

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BARISAN DAN DERET BERDASARKAN
NEWMAN ERROR ANALYSIS (NEA) PADA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 2 TABANAN**

SKRIPSI



JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2022

SKRIPSI

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

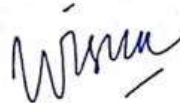
Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D
NIP. 19640615 198902 1 001

Pembimbing II,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 19680519 199303 1 001

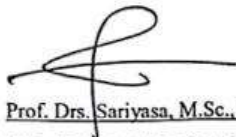
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Dewa Made Ananda Dian Iswara

telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal

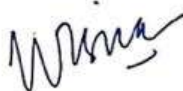
Dewan Penguji



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.

(Ketua)

NIP. 19640615 198902 1 001



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

(Anggota)

NIP. 19680519 199303 1 001



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.

(Anggota)

NIP. 19651229 199003 2 002



Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

(Anggota)

NIP. 19900420 201903 2 021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 28 Nopember 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. Wawan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19671013 199403 1 001

NIP. 19880617 201404 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Barisan Dan Deret Berdasarkan *Newman Error Analysis* (NEA) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Tabanan" beserta seluruh isinya adalah 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 menanggung resiko 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, 28 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Dewa Made Ananda Dian Iswara

NIM 1813011098

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas Asung Kertha Wara Nugraha-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Barisan dan Deret Berdasarkan *Newman Error Analysis* (NEA) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Tabanan” tepat pada waktunya. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dorongan, arahan, dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas berbagai kebijakan yang diterapkan terkait dengan kelancaran proses studi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas kebijakannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
3. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. Wakil Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian.
4. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. Ketua Jurusan Matematika dan juga selaku pembimbing II telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian, memberikan bimbingan, arahan, saran, dorongan, dan petunjuk kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian.
6. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing I yang telah sabar membimbing penulis dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dan seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi, saran, dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

8. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc selaku dosen di Jurusan Matematika Undiksha yang telah memberikan bimbingan terhadap uji coba Instrumen skripsi ini dengan baik.
9. Ni Gusti Ayu Made Dinda Nirmala Suci, S.Pd. selaku guru matematika di SMA Negeri 1 Abian Semal yang telah sabar dan membantu dalam uji coba Instrumen skripsi ini dengan baik.
10. A.A.Sri Yuliana Dewi,S.Pd selaku guru matematika di SMA Negeri 2 Tabanan yang telah sabar dan membantu dalam penelitian skripsi ini dengan baik.
11. I Ketut Hariwirawan, S.Pd., M.Pd. selaku kepala SMA Negeri 1 Abian semal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
12. Drs. I Dewa Gede Wijaya, M.Pd. selaku kepala SMA Negeri 2 Tabanan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan uji coba Instrumen penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
13. Seluruh siswa kelas X. SMA Negeri 1 Abian Semal yang telah menjadi objek uji coba Instrumen penelitian yang dilaksanakan.
14. Seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Tabanan yang telah menjadi objek penelitian serta telah banyak membantu dalam melaksanakan penelitian ini.
15. Keluarga tercinta terutama orang tua saya dan kakak saya atas segala dukungan, motivasi dan kasih sayang yang diberikan selama penulis menyelesaikan studi di Jurusan Matematika Undiksha.
16. Rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan dorongan motivasi dan kasih sayang selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu pada kesempatan ini yang telah memberikan bantuan, saran, dan motivasi kepada penulis.

Jika dalam penyampaian terdapat hal yang kurang berkenan dalam skripsi ini, penulis mohon maaf yang sedalam-dalamnya. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dalam bidang matematika pada khususnya maupun ilmu pengetahuan pada umumnya

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Penjelasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
2.1 Pembelajaran Matematika.....	9
2.2 Masalah Matematika.....	13
2.3 Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman Error Analysis.....	14
2.4 Penelitian yang Relevan.....	20
2.5 Kerangka Konsep.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis Penelitian.....	29

3.2	Tempat Penelitian	30
3.3	Populasi dan Sampel.....	30
3.4	Teknik Pengumpulan Data	33
3.5	Instrumen Penelitian	36
3.6	Uji Coba Instrumen.....	38
3.7	Prosedur Penelitian	44
3.8	Teknik Analisis Data	46
3.9	Uji Keabsahan Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		51
4.1	Hasil Penelitian.....	51
4.2	Pembahasan	184
BAB V PENUTUP		193
5.1	Kesimpulan.....	193
5.2	Saran	195
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

