clarity</i> (mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai agar tidak multi tafsir)
	Dari kebiasaan Fuad, terlihat bahwa ia memiliki komitmen yang tinggi dalam melaksanakan rutinitas amal setiap hari Minggu setelah salat dzuhur. Perilaku ini mencerminkan keistiqamahan dalam menjalankan amal ibadah. Mengingat kebiasaan ini merupakan aktivitas rutin yang dilakukan tanpa interupsi, peluang Fuad untuk melanjutkan rutinitas ini pada minggu-minggu berikutnya dapat diperkirakan tetap tinggi, mendekati 100%. Secara keseluruhan, pola ini menunjukkan bahwa amal tersebut merupakan bagian penting dari praktik ibadah Fuad.	5	<i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)
3	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pak Irsyad adalah seorang amil zakat yang bertugas mengurus zakat fitrah dari 102 orang warga. • Nominal zakat penghasilan Pak Irsyad = nominal total zakat fitrah warga. • Harga Beras 1 kg = Rp. 15.000 <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas. b. Jika ada dua nilai berbeda yang perlu dihitung (zakat penghasilan dan zakat fitrah), bagaimana Anda akan memastikan bahwa kedua nilai ini sesuai dan jelas dalam perhitungannya? c. Jelaskan bagaimana Anda dapat menentukan total penghasilan Pak Irsyad berdasarkan informasi yang diberikan dalam soal? d. Berdasarkan informasi yang diberikan, jika setiap warga yang diurus zakatnya membayar zakat fitrah sebesar 2,5 kg beras dengan harga beras Rp. 15.000 per kilogram, bagaimana Anda menyimpulkan total penghasilan Pak Irsyad dari zakat fitrah yang dikumpulkan? e. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian soal ini secara terorganisasi dan jelas. Pastikan jawaban Anda mudah dipahami. f. Setelah menyelesaikan soal, tinjau kembali jawaban 	5	<i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)

	Anda. Periksa apakah ada kesalahan dalam perhitungan atau jika ada cara lain yang lebih sederhana untuk menyelesaikan soal. Jelaskan tinjauan Anda		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zakat penghasilan dihitung dari total penghasilan Pak Irsyad, yaitu 2,5% dari penghasilannya. • Zakat fitrah dihitung berdasarkan kewajiban per orang. Biasanya, zakat fitrah setara dengan harga 2,5 kg atau 3,5 liter bahan makanan pokok (misalnya beras). 	5	<i>Situation</i> (mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan)
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harga Beras 1 kg = Rp. 15.000 • Warga yang diurus zakat = 102 <p>Total uang zakat warga :</p> $102 \times 2,5 \times Rp. 15.000 = 3.825.000$ <p>Sudah bisa dipastikan penghasilan Pak Irsyad sudah mencapai nishab dan haul. Total penghasilan pak irsyad:</p> $3.825.000 \times \frac{100}{2,5} = 153.000.000/tahun$	5	<i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)
	Sehingga total penghasilan pak irsyad dalam 1 tahun adalah Rp. 153.000.000.	5	<i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Total uang zakat fitrah warga dihitung dengan cara: Total zakat fitrah = Jumlah warga \times Zakat per orang • Karena zakat penghasilan Pak Irsyad sama dengan total zakat fitrah warga: Zakat penghasilan Pak Irsyad = Total zakat fitrah warga 	5	<i>Clarity</i> (mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai agar tidak multi tafsir)
	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa ulang perhitungan • Mencari cara alternatif. 	5	<i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)
4	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bulan m = Rasulullah menikahi istrinya • Bulan n = usia Rasulullah menikahi istrinya • Bulan p = rasulullah hijrah sampai Madinah <p>Ditanya:</p> <p>a. Apa informasi utama yang diberikan dalam soal ini</p>	5	<i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)

