

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH
KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR
NEWMAN DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY***

Tesis

Diajukan untuk Memenuhi Salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Magister Pendidikan Matematika



Disusun oleh:
Ruswanto (2002790)

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR HAK CIPTA

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH
KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR
NEWMAN DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*

Oleh
Ruswanto
S.Pd Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, 2011

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) Program Studi Pendidikan Matematika

©Ruswanto 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

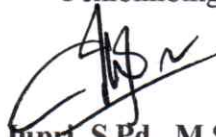
i

**LEMBAR PENGESAHAN
TESIS**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH
KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR
NEWMAN DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY***

**Oleh:
Ruswanto
NIM. 2002790**

Disetujui Oleh:
Pembimbing I



**Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D
NIP. 198205102005011002**

Pembimbing II



**Dr. Kusnandi, M.Si
NIP. 196903301993031002**

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 1992 02 1001**

ABSTRAK

Ruswanto, (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Barisan dan Deret Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari *Self-Efficacy*

Pemecahan masalah kontekstual diberikan dengan tujuan agar peserta didik terlatih dan berpikir secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, salah satu materi yang digunakan dalam masalah kontekstual yaitu barisan dan deret. Berdasarkan studi pendahuluan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual barisan dan deret, dari kesulitan ini mengakibatkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual barisan dan deret, salah satu prosedur yang digunakan untuk menganalisis kesalahan jawaban siswa yaitu dengan analisis kesalahan prosedur Newman. Penelitian analisis kesalahan prosedur Newman akan ditinjau dari *self-efficacy* siswa dalam memecahkan masalah kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kesalahan, faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual barisan dan deret ditinjau dari *self-efficacy* dan bagaimana mengatasi kesulitan yang ditemukan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang termasuk dalam penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 34 siswa kelas XII IPA.3 (Ilmu Pengetahuan Alam) dan diambil 6 subjek untuk diwawancarai berdasarkan kategori *self-efficacy*. Pengumpulan data menggunakan tes tulis, angket dan wawancara. Langkah-langkah analisis data dilakukan dengan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Kecenderungan kesalahan siswa kategori *self-efficacy* rendah pada tahap *comprehension* dan *transformastion*, siswa kategori *self-efficacy* sedang ada pada tahap *transformation* dan *process skill* sedangkan siswa kategori *self-efficacy* tinggi tidak memiliki kecenderungan melakukan kesalahan pada tahap manapun, 2) Penyebab kesalahan siswa pada tahap *comprehension*, *transformation* disebabkan kemahaman prinsip barisan dan deret yang rendah, penguasaan materi prasyarat dan aturan pengerjaan soal konseptual menyebabkan kesalahan pada tahap *process skill* dan *encoding*, 3) kategori *self-efficacy* siswa rendah dan sedang cenderung melakukan kesalahan *comprehension*, *transformation*, *process skill* dan *encoding* sedangkan *self-efficacy* tinggi tidak memiliki kecenderungan melakukan kesalahan. Rekomendasi dari hasil penelitian yaitu refleksi bagi guru untuk biasakan memberikan soal bentuk konseptual, memberikan penjelasan tentang aturan mengerjakan soal secara utuh sampai kesimpulan dan mengetahui tingkat *self-efficacy* siswa sebelum memulai proses pembelajaran di kelas.

Kata Kunci : Konseptual, Prosedur Analisis Newman, *self-efficacy*, barisan dan deret suatu bilangan.