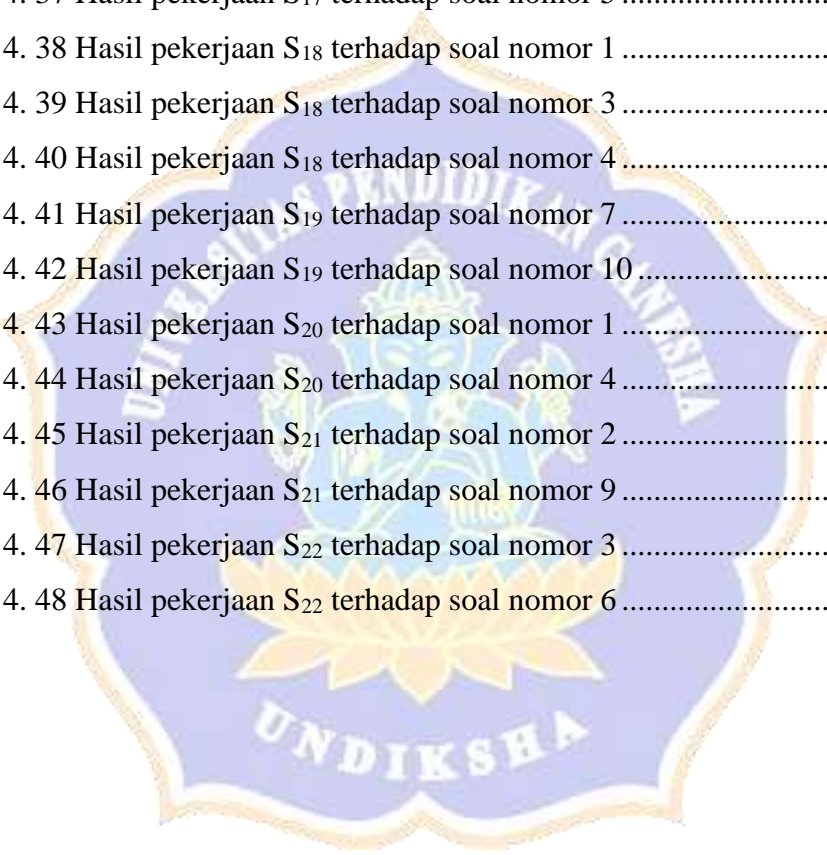
	Halaman
Tabel 3. 1 Kriteria Pengelompokan Siswa.....	33
Tabel 3. 2 Tabulasi Penilaian Pakar.....	39
Tabel 3. 3 Tabulasi Silang	40
Tabel 3. 4 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	44
Tabel 4. 1 Rangkuman Hasil Analisis Instrumen Penelitian	52
Tabel 4. 2 Ringkasan Hasil Perhitungan Statistik.....	53
Tabel 4. 3 Ringkasan Persentase Jenis Kesalahan Siswa.....	53
Tabel 4. 4 Tipe Kesalahan Yang Ditemukan Dalam Penelitian	165
Tabel 4. 5 Rangkuman Hasil Analisis Jenis Kesalahan Subjek Penelitian.....	182



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Penelitian	28
Gambar 4. 1 Hasil pekerjaan S ₁ terhadap soal nomor 2.....	56
Gambar 4. 2 Hasil pekerjaan S ₁ terhadap soal nomor 3.....	58
Gambar 4. 3 Hasil pekerjaan S ₁ terhadap soal nomor 9.....	60
Gambar 4. 4 Hasil pekerjaan S ₂ terhadap soal nomor 2.....	63
Gambar 4. 5 Hasil pekerjaan S ₂ terhadap soal nomor 4.....	65
Gambar 4. 6 Hasil pekerjaan S ₃ terhadap soal nomor 1.....	68
Gambar 4. 7 Hasil pekerjaan S ₃ terhadap soal nomor 5.....	70
Gambar 4. 8 Hasil pekerjaan S ₃ terhadap soal nomor 7.....	73
Gambar 4. 9 Hasil pekerjaan S ₄ terhadap soal nomor 4.....	76
Gambar 4. 10 Hasil pekerjaan S ₄ terhadap soal nomor 8.....	78
Gambar 4. 11 Hasil pekerjaan S ₅ terhadap soal nomor 1.....	81
Gambar 4. 12 Hasil pekerjaan S ₅ terhadap soal nomor 4.....	83
Gambar 4. 13 Hasil pekerjaan S ₅ terhadap soal nomor 6.....	85
Gambar 4. 14 Hasil pekerjaan S ₆ terhadap soal nomor 3.....	88
Gambar 4. 15 Hasil pekerjaan S ₆ terhadap soal nomor 9.....	89
Gambar 4. 16 Hasil pekerjaan S ₇ terhadap soal nomor 2.....	92
Gambar 4. 17 Hasil pekerjaan S ₇ terhadap soal nomor 8.....	94
Gambar 4. 18 Hasil pekerjaan S ₈ terhadap soal nomor 4.....	97
Gambar 4. 19 Hasil pekerjaan S ₈ terhadap soal nomor 10.....	99
Gambar 4. 20 Hasil pekerjaan S ₉ terhadap soal nomor 4.....	101
Gambar 4. 21 Hasil pekerjaan S ₉ terhadap soal nomor 6.....	103
Gambar 4. 22 Hasil pekerjaan S ₁₀ terhadap soal nomor 2.....	106
Gambar 4. 23 Hasil pekerjaan S ₁₀ terhadap soal nomor 7.....	108
Gambar 4. 24 Hasil pekerjaan S ₁₁ terhadap soal nomor 1.....	110
Gambar 4. 25 Hasil pekerjaan S ₁₁ terhadap soal nomor 9.....	113
Gambar 4. 26 Hasil pekerjaan S ₁₂ terhadap soal nomor 1.....	115
Gambar 4. 27 Hasil pekerjaan S ₁₂ terhadap soal nomor 8.....	117
Gambar 4. 28 Hasil pekerjaan S ₁₃ terhadap soal nomor 6.....	120