	<p>yang perlu Anda fokuskan untuk menyelesaikan permasalahan?</p> <p>b. Jelaskan dengan kata-kata Anda sendiri, apa yang dimaksud dengan "bulan ke-m", "usia n", dan "bulan ke-p" dalam soal ini.</p> <p>c. Tentukan Polinomial yang memiliki akar-akar penyusun m,n, dan p.</p> <p>d. Bagaimana Anda dapat menarik kesimpulan tentang polinomial yang memiliki akar-akar m, n, dan p berdasarkan data yang tersedia dalam soal ini?</p> <p>e. Tunjukkan langkah-langkah lengkap penyelesaian soal secara terorganisir dan jelas</p> <p>f. Setelah memperoleh hasil, lakukan tinjauan ulang terhadap penyelesaian Anda untuk memastikan kebenarannya</p>		
	<p>Bulan ke -m</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Bulan ke-m" mengacu pada bulan tertentu dalam kalender Hijriyah (kalender Islam), yang terdiri dari 12 bulan, seperti Muharram, Safar, Rabiul Awal, dan seterusnya. • Dalam soal, bulan ke-m adalah bulan ketika Rasulullah SAW menikahi istri pertamanya (Khadijah RA) dan juga bulan ketika Rasulullah melakukan hijrah pertama dari Mekkah. <p>Usia ke-n</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Usia n" mengacu pada usia Nabi Muhammad SAW pada saat beliau menikah dengan istri pertamanya. Nilai n diukur dalam tahun dan mengacu pada usia Rasulullah dalam tahun masehi atau Hijriyah. • Dalam sejarah Islam, diketahui Rasulullah menikah dengan Khadijah RA ketika berusia 25 tahun. <p>3. Bulan ke-p:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Bulan ke-p" mengacu pada bulan tertentu dalam kalender Hijriyah ketika Rasulullah sampai di Madinah setelah hijrah dari Mekkah. • Dalam sejarah, Rasulullah sampai di Madinah pada bulan Rabiul Awal (bulan ke-3 dalam kalender Hijriyah). 	5	<i>Situation</i> (mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan)
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bulan m = Rasulullah menikahi istrinya • Bulan n = usia Rasulullah menikahi istrinya • Bulan p = Rasulullah hijrah sampai Madinah 	5	<i>Reason</i> (mampu mengetahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)

	<p>Polinomial :</p> $(x - 2)(x - 3)(x - 25)$ $= (x^2 - 5x + 6)(x - 25)$ $= x^2 - 30x^2 + 131x - 150 = 0$		
	<p>Sehingga polinomial yang memiliki akar-akar penyusun m, n dan p adalah</p> $x^2 - 30x^2 + 131x - 150 = 0$	5	<i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat.)
	<p>Langkah-langkah disusun sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hubungkan sifat akar dengan koefisien polinomial. • Gunakan informasi yang diberikan untuk menghitung nilai. 	5	<i>Clarity</i> (mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai agar tidak multi tafsir)
	<ul style="list-style-type: none"> • Substitusi nilai ke polinomial. • Periksa apakah akar memenuhi hubungan Dengan persamaan kuadrat: 	5	<i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)
5	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khalifah Khulafaur Rasyidin • 6 Khalifah dinasti ummayyah dan abbasiyah (Muawiyah bin Abi Sufyan, Marwan bin Hakam, Walid bin Abdul Malik, Harun Ar-Rasyid, Abu Ja'far Al Mansur, Umar bin Abdul Aziz) <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Berikan informasi yang anda ketahui pada soal di atas.? b. Apa informasi utama dalam soal yang harus diperhatikan untuk menentukan banyak cara Jafar menyusun peneliti an khalifah-khalifah tersebut? c. Tentukan banyak cara Jafar menyusun peneliti an khalifah tersebut. d. Dari informasi yang diberikan, bagaimana Anda dapat menarik kesimpulan banyaknya cara Jafar dapat menyusun urutan khalifah-khalifah tersebut? e. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal ini secara sistematis. f. Tinjau kembali proses penyelesaian untuk memastikan tidak ada langkah yang terlewatkan. 	5	<i>Focus</i> (mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya)
	<ul style="list-style-type: none"> • Khulafaur Rasyidin: 4 khalifah (Abu Bakar, Umar bin Khatlab, Utsman bin Affan, Ali bin Abi Thalib). • Dinasti Umayyah: 4 khalifah (Muawiyah bin Abi Sufyan, Marwan bin Hakam, Walid bin Abdul Malik, 	5	<i>Situation</i> (mampu memberikan informasi yang disesuaikan dengan persoalan)