Abstract

Ruswanto, (2023). Analysis of Student Errors in Solving Contextual Problems of Sequences and Series Based on Newman's Procedures in the View of Self-Efficacy

Contextual problem-solving aims to make students trained and think deductively, to be able to see the relationships and uses of mathematics in everyday life, one of the materials used in contextual problems is sequences and series. Based on the preliminary study, students still experience difficulties in solving contextual problems of sequences and series. This difficulty results in students making mistakes in solving contextual problems of sequences and series. One of the procedures used to analyze student answer errors is the Newman procedure error analysis. Newman's procedure error analysis research will be reviewed from students' self-efficacy in solving contextual problems. The purpose of this study is to analyze errors, factors that cause student errors in solving contextual problems of sequences and series in terms of self-efficacy and how to overcome the difficulties found. This research is descriptive qualitative research which is included in case study research. The subjects in this study were 34 students of class XII IPA.3 (Natural Science) and 6 subjects were taken to be interviewed, 2 subjects for each category of self-efficacy. The data was collected through written tests, questionnaires, and interviews. The steps of data analysis were carried out by collecting data, reducing data, presenting data, drawing conclusions, and verifying them. The results of the study showed that 1) The tendency of students to make mistakes in the low self-efficacy category at the comprehension and transformation stages, students in the self-efficacy category were in the transformation and process skill stages, while students in the high self-efficacy category did not have a tendency to make mistakes at any stage, 2) The causes of students' errors in the comprehension, transformation stages are due to their low understanding of the principles of sequences and series, mastery of the prerequisite material and the rules for working on conceptual questions causes errors in the process skills and encoding stages, 3) the self-efficacy categories of students are low and moderate tend to make comprehension errors, transformation, process skill and encoding while high self-efficacy does not have a tendency to make mistakes. Recommendations from the results of the study, namely reflection for teachers to make it a habit to give questions in conceptual form, provide an explanation of the rules for working on the problem as a whole to a conclusion and know.

Keywords: Contextual, Newman Analysis Procedure, self-efficacy, sequences and series of numbers.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| Lembar Hak Cipta | i |
| Lembar Pengesahan Tesis | ii |
| Lembar Pernyataan..... | iii |
| Lembar Ucapan Terima Kasih | iv |
| Kata Pengantar | vi |
| Abstrak | vii |
| Abstract | viii |
| Daftar Isi..... | ix |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Gambar..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 10 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 11 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 11 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 13 |
| 2.1 Analisis Kesalahan | 13 |
| 2.2 Prosedur Analisis <i>Newman</i> | 15 |
| 2.2.1 Pengertian | 15 |
| 2.2.2 Tahapan Prosedur Analisis <i>Newman</i> | 20 |
| 2.2.3 Jenis Kesalahan Menurut <i>Newman</i> | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3 <i>Self-efficacy</i> | 23 |
| 2.4 Masalah Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika | 28 |
| 2.5 Kerangka Berpikir | 31 |
| 2.7 Definisi Operasional..... | 32 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 34 |
| 3.1 Desain Penelitian..... | 34 |
| 3.2 Subjek Penelitian..... | 35 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data | 36 |
| 3.4 Instrumen Pengumpulan Data | 36 |
| 1. Instrumen Tes..... | 37 |
| 2. Intrumen Non-Tes | 41 |
| 3.5 Triangulasi..... | 43 |
| 3.6 Teknik Analisis Data..... | 44 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 47 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 47 |
| 4.1.1 Hasil Angket <i>Self-efficacy</i> dan Wawancara..... | 49 |
| 4.1.2 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontekstual pada Barisan dan Deret dengan Prosedur Newman..... | 51 |
| 4.1.3 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontekstual Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Siswa | 53 |
| 4.1.3.1 Penelitian <i>self-efficacy</i> dengan Kategori Rendah (subjek A10)..... | 55 |

