

Suci Rachmadya Sari. 2019. *Analisis Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan NEA Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi*. Skripsi, Progam Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing 1: Fatimatul Munawaroh dan Pembimbing 2: Irsad Rosidi.

ABSTRAK

Studi tentang analisis penyelesaian soal cerita berdasarkan NEA (*Newman Error Analysis*) yang telah dilakukan dapat mengetahui hasil persentase dan penyebab kesalahan siswa. Jenis penelitian ini adalah *Mix Method* dengan desain *Exploratory Mixed Design*. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Balongbendo dengan populasi semua siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2018-2019. Sampel penelitian yaitu kelas VIII-A dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *Nonprobability sampling* jenis *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman.

Kata Kunci: NEA (Newman Error Analysis), penyelesaian soal, soal cerita

Suci Rachmadya Sari. 2019. *Analysis Problem Solving of Word Problem Based on NEA Vibration, Wave and Sound Material*. Thesis, Natural Science Education Study Program, Education Faculty, University of Trunojoyo Madura. Advisor: Fatimatul Munawaroh and 2nd Advisor: Irsad Rosidi

ABSTRACT

The studies of the analysis problem solving of word problem based on the NEA (Newman Error Analysis) that has been done can know the result of the percentage and causes of student errors. The research used a mix method with exploratory mix design. The research was conducted at SMPN 1 Balongbendo with a population of all eighth-grade students in the academic year of 2018-2019. The sampling was VIII-A class with the employed sampling technique was nonprobability sampling type purposive sampling. Technique of collecting data used test, observation, interviews, and documentation. Technique of analyzing data used Miles and Huberman models.

Keyword: NEA (Newman Error Analysis), Problem Solving, Word Problem

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Batasan Penelitian	5
G. Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Pembelajaran IPA.....	7
2. Penyelesaian Soal	8
3. Tes	11
4. <i>Newman Error Analysis (NEA)</i>	12
5. Teori Belajar.....	14

6. Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi.....	17
B. Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Subyek Penelitian	27
D. Desain Penelitian.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data	30
G. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL, ANALISIS DATA, DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil dan Analisis Data	37
1. Observasi	37
2. Analisis Data kuantitatif.....	37
3. Analisis Data Kualitatif.....	47
B. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP.....	79
A. Simpulan	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Daftar Validator	30
Tabel 3.2 Kriteria Validitas Aikens	32
Tabel 3.3 Indikator NEA.....	34
Tabel 4.1 Kode Tiap Jenis Kesalahan	38
Tabel 4.2 Jumlah Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 1	39
Tabel 4.3 Jumlah Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 2	40
Tabel 4.4 Jumlah Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 3	41
Tabel 4.5 Jumlah Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 4	42
Tabel 4.6 Jumlah Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 5	44
Tabel 4.7 Total Jenis Kesalahan NEA	45
Tabel 4.8 Persentase Rata-rata Tiap Jenis Kesalahan NEA	46
Tabel 4.9 Data Subjek Penelitian	47
Tabel 4.10 Kode Transkrip Wawancara	48
Tabel 4.11 Kesalahan Subjek Pada Nomor 1	48
Tabel 4.12 Penyebab Kesalahan SP-1 Pada Nomor 1.....	49
Tabel 4.13 Penyebab Kesalahan SP-2 Pada Nomor 1.....	49
Tabel 4.14 Penyebab Kesalahan SP-3 Pada Nomor 1.....	49
Tabel 4.15 Kesalahan Subjek Pada Nomor 2.....	50
Tabel 4.16 Penyebab Kesalahan SP-1 Pada Nomor 2.....	51
Tabel 4.17 Penyebab Kesalahan SP-2 Pada Nomor 2.....	51
Tabel 4.18 Penyebab Kesalahan SP-3 Pada Nomor 2.....	52

Tabel 4.19 Kesalahan Subjek Pada Nomor 3.....	53
Tabel 4.20 Penyebab Kesalahan SP-1 Pada Nomor 3.....	54
Tabel 4.21 Penyebab Kesalahan SP-2 Pada Nomor 3.....	54
Tabel 4.22 Penyebab Kesalahan SP-3 Pada Nomor 3.....	54
Tabel 4.23 Kesalahan Subjek Pada Nomor 4.....	55
Tabel 4.24 Penyebab Kesalahan SP-1 Pada Nomor 4.....	56
Tabel 4.25 Penyebab Kesalahan SP-2 Pada Nomor 4.....	56
Tabel 4.26 Penyebab Kesalahan SP-3 Pada Nomor 4.....	56
Tabel 4.27 Kesalahan Subjek Pada Nomor 5.....	57
Tabel 4.28 Penyebab Kesalahan SP-1 Pada Nomor 5.....	58
Tabel 4.29 Penyebab Kesalahan SP-2 Pada Nomor 5.....	58
Tabel 4.30 Penyebab Kesalahan SP-3 Pada Nomor 5.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahap Pemecahan Masalah Siswa.....	9
Gambar 2.2 Bandul Sederhana	17
Gambar 2.3 Gelombang Transversal.....	20
Gambar 2.4 Gelombang Longitudinal	21
Gambar 2.5 Telinga Manusia.....	22
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir Penelitian	26
Gambar 3.1 Exploratory Mix Design	28
Gambar 3.2 Komponen Analisis Data Model Miles dan Huberman	36
Gambar 4.1 Diagram Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 1.....	39
Gambar 4.2 Diagram Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 2.....	40
Gambar 4.3 Diagram Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 3.....	42
Gambar 4.4 Diagram Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 4.....	43
Gambar 4.5 Diagram Tiap Jenis Kesalahan NEA pada Nomor 5.....	44
Gambar 4.6 Diagram Persentase Rata-rata Tiap Jenis Kesalahan NEA	46

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Gerak Harmonis Sederhana	17
Rumus 2.2 Frekuensi dan Periode.....	18
Rumus 2.3 Cepat Rambat Gelombang.....	19
Rumus 2.4 Kecepatan Gelombang.....	19
Rumus 3.1 Uji Statistik Aikens.....	32
Rumus 3.2 Uji Realibilitas Borich	33
Rumus 3.3 Presentase Kesalahan.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-kisi Soal Tes	85
Lampiran 2. Soal Tes	92
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Tes	94
Lampiran 4. Rubrik Kesalahan Siswa Berdasarkan NEA pada Materi Getaran, Geombang, dan Bunyi	96
Lampiran 5. Lembar Validasi Instumen Soal Tes (Ahli Materi)	98
Lampiran 6. Lembar Validasi Instumen Soal Tes (Guru IPA)	100
Lampiran 7. Lembar Validasi Kelayakan Isi (Ahli Materi)	102
Lampiran 8. Lembar Validasi Kelayakan Isi (Guru IPA)	104
Lampiran 9. Perhitungan Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes	106
Lampiran 10. Perhitungan Hasil Validitas dan Reliabilitas Materi	108
Lampiran 11. Lembar Jawaban SP-1	110
Lampiran 12. Lembar Jawaban SP-2	111
Lampiran 13. Lembar Jawaban SP-3	112
Lampiran 14. Rekapitulasi Kesalahan Siswa	113
Lampiran 15. Nilai Siswa.....	114
Lampiran 16. Lembar Panduan Wawancara	115
Lampiran 17. Hasil Wawancara SP-1	116
Lampiran 18. Hasil Wawancara SP-2	122
Lampiran 19. Hasil Wawancara SP-3	127
Lampiran 20. Surat Ijin Melakukan Penelitian	132
Lampiran 21. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	133
Lampiran 22. Dokumentasi Foto	134