	<p>Umar bin Abdul Aziz).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinasti Abbasiyah: 2 khalifah (Harun Ar-Rasyid, Abu Jafar Al-Mansur). 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Khalifah Khulafaur Rasyidin • 6 Khalifah dinasti ummayyah dan abbasiyah (Muawiyah bin Abi Sufyan, Marwan bin Hakam, Walid bin Abdul Malik, Harun Ar-Rasyid, Abu Ja'far Al Mansur, Umar bin Abdul Aziz) <p>Dari informasi diatas terdapat 3 kelompok khalifah (3 cara)</p> <p>Banyak cara = $3! \times (4! \times 4! \times 2!)$ $= 3.2.1 \times (4.3.2.1 \times 4.3.2.1 \times 2.1)$ $= 6 \times (24 \times 24 \times 2)$ $= 6 \times 1.152$ $= 6.912$</p>	5	<i>Reason</i> (mampu menegtahui metode atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut)
	Sehingga banyak cara Jafar menyusun penelitan khalifah adalah 6.912.	5	<i>Inference</i> (mampu membuat kesimpulan dengan tepat.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi jumlah kelompok (Khulafaur Rasyidin, Dinasti Umayyah, Dinasti Abbasiyah). • Hitung urutan kelompok menggunakan faktorial. • Hitung urutan dalam setiap kelompok menggunakan faktorial. • Kalikan semua hasil untuk mendapatkan total cara penyusunan. 	5	<i>Clarity</i> (mampu membedakan informasi yang dipakai dan tidak dipakai agar tidak multi tafsir)
	<ul style="list-style-type: none"> • Semua kelompok telah diperhitungkan dengan benar. • Urutan dalam setiap kelompok telah dihitung menggunakan faktorial. • Hasil akhir menunjukkan pengelompokan yang sistematis dan tidak ada langkah yang terlewatkan. 	5	<i>Overview</i> (mampu melakukan pemeriksaan atau pengecekan menyeluruh dari awal hingga akhir)