| | |
|--|-----|
| 4.1.3.1.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A10 pada Soal Nomor 1 | 56 |
| 4.1.3.1.2 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A10 pada Soal Nomor 2 | 61 |
| 4.1.3.1.3 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A10 pada Soal Nomor 4 | 65 |
| 4.1.3.2 Penelitian <i>Self-efficacy</i> dengan Kategori Rendah (Subjek A04) | 69 |
| 4.1.3.2.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A04 pada Soal Nomor 3 | 70 |
| 4.1.4 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual | |
| Ditinjau dari <i>Self-efficacy</i> Kategori sedang | 74 |
| 4.1.4.1 Penelitian <i>Self-Efficacy</i> dengan Kategori Sedang (Subjek A18) | 76 |
| 4.1.4.1.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A18 pada Soal Nomor 1 | 77 |
| 4.1.4.1.2 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A18 pada Soal Nomor 3 | 82 |
| 4.1.4.1.3 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A18 pada Soal Nomor 4 | 86 |
| 4.1.4.2 Penelitian <i>Self-Efficacy</i> dengan Kategori Sedang (Subjek A29) | 91 |
| 4.1.4.2.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A29 pada Soal Nomor 2 | 94 |
| 4.1.4.2.2 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A29 pada Soal Nomor 5 | 97 |
| 4.1.4.2.3 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A29 pada Soal Nomor 6 | 103 |
| 4.1.5 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontekstual | |
| Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Siswa pada Kategori <i>Self-Efficacy</i> Tinggi... .. | 108 |
| 4.1.5.1 Penelitian <i>Self-Efficacy</i> dengan Kategori Tinggi (Subjek A01) | 109 |
| 4.1.5.1.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A02 pada Soal Nomor 1 | 110 |
| 4.1.5.1.2 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A02 pada Soal Nomor 4 | 115 |
| 4.1.5.1.3 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A02 pada Soal Nomor 5 | 122 |
| 4.1.5.2 Penelitian <i>Self-Efficacy</i> dengan kategori tinggi (Subjek A17) | 119 |

| | |
|--|------------|
| 4.1.5.2.1 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A17 pada Soal Nomor 2..... | 120 |
| 4.1.5.2.2 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A17 pada Soal Nomor 3..... | 126 |
| 4.1.5.2.3 Kesalahan dan Kesulitan Subjek A17 pada Soal Nomor 4..... | 132 |
| 4.2 Pembahasan..... | 137 |
| 4.2.1 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Kontekstual pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> | 143 |
| 4.2.1.1 <i>Self-Efficacy</i> Rendah..... | 143 |
| 4.2.1.2 <i>Self-Efficacy</i> Sedang..... | 147 |
| 4.2.1.3 <i>Self-Efficacy</i> Tinggi..... | 151 |
| 4.2.2 Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Permasalahan Kontekstual pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Berdasarkan Prosedur Newman..... | 154 |
| 4.2.3 Mengatasi kesulitan yang yang ditemukan dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Barisan dan Deret..... | 156 |
| 4.3 Tinjauan Hasil peneliitan terdahulu..... | 157 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI..... | 160 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 160 |
| 5.2 Implikasi..... | 161 |
| 5.3 Rekomendasi..... | 162 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 163 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1. Kisi-Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i> Siswa | 27 |
| Tabel 4.1 Kecenderungan Kesalahan Siswa dalam Pengerjaan Masalah Kontekstual | 52 |
| Tabel 4.2 Kategori <i>Self-Efficacy</i> Siswa Berdasarkan Analisis Angket..... | 53 |
| Tabel 4.3 Kecenderungan Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Siswa dengan Kategori Rendah | 54 |
| Tabel 4.4 Kesalahan Subjek A10 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 55 |
| Tabel 4.5 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A10 Soal Nomor 1 | 57 |
| Tabel 4.6 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A10 Soal Nomor 2 | 62 |
| Tabel 4.7 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A10 Soal Nomor 4 | 65 |
| Tabel 4.8 Kesalahan Subjek A04 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 69 |
| Tabel 4.9 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A04 Soal Nomor 3 | 71 |
| Tabel 4.10 Kecenderungan Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Siswa Kategori Sedang | 75 |
| Tabel 4.11 Kesalahan Subjek A18 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 76 |
| Tabel 4.12 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A18 Soal Nomor 1 | 78 |
| Tabel 4.13 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A18 Soal Nomor 3 | 83 |
| Tabel 4.14 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A18 Soal Nomor 4 | 86 |
| Tabel 4.15 Kesalahan Subjek A29 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 91 |
| Tabel 4.16 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A29 Soal Nomor 2 | 94 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4.17 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A29 Soal Nomor 5 | 98 |
| Tabel 4.18 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A29 Soal Nomor 6 | 104 |
| Tabel 4.19 Kecenderungan Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> Siswa dengan Kategori Tinggi | 108 |
| Tabel 4.20 Kesalahan Subjek A02 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 109 |
| Tabel 4.21 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A02 Soal Nomor 1 | 111 |
| Tabel 4. 22 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A02 Soal Nomor 4 | 116 |
| Tabel 4.23 Kesalahan Subjek A17 dalam Menyelesaikan Soal Tes | 120 |
| Tabel 4.24 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A17 Soal Nomor 2 | 122 |
| Tabel 4.25 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A17 Soal Nomor 3 | 127 |
| Tabel 4.26 Analisis Newman pada Pekerjaan Subjek A17 Soal Nomor 4 | 133 |
| Tabel 4.27 Rekapitulasi Analisis Newman dari Pengerjaan Tes Subjek | 138 |
| Tabel 4.28 Analisis Kesalahan Pengerjaan Subjek Setiap Butir Soal..... | 139 |
| Tabel 4.29 Kriteria kesalahan Newman dan kriteria pengelompokan kesalahan | 140 |
| Tabel 4.30 Pengelompokan subjek berdasarkan tahap kesalahan Newman | 141 |
| Tabel 4.31 Pengelompokan subjek berdasarkan tahap kesalahan Newman | 142 |
| Tabel 4.32 Persentase Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> dengan Kategori Rendah | 144 |
| Tabel 4.33 Persentase Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> dengan Kategori Sedang | 147 |
| Tabel 4.34 Persentase Kesalahan Siswa Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> | |

