

**KONTRIBUSI KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA
OPEN-ENDED PADA SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 1 AMLAPURA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

Putu Tiara Dwiyanti

NIM 1913011006

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2025

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui,

Pembimbing I,



Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.
NIP. 196012311986011003

Pembimbing II,

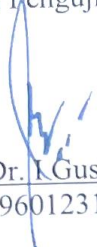


Prof. Dr. Gst Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 196008231986012001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Putu Tiara Dwiyanti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal

Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.
NIP. 196012311986011003

(Ketua)



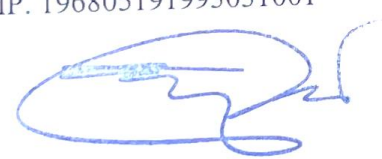
Prof. Dr. Gst Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 196008231986012001

(Anggota)



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

(Anggota)



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 196507111990031003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 23 Juli 2025

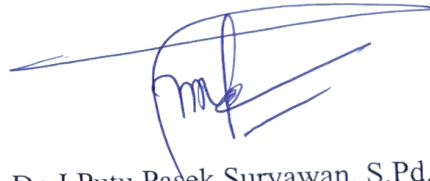
Mengetahui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat., Sci
NIP. 196901161994031001



Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806172014041001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Kontribusi Kemampuan Penalaran Matematis dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Amlapura**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menerima sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 13 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Putu Tiara Dwiyanti
NIM. 1913011006

PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya skripsi yang berjudul **“Kontribusi Kemampuan Penalaran Matematis dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita *Open-Ended* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Amlapura”** dapat diselesaikan. Tujuan disusunnya skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Skripsi ini telah disusun dengan maksimal dan dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini, disampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yakni kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M. Kes., selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis selama proses perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Gst. Ayu Mahayukti, M.Si., selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku penguji I yang telah bersedia sebagai penguji serta telah memberikan saran dan masukan untuk ketuntasan skripsi ini.
4. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku penguji II yang telah bersedia sebagai penguji serta telah memberikan saran dan masukan untuk ketuntasan skripsi ini.
5. Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., selaku koordinator program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan informasi-informasi selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

6. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku ketua Jurusan Matematika yang telah membantu penulis dalam memberikan dukungan, fasilitas, dan informasi-informasi selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas segala dukungan dan fasilitasnya selama penulis melakukan perkuliahan Fakultas MIPA.
8. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan M.Pd., selaku rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas segala kebijakan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
9. Dosen dan seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
10. I Nengah Puspa, S.Pd., M.Si., selaku kepala SMP Negeri 1 Amlapura yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Amlapura.
11. Putu Ayu Desi Wilandari, S.Pd., M.Pd., selaku wakil kepala kurikulum SMP Negeri 1 Amlapura yang telah membantu penulis berkaitan dengan surat-surat yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian.
12. Rizal Setiyanto, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Amlapura yang telah memberikan pendampingan selama pelaksanaan penelitian.
13. Siswa SMP Negeri 1 Amlapura yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi instrumen penelitian yang penulis sebar.
14. Keluarga penulis (Bapak Astawa, Ibu Ratna, Dek Ranga, dan Mahesa) serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan memberikan dukungan dan motivasi dalam kondisi apapun. Terima kasih atas segala pengertian, kepercayaan, dorongan, dan doa yang telah diberikan untuk putrimu selama ini. Skripsi ini bisa Tiara tuntas berkat kalian.
15. Rekan-rekan mahasiswa di Jurusan Matematika yang senantiasa memberikan informasi yang penulis butuhkan.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, diharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Singaraja, 13 Juli 2025

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Penalaran Matematis	10
2.2 Kemampuan Berpikir Kritis	13
2.3 Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	18
2.4 Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	23
2.5 Tinjauan Materi	26
2.6 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	31
2.7 Kerangka Berpikir	34
2.8 Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	37

3.1	Rancangan Penelitian	37
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.4	Definisi Operasional Variabel Penelitian	39
3.5	Prosedur Penelitian	41
3.6	Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	42
3.7	Metode dan Teknik Analisis Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		59
4.1	Analisis Data	59
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	59
BAB V PENUTUP		78
5.1	Simpulan	78
5.2	Saran	79
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		86



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sebaran Anggota Populasi Penelitian	38
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis	43
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis	44
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	45
Tabel 3. 5 Rangkuman Hasil Uji Validitas Internal Butir Tes Kemampuan Penalaran Matematis	48
Tabel 3. 6 Rangkuman Hasil Uji Validitas Internal Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis	48
Tabel 3. 7 Rangkuman Hasil Uji Validitas Internal Butir Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	49
Tabel 3. 8. Pedoman Derajat Reliabilitas.....	50
Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Penalaran Matematis	51
Tabel 3. 10 Hasil Uji Relibialitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis	51
Tabel 3. 11 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	51
Tabel 3. 12 Interpretasi Pengkategorian Data	53
Tabel 3. 13 Kriteria Deskripsi Data Kemampuan Penalaran Matematis	53
Tabel 3. 14 Kriteria Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis	54
Tabel 3. 15 Kriteria Deskripsi Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	54
Tabel 3. 16. Pedoman Interpretasi Koefisien Determinasi	58
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Statistik Kemampuan Penalaran Matematis.....	59
Tabel 4.2 Distribusi Kategori Kemampuan Penalaran Matematis.....	60
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Statistik Data Kemampuan Berpikir Kritis	61
Tabel 4.4 Ditribusi Kategori Kemampuan Berpikir Kritis.....	61
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Statistik Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	62
Tabel 4.6 Distribusi Kategori Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	62

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	63
Tabel 4. 8 Hasil Uji Linearitas antara X_1 dengan Y	64
Tabel 4. 9 Hasil Uji Lineartas antara X_2 dengan Y	64
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinearitas.....	66
Tabel 4. 11 Hasil Uji Heteroskedastisitas	66
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Regresi Linear Berganda	68
Tabel 4. 14 Koefisien Determinasi.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Bilangan Bulat	26
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	87
Lampiran 2. Kisi-Kisi Tes Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis	88
Lampiran 3. Tes Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis.....	89
Lampiran 4. Kisi-Kisi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis	91
Lampiran 5. Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis	92
Lampiran 6. Kisi-Kisi Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	94
Lampiran 7. Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	95
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis	97
Lampiran 9. Uji Validitas Internal Butir Tes Kemampuan Penalaran Matematis..	98
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	100
Lampiran 11. Uji Validitas Internal Butir Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis.....	101
Lampiran 12. Hasil Rekapitulasi Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	103
Lampiran 13. Uji Validitas Internal Butir Tes Uji Coba Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	104
Lampiran 14. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	106
Lampiran 15. Tes Kemampuan Penalaran Matematis	107
Lampiran 16. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	109
Lampiran 17. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	114
Lampiran 18. Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	115
Lampiran 19. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	116
Lampiran 20. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	120
Lampiran 21. Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	121
Lampiran 22. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita <i>Open-Ended</i>	123

Lampiran 23. Data Hasil Penelitian	132
Lampiran 24. Uji Regresi Ganda	135
Lampiran 25. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	136