Rubrik Penilaian

Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
Focus	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya	0
	Menuliskan hanya yang diketahui dengan tidak tepat atau hanya yang ditanya dengan tidak tepat	1
	Menulis yang diketahui dan ditanya dengan tidak tepat	2
	Menuliskan hanya yang diketahui dengan tepat atau hanya yang ditanya dengan tepat	3
	Menulis yang diketahui dan ditanya di soal dari soal dengan tepat tapi kurang lengkap	4
	Menulis yang diketahui dan ditanya pada soal dengan tepat dan lengkap	5
Reason	Tidak menulis metode, rumus, atau cara yang akan digunakan, dan tidak mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut.	0
	Hanya menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, tetapi tidak mencoba menjawab soal atau jawabannya sama sekali tidak relevan.	1
	Menulis metode, rumus atau cara apa yang akan digunakan dan menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut tapi salah	2
	Tidak menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan, namun mampu menjawab soal dengan tepat dan lengkap menggunakan langkah yang logis.	3
	Menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut, tetapi jawabannya kurang lengkap atau kurang tepat.	4
	Menulis metode, rumus, atau cara apa yang akan digunakan dan mampu menjawab soal sesuai dengan metode atau cara tersebut dengan tepat, lengkap, dan logis.	5
Inference	Tidak mampu menarik kesimpulan sama sekali atau kesimpulan yang diambil sepenuhnya tidak relevan dengan informasi yang diberikan.	0
	Menarik kesimpulan yang sangat sederhana namun tidak sesuai dengan informasi yang tersedia atau yang digunakan tidak mendukung kesimpulan.	1
	Menarik kesimpulan yang cukup relevan tetapi terdapat kesalahan mendasar atau tidak ada jawaban yang mendukung kesimpulan tersebut.	2
	Menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai, namun penjelasan atau dukungan terhadap kesimpulan tidak lengkap.	3
	Menarik kesimpulan yang relevan dengan informasi yang diberikan dan menggunakan jawaban yang sesuai dengan penjelasan cukup lengkap, tetapi masih terdapat sedikit kekurangan.	4
	Menarik kesimpulan yang tepat, relevan, dan didukung oleh jawaban yang kuat serta disertai penjelasan yang lengkap dan sistematis.	5
Situation	Tidak mampu memahami konteks atau situasi masalah sama sekali, dan tidak dapat menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan.	0
	Memahami sebagian konteks atau situasi masalah, namun kesulitan dalam menghubungkan dengan konsep atau informasi yang relevan.	1
	Memahami konteks atau situasi masalah dengan cukup baik, tetapi masih ada kesulitan dalam menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang tepat.	2

	Memahami konteks atau situasi masalah dengan baik dan mencoba menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan, meskipun kurang jelas.	3
	Memahami konteks atau situasi masalah dengan baik dan menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan dengan sebagian besar akurat.	4
	Dengan sangat baik memahami konteks atau situasi masalah dan mampu menghubungkannya dengan konsep atau informasi yang relevan dengan tepat dan jelas.	5
Clarity	Jawaban tidak terorganisasi sama sekali, langkah-langkah penyelesaian tidak jelas atau sulit dipahami, dan tidak ada penjelasan yang mendukung.	0
	Jawaban agak terorganisir, namun langkah-langkah penyelesaian masih sulit dipahami dan tidak ada penjelasan yang cukup jelas untuk mendukungnya.	1
	Jawaban cukup terorganisasi dengan langkah-langkah yang bisa dipahami, tetapi penjelasan kurang mendetail atau tidak cukup jelas.	2
	Jawaban terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian cukup jelas, tetapi beberapa bagian perlu penjelasan lebih detail.	3
	Jawaban terorganisasi dengan baik dan langkah-langkah penyelesaian cukup jelas, meskipun masih ada sedikit bagian yang perlu diperjelas.	4
	Jawaban sangat terorganisasi dengan baik, langkah-langkah penyelesaian jelas dan mudah dipahami, dengan penjelasan yang mendetail dan sistematis.	5
Overview	Tidak melakukan tinjauan kembali atau refleksi terhadap solusi yang diberikan. Tidak memeriksa kesalahan atau solusi alternatif.	0
	Mencoba meninjau kembali jawaban, tetapi tidak memeriksa kesalahan atau solusi alternatif dengan tepat. Refleksi terhadap solusi masih sangat terbatas.	1
	Meninjau kembali jawaban dan memeriksa beberapa kesalahan, tetapi tidak sepenuhnya memeriksa solusi alternatif atau refleksi terbatas pada aspek tertentu.	2
	Meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa beberapa kesalahan, dan mencoba mencari solusi alternatif, meskipun beberapa kesalahan masih terlewat.	3
	Meninjau kembali jawaban dengan baik, memeriksa kesalahan dengan seksama, dan mencoba mencari solusi alternatif, tetapi ada sedikit kekurangan dalam hal kedalaman refleksi.	4
	Meninjau kembali jawaban dengan seksama, memeriksa kesalahan, mencari solusi alternatif yang relevan, dan melakukan refleksi yang mendalam untuk meningkatkan solusi.	5