dengan Kategori Tinggi..... 151

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 2.1. Tahapan <i>Newman</i> dari Pengerjaan Masalah Matematika | 19 |
| Gambar 3.1. Triangulasi Metode dalam Pengumpulan Data | 43 |
| Gambar 4.1 Pekerjaan Subjek A10 pada Soal Nomor 1 | 56 |
| Gambar 4.2 Pekerjaan Subjek A10 pada Soal Nomor 2 | 62 |
| Gambar 4.3 Pekerjaan Subjek A10 pada Soal Nomor 4 | 65 |
| Gambar 4.4 Pekerjaan Subjek A04 pada Soal Nomor 3 | 71 |
| Gambar 4.5 Pekerjaan Subjek A18 pada Soal Nomor 1 | 77 |
| Gambar 4.6 Pekerjaan Subjek A18 pada Soal Nomor 3 | 82 |
| Gambar 4.7 Pekerjaan Subjek A18 pada Soal Nomor 4 | 87 |
| Gambar 4.8 Pekerjaan Subjek A29 pada Soal Nomor 2 | 93 |
| Gambar 4.9 Pekerjaan Subjek A29 pada Soal Nomor 5 | 98 |
| Gambar 4.10 Pekerjaan Subjek A29 pada Soal Nomor 6 | 103 |
| Gambar 4.11 Pekerjaan Subjek A01 pada Soal Nomor 1 | 110 |
| Gambar 4.12 Pekerjaan Subjek A01 pada Soal Nomor 4 | 115 |
| Gambar 4.13 Pekerjaan Subjek A17 pada Soal Nomor 2 | 121 |
| Gambar 4.14 Pekerjaan Subjek A17 pada Soal Nomor 3 | 127 |
| Gambar 4.15 Pekerjaan Subjek A17 pada Soal Nomor 4 | 132 |