Gambar 4. 29 Hasil pekerjaan S ₁₃ terhadap soal nomor 9	122
Gambar 4. 30 Hasil pekerjaan S ₁₄ terhadap soal nomor 4	124
Gambar 4. 31 Hasil pekerjaan S ₁₄ terhadap soal nomor 10	126
Gambar 4. 32 Hasil pekerjaan S ₁₅ terhadap soal nomor 5	128
Gambar 4. 33 Hasil pekerjaan S ₁₅ terhadap soal nomor 7	130
Gambar 4. 34 Hasil pekerjaan S ₁₆ terhadap soal nomor 3	133
Gambar 4. 35 Hasil pekerjaan S ₁₆ terhadap soal nomor 8	135
Gambar 4. 36 Hasil pekerjaan S ₁₇ terhadap soal nomor 2	137
Gambar 4. 37 Hasil pekerjaan S ₁₇ terhadap soal nomor 5	139
Gambar 4. 38 Hasil pekerjaan S ₁₈ terhadap soal nomor 1	142
Gambar 4. 39 Hasil pekerjaan S ₁₈ terhadap soal nomor 3	144
Gambar 4. 40 Hasil pekerjaan S ₁₈ terhadap soal nomor 4	146
Gambar 4. 41 Hasil pekerjaan S ₁₉ terhadap soal nomor 7	149
Gambar 4. 42 Hasil pekerjaan S ₁₉ terhadap soal nomor 10	150
Gambar 4. 43 Hasil pekerjaan S ₂₀ terhadap soal nomor 1	153
Gambar 4. 44 Hasil pekerjaan S ₂₀ terhadap soal nomor 4	155
Gambar 4. 45 Hasil pekerjaan S ₂₁ terhadap soal nomor 2	157
Gambar 4. 46 Hasil pekerjaan S ₂₁ terhadap soal nomor 9	159
Gambar 4. 47 Hasil pekerjaan S ₂₂ terhadap soal nomor 3	161
Gambar 4. 48 Hasil pekerjaan S ₂₂ terhadap soal nomor 6	163



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-Kisi Soal Tes Materi Barisan Dan Deret Kelas X	203
Lampiran 2. Tes Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika	204
Lampiran 3. Rubrik Penskoran	209
Lampiran 4. Lembar Validasi Tes Uji Coba Soal Barisan Dan Deret Aritmatika	226
Lampiran 5. Lembar Validasi Tes Uji Coba Soal Barisan Dan Deret Aritmatika	229
Lampiran 6. Analisis Validitas Isi Tes Uji Coba Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Aritmatika	230
Lampiran 7. Pengkodean Siswa Uji Coba Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas X F SMA Negeri 1 Abian Semal.....	233
Lampiran 8. Data Skor Tes Uji Coba Soal Cerita Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas X F SMA Negeri 1 Abian Semal.....	234
Lampiran 9. Analisis Validitas Tes Uji Coba Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika.....	237
Lampiran 10. Tabel Analisis Validitas Tes.....	238
Lampiran 11. Analisis Reliabilitas Tes Uji Coba Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika.....	240
Lampiran 12. Tabel Analisis Reliabilitas Tes.....	243
Lampiran 13. Pengkodean Siswa Peserta Tes Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Kelas X SMA Negeri 2 Tabanan	244
Lampiran 14. Data Skor Tes Soal Matematika Materi Barisan Dan Deret.....	251
Lampiran 15. Rumus Persentase Jenis Kesalahan Berdasarkan Indikator Newman Error Analysis	255
Lampiran 16. Tabel Persentase Jenis Kesalahan Berdasarkan Indikator Newman Error Analysis	257
Lampiran 17. Pedoman Wawancara	258
Lampiran 18. Dokumentasi Kegiatan-Kegiatan Selama Penelitian.....	261
Lampiran 19. Surat Keterangan Penelitian SMA Negeri 1 Abian Semal.....	265

Lampiran 20. Surat Keterangan Penelitian SMA Negeri 2 Tabanan266
Lampiran 21 Riwayat Hidup.....267