Uji Validitas SPSS

Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor_Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	,741	,891*	,816	,970**	,941*
	Sig. (2-tailed)		,152	,043	,092	,006	,017
	N	5	5	5	5	5	5
Soal_2	Pearson Correlation	,741	1	,929*	,990**	,619	,918*
	Sig. (2-tailed)	,152		,022	,001	,266	,028
	N	5	5	5	5	5	5
Soal_3	Pearson Correlation	,891*	,929*	1	,963**	,844	,987**
	Sig. (2-tailed)	,043	,022		,008	,072	,002
	N	5	5	5	5	5	5
Soal_4	Pearson Correlation	,816	,990**	,963**	1	,715	,960**
	Sig. (2-tailed)	,092	,001	,008		,175	,010
	N	5	5	5	5	5	5
Soal_5	Pearson Correlation	,970**	,619	,844	,715	1	,880*
	Sig. (2-tailed)	,006	,266	,072	,175		,049
	N	5	5	5	5	5	5
Skor_Total	Pearson Correlation	,941*	,918*	,987**	,960**	,880*	1
	Sig. (2-tailed)	,017	,028	,002	,010	,049	
	N	5	5	5	5	5	5

Uji Reliabilitas SPSS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,948	5

Uji Daya Bada SPSS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation
Soal_1	38,00	447,500	,885
Soal_2	45,40	588,800	,878
Soal_3	39,40	514,300	,978
Soal_4	42,20	531,200	,935
Soal_5	50,20	685,700	,848

Uji Tingkat Kesukaran SPSS

Statistics

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5
N	Valid	5	5	5	5	5
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		15,80	8,40	14,40	11,60	3,60
Maximum		28	18	26	23	8

Hasil Tes Dan Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Nama	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Soal 3	Skor Soal 4	Skor Soal 5	Skor Total	Nilai	Ket
1	Siswa 1	29	30	25	30	25	139	93	Tinggi
2	Siswa 2	19	12	7	22	19	79	53	Rendah
3	Siswa 3	25	28	29	19	25	126	84	Tinggi
4	Siswa 4	25	28	22	22	20	117	78	Sedang
5	Siswa 5	30	28	24	25	21	128	85	Tinggi
6	Siswa 6	20	22	18	18	18	96	64	Sedang
7	Siswa 7	13	11	16	17	12	69	46	Rendah
8	Siswa 8	15	20	16	14	11	76	51	Rendah
9	Siswa 9	30	28	21	16	23	118	79	Sedang
10	Siswa 10	28	26	21	18	29	122	81	Sedang
11	Siswa 11	19	23	12	12	9	75	50	Rendah
12	Siswa 12	18	20	12	9	12	71	47	Rendah
13	Siswa 13	20	22	18	20	13	93	62	Sedang
14	Siswa 14	27	28	26	26	19	126	84	Tinggi
15	Siswa 15	30	20	23	24	21	118	79	Sedang
16	Siswa 16	17	22	15	19	18	91	61	Sedang
17	Siswa 17	28	20	20	26	21	115	77	Sedang
18	Siswa 18	19	23	15	23	18	98	65	Sedang
19	Siswa 19	30	27	25	23	21	126	84	Tinggi
20	Siswa 20	30	27	22	22	25	126	84	Tinggi
21	Siswa 21	18	26	18	17	17	96	64	Sedang
22	Siswa 22	21	27	19	21	19	107	71	Sedang
23	Siswa 23	21	22	20	19	22	104	69	Sedang
24	Siswa 24	22	26	20	22	22	112	75	Sedang
25	Siswa 25	30	27	20	18	17	112	75	Sedang
26	Siswa 26	19	21	20	14	18	92	61	Sedang
27	Siswa 27	19	25	22	17	20	103	69	Sedang
28	Siswa 28	25	29	20	20	29	123	82	Sedang
29	Siswa 29	19	27	24	20	26	116	77	Sedang
30	Siswa 30	12	22	14	15	13	76	51	Rendah
31	Siswa 31	25	22	22	20	22	111	74	Sedang
32	Siswa 32	30	20	25	23	18	116	77	Sedang
33	Siswa 33	30	28	24	17	20	119	79	Sedang
Rata-Rata								70,63	