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. R. (2017). Analisis kesalahan berdasarkan prosedur newman dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 17-30.
- Andini, W., & Jupri, A. (2017, February). Student obstacles in ratio and proportion learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012048). IOP Publishing.
- Anggraeni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP pada materi lingkaran berbentuk soal kontekstual ditinjau dari gender. *Numeracy*, 5(1), 19-28.
- Annur, M. F., & Hermansyah, H. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa pendidikan matematika dalam pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195-201.
- Anugrah, S. D., Usodo, B., & Pramudya, I. (2020, April). An analysis on students' errors in solving higher-order thinking skills (HOTS) problems for the topic of sequence. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2215, No. 1, p. 060003). AIP Publishing LLC.
- Ayotola, A., & Adedeji, T. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 953-957.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (2006). Career self-efficacy theory: Back to the future. *Journal of career assessment*, 14(1), 3-11.
- Brown, S. A. (2008). Exploring Epistemological Obstacles to the Development of Mathematics Induction. *Proceeding of ht 11th Conference for Research on Undergraduate Mathematics Education. (1-19)*. Sandiego, CA.
- Clements, M. A. (1980). *Analysing children's errors on written mathematical task. Educational Studies in Mathematics*, 11, 1-21
- Clements, M.A & Ellerton, N. F. (1996). *The Newman Procedure for Analysing Errors on Written Mathematical Tasks*. Australia: The University of Newcastle.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational Research – Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Boston: Person

- Eastman, C., & Marzillier, J. S. (1984). Theoretical and methodological difficulties in Bandura's self-efficacy theory. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 213-229.
- Erfani, G. A., Rokhman, M. S., & Sholikhakh, R. A. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi aritmetika sosial menurut Polya. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 306-314.
- Farida, N. (2015). Analisis kesalahan siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Fatah, A., Suryadi, D., & Sabandar, J. (2016). Open-Ended Approach: An Effort in Cultivating Students' Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 11-20.
- Feagin, J. R., Orum, A. M., & Sjoberg, G. (Eds.). (2016). *A case for the case study*. UNC Press Books.
- Fitriani, H. N., Turmudi, T., & Prabawanto, S. (2018). Analysis of student's error in mathematical problem solving based on Newman's error analysis. In *International Conference on Mathematics and Science Education* (Vol. 3, No. 1, pp. 791-796).
- Haji. 1994. *Penyelesaian Soal Cerita pada Penjumlahan dan Pengurangan*. Semarang: KKG Semarang.
- Hardiyanti, A. (2016). Analisis kesulitan siswa kelas ix smp dalam menyelesaikan soal pada materi barisan dan deret.
- Hariyomurti, B., Prabawanto, S., & Jupri, A. (2020). Learning Obstacle Siswa dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 283-292.
- Hashimov, E. (2015). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook and The Coding Manual for Qualitative Researchers: Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johnny Saldaña*. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2014. 381 pp. Johnny Saldaña. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2013. 303 pp.
- Hoyles, C. (1992). Mathematics teaching and mathematics teachers: A meta-case study. *For the learning of mathematics*, 12(3), 32-44.
- Huang, G. C., McSparron, J. I., Balk, E. M., Richards, J. B., Smith, C. C., Whelan, J. S., ... & Smetana, G. W. (2016). Procedural instruction in invasive bedside

Ruswanto, 2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- procedures: a systematic review and meta-analysis of effective teaching approaches. *BMJ quality & safety*, 25(4), 281-294.
- Jha, S. K. (2012). Mathematics performance of primary school students in Assam (India): An analysis using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1), 17-21.
- Jonassen, D. H. (2010). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem solving learning environments*. Routledge.
- Jupri A and Drijvers P 2016 Student Difficulties in Mathematizing Word Problems in Algebra *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education* 12 pp 2481-2502
- Jupri, A., Usdiyana, D., & Sispiyati, R. (2020, July). Predictions of students' thinking for the learning of system of linear equations in two variables. In *Proceedings of the 7th Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar, MSCEIS 2019, 12 October 2019, Bandung, West Java, Indonesia*.
- Kaeng, F. F., Mangobi, J. U. L., & Regar, V. E. (2021, July). Analysis of student error in solving story problems in linear program materials. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1968, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.
- King, F.J. Goodson, L. & Rohani, F. (2016) *Higher Order, Thinking Skills, Definition, Teaching Strategies, Assesment. The Centre for Advancement of Learning and Assesment, 16 Florida State University*
- Kristianto, E., & Saputro, D. R. S. (2019, February). Analysis of Students' Error in Proving Convergent Sequence using Newman Error Analysis Procedure. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1180, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
- Lester, F. K., & Kehle, P. E. (2003). *From Problem Solving to Modeling: The Evolution of Thinking About Research on Complex Mathematical Activity*. In R. Lesh, & H. M. Doerr (Eds.), *Beyond Constructivism Models and Modeling Perspectives on Mathematical Problem Solving, Learning, and Teaching* (pp. 501-517). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lev, E. L. (1997). Bandura's theory of self-efficacy: applications to oncology. *Scholarly inquiry for nursing practice*.
- Miles, M. B, Huberman, A.M. & Saldan a. J (2014). *Qualitative Data Analysis: A methods sourcesbook*. United States of amerika: SAGE Publications, Inc.

- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mushlihah Rohmah & Sugeng Sutiarmo, 2017. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. DOI: 10.12973/ejmste/80630
- NCTM, 2000 *Principles and Standards for School Mathematics* (Reston, VA: NCTM Inc).
- NCTM, 2010. *Why is Teaching with Problem Solving Important to Student Learning?* Va: NCTM. Tersedia di <http://www.nctm.org/news/content.aspx?id=25713>
- Krismanto, A. 2004. *Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMP Jenjang Dasar Aljabar*. Yogyakarta: Tim PPPG Matematika.
- Newman, F. M. (1992). *Classroom thoughtfulness. Student engagement and achievement in American secondary schools*, 62-91
- Newman, N. A. (1977). *An analysis of sixth-grade pupils' errors on written mathematical tasks. Victorian Institute of Educational Research Bulletin*, (39), 31-43.
- Nurfauziah, P., & Fitriani, N. (2019). Gender dan Resiliensi Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Ilmiah Berbantuan VBA Excel. *Simetri: Jurnal Penelitian Pasundan dalam Pembelajaran dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 28–37
- Onwuegbuzie, A. J., Frels, R. K., & Hwang, E. (2016). Mapping Saldana's Coding Methods onto the Literature Review Process. *Journal of Educational Issues*, 2(1), 130-150.
- Orth, U., & Robins, R. W. (2014). The development of self-esteem. *Current directions in psychological science*, 23(5), 381-387.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics performances: The need for specificity of assessment. *Journal of counseling psychology*, 42(2), 190.
- Palupi, E. W., Yuwono, I., & Muksar, M. (2017). Pengembangan permainan kotak barisan yang digunakan pada kegiatan apersepsi materi barisan dan deret untuk meningkatkan motivasi siswa kelas x sma. *Jurnal kajian pembelajaran matematika*, 1(1), 10-16.
- Pietsch, J., Walker, R., & Chapman, E. (2003). The relationship among self-concept, self-efficacy, and performance in mathematics during secondary school. *Journal of educational psychology*, 95(3), 589.

Ruswanto, 2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Prakitipong, N., & Nakamura, S. (2006). Analysis of mathematics performance of grade five students in Thailand using Newman procedure. *Journal of International Cooperation in Education*, 9(1), 111-122.
- Prakitipong, N., Nakamura, S. (2006). *Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Student in Thailand Using Newman Procedur*. Journal of International Cooperation in Education, 9(1).
- Putri, A. I., & Nur, I. R. D. (2022). ANALISIS KESALAHAN SISWA DENGAN METODE NEWMAN DALAM MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 505-518.
- Rachma, A. A., & Rosjanuardi, R. (2021). Students' obstacles in learning sequence and series using onto-semiotic approach. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 115-132.
- RAHMA, S. N. (2021). Pemahaman Konseptual Siswa Tipe Kepribadian Plegmatis Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas Xi Man 1 Trenggalek.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 175-187.
- Ridder, H. G. (2014). *Book Review: Qualitative data analysis. A methods sourcebook* (Vol. 28, No. 4, pp. 485-487). Sage UK: London, England: Sage publications.
- Rohati, R., Turmudi, T., & Kusnandi, K. (2021). Students'proportional Reasoning In Mathematics Through Covid-19 Pandemic Context. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1670-1684.
- Rosita, I., & Abadi, A. P. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah polya. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Ruseffendi, E.T. (2006). Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CPSA. Bandung: Tarsito.
- Sari, D. S., Kusnandi, K., & Suhendra, S. (2017, September). A cognitive analysis of students' mathematical communication ability on geometry. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 895, No. 1, p. 012083). IOP Publishing.
- Septiahani, A., Melisari, M., & Zanthly, L. S. (2020). Analisis kesalahan siswa smk dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 311-322.