Standar Deviasi	12,71
M-1*SD	58
M+1*SD	83
Tinggi	6
Sedang	21
Rendah	6
Jumlah	33

Hasil Sampel Sal Tes

No	Nama	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Soal 3	Skor Soal 4	Skor Soal 5	Skor Total
1	Siswa 1	28	18	26	23	8	103
2	Siswa 2	18	6	13	10	5	52
3	Siswa 3	10	8	10	10	0	38
4	Siswa 4	5	5	10	7	0	27
5	Siswa 5	18	5	13	8	5	49

Lembar Validator I Intrumen Tes

B. Penilaian

Jenis Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai		✓			
Penggunaan kata perintah dan kata tanya sudah baik	✓				
Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal lain		✓			
Ukuran dan jenis font pada soal sudah sesuai mudah bisa terbaca dengan baik		✓			
Urutan pengerjaan soal pada kunci jawaban sudah baik dan runtut	✓				
Penggunaan equation pada soal dan kunci jawaban sudah baik	✓				
Ada pedoman penskoran / rubrik sesuai dengan kriteria / kalimat yang mengandung kata kunci		✓			
Kalimat pada lembar soal mudah dimengerti.	✓				
Bahasa yang digunakan pada lembar soal sudah lugas dan jelas.	✓				
Rumusan kalimat tidak menggunakan kata kata yang menimbulkan pensiran ganda dan sesuai dengan materi		✓			
Penulisan lambang dan simbol matematika yang digunakan dalam lembar soal sudah tepat.		✓			

C. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Belum dapat digunakan	

D. Kritik dan Saran

Tambahkan rubrik penskoran & point soal overview

metro
Validator,


Fertilia Ikashaum, M.Pd.
NIP 19920305 2019032016

Lembar Validator II Instrumen Tes

B. Penilaian

Jenis Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai		✓			
Penggunaan kata perintah dan kata tanya sudah baik		✓			
Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal lain		✓			
Ukuran dan jenis font pada soal sudah sesuai mudah bisa terbaca dengan baik	✓				
Urutan pengerjaan soal pada kunci jawaban sudah baik dan runtut		✓			
Penggunaan equation pada soal dan kunci jawaban sudah baik		✓			
Ada pedoman penskoran / rubrik sesuai dengan kriteria / kalimat yang mengandung kata kunci		✓			
Kalimat pada lembar soal mudah dimengerti.		✓			
Bahasa yang digunakan pada lembar soal sudah lugas dan jelas.	✓				
Rumusan kalimat tidak menggunakan kata kata yang menimbulkan penfsiran ganda dan sesuai dengan materi	✓				
Penulisan lambang dan simbol matematika yang digunakan dalam lembar soal sudah tepat.		✓			

C. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	
Belum dapat digunakan	

D. Kritik dan Saran

- Perbaiki soal sesuai indikator kemampuan berpikir kritis.
- Skor sesuaikan pedoman penskoran.
- Soal memuat semua tujuan pembelajaran

Metro,

Validator,


Mutakin Muxli, M.Pd
NIP.1931042020190032019

Lembar Validator III Instrumen Tes

B. Penilaian

Jenis Pertanyaan	SB	B	C	K	SK
Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai		✓			
Penggunaan kata perintah dan kata tanya sudah baik		✓			
Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal lain		✓			
Ukuran dan jenis font pada soal sudah sesuai mudah bisa terbaca dengan baik	✓				
Urutan pengerjaan soal pada kunci jawaban sudah baik dan runtut	✓				
Penggunaan equation pada soal dan kunci jawaban sudah baik		✓			
Ada pedoman penskoran / rubrik sesuai dengan kriteria / kalimat yang mengandung kata kunci		✓			
Kalimat pada lembar soal mudah dimengerti.		✓			
Bahasa yang digunakan pada lembar soal sudah lugas dan jelas.		✓			
Rumusan kalimat tidak menggunakan kata kata yang menimbulkan penafsiran ganda dan sesuai dengan materi		✓			
Penulisan lambang dan simbol matematika yang digunakan dalam lembar soal sudah tepat.	✓				

C. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	✓
Belum dapat digunakan	

D. Kritik dan Saran

- Pertanyaan tiap soal sesuai dg indikator yg diukur
- Perbaiki kunci jawaban yg salah.

.....
Validator,

Dwi Laila Sudikowati
.....
NIP 199401132020122021

Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : 4069/In.28.1/J/TL.00/09/2024
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Sri Wahyuni (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **ELSA EGA ARDITA**
NPM : 2101060007
Semester : 7 (Tujuh)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PENYELESAIAN
SOAL MATEMATIKA BERBASIS HIGH ORDER THINKING SKILL DAN
NILAI-NILAI KEISLAMAN**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 04 September 2024

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 199112222019032010

Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4104/In.28/D.1/TL.00/09/2024
Lampiran : -
Perihal : IZIN RESEARCH

Kepada Yth.,
KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-4103/In.28/D.1/TL.01/09/2024, tanggal 09 September 2024 atas nama saudara:

Nama : **ELSA EGA ARDITA**
NPM : 2101060007
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HIGH ORDER THINKING SKILL DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 09 September 2024
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Surat Balasan Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jalan Lembayung Banjarrejo 38 B Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur
Telepon 0725 44756 Website : www.man1lampungtimur.sch.id
E-mail : man1lampungtimur@gmail.com

08 Januari 2025

Nomor : B- 072 /Ma.08.01/PP.07.1/01/2025
Lampiran : -
Hal : **Tanggapan Izin Research**

Yth. :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institut Agama Islam Negeri Metro

di-

Tempat

Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor : B-4104/In.28/D.1/TL.00/09/2024 tanggal 09 September 2024 tentang Permohonan Izin Research, Maka Kepala MAN 1 Lampung Timur memberikan izin kepada :

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007
Semester : 7 (Tujuh)
Program Studi : Tadris Matematika

Kepada nama tersebut telah melaksanakan Research di MAN 1 Lampung Timur dalam rangka Tugas Akhir/Skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Penyelesaian Soal Matematika Berbasis High Order Thinking Skill dan Nilai-Nilai Islam"

Demikian surat Izin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kepala
Kantor Tata Usaha,

Rahmayadim, M. Pd.
197611122014111002

Surat Tugas Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-4103/In.28/D.1/TL.01/09/2024

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : ELSA EGA ARDITA
NPM : 2101060007
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HIGH ORDER THINKING SKILL DAN NILAI-NILAI KEISLAMAN".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 09 September 2024



Setahu,
Pejabat Setempat

Kubang, M.Pd.I

196811171997031002

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-68/In.28/S/U.1/OT.01/02/2025**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : ELSA EGA ARDITA
NPM : 2101060007
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2024/2025 dengan nomor anggota 2101060007

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 24 Februari 2025
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP.19750505 200112 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No: 207/Pustaka-TMTK/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 03 Februari 2025
Ketua Program Studi TMTK



Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 19911222 201903 2 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VI

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1	Rabu 3/7/2024	fri W	- Revisi Judul	
2.	Rabu 10/7/2024	fri W	- Revisi tata tulis - Rm, tujuan - Bab III - Daftar Pustaka	
3.	Senin 15/7/2024	fri W	- Revisi Bab 1-III - Daftar pustaka	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP.199112222019032010

Dosen Pembimbing

Sri Wahyuni, M.Pd
NIP.19900923 202321 2 043



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.syariah.metrouniv.ac.id; E-mail: syariah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Elsa Ega Ardita
 NPM : 2101060007

Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VI

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
4	Rabu 17/24 /7	Sri W	Perbaiki Latar belakang. RM + Tugun Daftar pustaka Typo.	
5	Kamis 18/24 /7	Sri W	Tambahkan data kempur awal kempur berpilih kritis	

Mengetahui
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP.199112222019032010

Dosen Pembimbing

Sri Wahyuni, M.Pd
 NIP.199009232023212043



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimil (0725) 47296; website: www.syarlah.metrouniv.ac.id; E-mail: syarah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
6	Kamis 25/2024 /7	Sri W	- Ace daaf - proposal - Ace Seminar	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulandita, M.Pd
NIP.19912222019032010

Dosen Pembimbing

Sri Wahyuni, M.Pd
NIP.19900923 202321 2 043



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; email: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
7	Senin 7/2024 /10	Sri W	Buat validasi soal perbaiki soal	
8	Rabu 6/2024 /10		perbaiki soal buat kunci jawaban dan pengisian lembar validasi	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika


Endah Wulantina, M.Pd
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing


Sri Wahyuni, M.Pd
NIP.19900923 202321 2 043



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507; faksimili (0725) 47296; website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; email: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Elsa Ega Ardita
NPM : 2101060007

Jurusan : Tadris Matematika
Semester : VII

No	Hari / Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
9	Jumat 6/2024 /12	Sri W	Validasi ahli materi 3 orang	
10	Senin 9/2024 /12	Sri W	lanjutkan Validasi Ace APD	
11	Kamis 12/2024 /12	Sri W	Perbaiki sesuai Saran Validator	
12	Selasa 24/2024 /12	Sri W	Finalisasi APD Ace APD, lanjut penelitian	

Mengetahui
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP.19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Sri Wahyuni, M.Pd
NIP.19900923 202321 2 043



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 telpun (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; website: www.syahiah.metrouniv.ac.id; e-mail: syahiah.jain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

NAMA : Elsa Ega Ardita
 NPM : 2101060007

Fakultas/Jurusan : Tadris Matematika
 Semester : VII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
13.	Jumat 17/2025 /1	Sri W	- Periksa tata tulis - Abstrak, deskripsi, hasil dan pembahasan kesimpulan, DP.	
14	Senin 03/2025 /2	/	Buat artikel, jurnal Sinta. Aa Draft Skripsi Aa Munasabah.	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd.
 NIP. 199911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Sri Wahyuni, M.Pd
 NIP. 19900923 202321 2 043

Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



Elsa Ega Ardita lahir dari pasangan Bapak Samsudin dan Ibu Yudaryati (Almh) yang merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Peneliti dilahirkan di Sambikarto pada 29 Agustus 2002. Peneliti beralamat di desa Sambikarto, Kecamatan Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung.

Peneliti memulai pendidikan taman kanak-kanak di RA Ma'arif 1 Sambikarto tahun 2007-2008, Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Sambikarto tahun 2008-2015, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bumi Agung tahun 2015-2018, kemudian melanjutkan di MAN 1 Lampung Timur tahun 2018-2021. Setelah selesai menempuh pendidikan menengah atas, peneliti melanjutkan Pendidikan Strata (S1) Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung melalui jalur SPAN-PTKIN. Selama menjadi mahasiswa peneliti tercatat aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yaitu pengurus HMPS Tadris Matematika tahun 2023-2024, pengurus IKAHIMATIKA tahun 2024-2026, menjadi pengurus Dewan Eksekutif Mahasiswa (DEMA) FTIK sebagai Sekretaris Umum tahun 2024-2025, Ketua Rayon PMII rayon Tadris Matematika tahun 2023-2024, dan ketua 3 bidang keagamaan PMII Komisariat Jurai Siwo tahun 2024-2025. Harapan peneliti semoga bisa segera menyelesaikan Pendidikan tepat waktu, dilancarkan segala urusan dan mendapatkan pekerjaan yang baik serta dapat mengamalkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.