Ruswanto, 2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL BARISAN DAN DERET BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Setyadi, D., & Qohar, A. B. D. (2017). Pengembangan Media pembelajaran matematika berbasis web pada materi barisan dan deret. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1-7.
- Singh, 2010. “*The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Error on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective.*” *Procedia on International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010)* 8:264-271
- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The Newman procedure for analyzing Primary Four pupils errors on written mathematical tasks: A Malaysian perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 264-271.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2006). Self-Concept And Self-Efficacy In Mathematics: Relation With Mathematics. *The Concept of Self in Education, Family, and Sports*, 51.
- Son, A. L., & Fatimah, S. (2019, October). An analysis to student error of algebraic problem solving based on polya and newman theory. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1315, No. 1, p. 012069). IOP Publishing.
- Sugiyono, (2014). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2001). Evaluasi Pembelajaran matematika. Bandung : Jica.
- Sukaesih, E. S., Indiati, I., & Purwosetiyono, F. D. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam memecahkan masalah kontekstual ditinjau dari komunikasi matematis siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(4), 310-320.
- Sumadiasa, I. G. (2014). *Analisis Kesalahan siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Dolo dalam menyelesaikan soal luas permukaan dan volume limas*, Jurnal Elektronok Pendidikan Matematika Tadulako.
- Sumarmo, U. (1994). *Suatu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada guru dan siswa SMMP*. Laporan penelitian IKIP Bandung. Tidak diterbitkan.
- Sumule U, Amin S M and Fuad Y 2018 J. Phys.: Conf. Ser 947 012053
- Ulfa, N., Jupri, A., & Turmudi, T. (2021). Analisis Hambatan Belajar pada Materi Pecahan. *Research and Development Journal of Education*, 7(2), 226-236.

- Wang, M. T., Binning, K. R., Del Toro, J., Qin, X., & Zepeda, C. D. (2021). Skill, thrill, and will: The role of metacognition, interest, and self-control in predicting student engagement in mathematics learning over time. *Child Development*, 92(4), 1369-1387.
- Weinberg, R., Gould, D., & Jackson, A. (1979). Expectations and performance: An empirical test of Bandura's self-efficacy theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(4), 320-331.
- White A L 2005 *Active Mathematics in Classrooms: Finding Out Why Children Make Mistakes and then Doing Something to Help Them Square One* 15 pp 15-19
- White, A. L. (2008). *Counting On: Evaluation of the impact of Counting On 2007 program*. Sydney: Curriculum K-12 Directorate, Department of Education and Training.
- White, A. L. (2009). *Counting On 2008: Final report*. Sydney: Curriculum K- 12 Directorate, Department of Education and Training.
- Widyastuti, R. (2015). Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari adversity quotient tipe climber. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183-194.
- Wirda, S. (2019). *Analysis of Students' Errors on the Fraction Calculation Operations Problem*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 10, No. 2, 2019, Hal 307 – 318.
- Yusri, A. Y. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri Pangkajene*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 51– 62
- Yuwono, T., Rambu, Y., & Sumadji, S. (2021). *Analysis of Student Errors In Solving Story Problems Based on Newman's Stage In Class VII*. Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR), 2(1), 59-67. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v2i1.48>