

**DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA TOPIK SPLDV
UNTUK MEMINIMALISIR KESALAHAN SISWA SMP
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**

TESIS

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister
Pendidikan Matematika*



Oleh :

AULIA ADYTIA PUTRI

NIM.2112955

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

2024

LEMBAR HAK CIPTA

**DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA TOPIK SPLDV
UNTUK MEMINIMALISIR KESALAHAN SISWA SMP
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**

Oleh
Aulia Adytia Putri

Universitas Pendidikan Indonesia, 2024

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Aulia Adytia Putri 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

AULIA ADYTIA PUTRI

2112955

**DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA TOPIK SPLDV UNTUK
MEMINIMALISIR KESALAHAN SISWA BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing ,I



Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M.Pd

NIP. 196303311988031001

Pembimbing ,II



Dr. H. Kusnandi, M.Si

NIP. 196903301993031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

i

ABSTRAK

Aulia Adytia Putri : Desain Bahan Ajar Matematika pada Topik SPLDV untuk Meminimalisir Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Prosedur Newman

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran bagi peserta didik agar secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya dan memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Proses pembelajaran matematika memerlukan pemikiran yang luas serta pemahaman yang baik dalam proses memecahkan masalah. Siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal pada materi SPLDV karena biasanya siswa hanya menghafal rumus, jadi ketika soal yang diberikan berbeda dengan contoh yang biasa diberikan, siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Hal ini menjadi masalah pokok yang perlu dipecahkan dalam penelitian ini, untuk itu peneliti merumuskan masalahnya, sebagai berikut, Apa saja kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah SPLDV berdasarkan prosedur Newman?, Apa saja faktor yang memengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah SPLDV berdasarkan prosedur Newman? dan Bagaimana desain bahan ajar yang dapat meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan SPLDV?.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan model *Design Research*. Model penelitian *Design Research* terdiri dari tiga tahapan yaitu *a preliminary design, conducting teaching experiment* dan *reconstructive analysis*. (1) Tahapan *a preliminary design* terdiri dari uji permulaan, wawancara, tahap analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum, analisis konsep dan desain awal bahan ajar, (2) Tahapan *conducting teaching experiment*, bahan ajar yang telah disusun akan diterapkan dalam pembelajaran dan peneliti bertindak sebagai guru, (3) Tahapan *reconstructive analysis*, dilakukan uji akhir dengan tujuan melihat kesalahan siswa yang masih muncul setelah penerapan bahan ajar. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII berjumlah 9 orang siswa. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi, angket uji praktikalitas, tes awal, tes formatif dan tes akhir peserta didik untuk uji efektif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian ini adalah bahan ajar matematika yang memuat rangkaian aktivitas dan kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa untuk bekerja lebih mandiri dan mengasah kemampuannya untuk memperoleh suatu pengetahuan baru. Kesalahan siswa awalnya muncul hampir pada semua tipe kesalahan berdasarkan analisis kesalahan prosedur newman, yaitu kesalahan memahami, kesalahan transformasi, keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir, yang memiliki persentase kesalahan yang tinggi. Setelah menggunakan bahan ajar SPLDV, kesalahan tersebut dapat terminimalisir, walaupun masih ada kealahan yang muncul, seperti di tahap transformasi dan kesalahan penulisan jawaban akhir, yang memiliki persentase kesalahan sangat kecil. Dengan demikian, desain bahan ajar efektif untuk meminimalisir kesalahan siswa pada SPLDV.

Kata kunci : Desain Bahan Ajar, Kesalahan Belajar Siswa, SPLDV, Prosedur Newman

ABSTRACT

Aulia Adytia Putri: Design of Mathematics Teaching Materials on the Topic of SPLDV to Minimize Errors of Junior High School Students Based on the Newman Procedure.

Education is a conscious and planned effort to create a learning atmosphere and learning process for students so that they can actively develop their potential to have spiritual and religious strength, self-control, personality, intelligence, noble character, and skills needed for themselves, society, nation, and state. The process of learning mathematics requires broad thinking and good understanding in the process of problem-solving. Students have difficulty solving problems in SPLDV material because they usually only memorize formulas, so when the given problems are different from the examples usually given, students have difficulty solving them. This becomes the main problem that needs to be solved in this study, for which the researcher formulates the problem as follows: What are the errors made by students in solving SPLDV problems based on the Newman procedure? What are the factors that influence students to make mistakes in solving SPLDV problems based on the Newman procedure? And how is the design of teaching materials that can minimize student errors in solving SPLDV?

This research is a qualitative study using the Design Research model. The Design Research model consists of three stages: a preliminary design, conducting teaching experiments, and reconstructive analysis. (1) The preliminary design stage consists of initial testing, interviews, needs analysis, student analysis, curriculum analysis, concept analysis, and initial design of teaching materials, (2) The conducting teaching experiment stage, the teaching materials that have been prepared will be applied in learning with the researcher acting as a teacher, (3) The reconstructive analysis stage, a final test is conducted to see the errors that still arise after the teaching materials are applied. The research subjects were 9 eighth-grade students. The data collection instruments were validation sheets, practicality test questionnaires, initial tests, formative tests, and final tests of students for effectiveness testing. The data obtained were then analyzed using qualitative and quantitative analysis techniques.

From this research, a mathematics teaching material was produced that contains a series of activities and tasks that encourage students to work more independently and hone their ability to acquire new knowledge. Student errors that initially appeared in almost all types of errors based on Newman's error analysis procedure, namely understanding errors, transformation errors, process skills, and final answer writing errors, which have a high percentage of errors. After using the SPLDV teaching material, these errors can be minimized, although there are still errors that appear, such as in the transformation stage and final answer writing errors, which have a very small percentage of errors. Thus, the design of effective teaching materials to minimize student errors in SPLDV.

Keywords: Instructional Material Design, Student Learning Errors, SPLDV, Newman Procedure

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Teori	9
2.2 Penelitian Terdahulu.....	23
2.3 Kerangka Konseptual	26
BAB III	29
METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Metode Penelitian	29
3.2 Subjek Penelitian	35
3.3 Waktu dan Lokasi	36
3.4 Jenis Data	36
3.5 Pengumpulan Data	36
3.6 Teknik Analisis Data	40

BAB IV	48
TEMUAN DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	48
4.1 Hasil Penelitian	48
4.2 Pembahasan	118
BAB V	130
SIMPULAN, IMPLKASI, dan REKOMENDASI	130
5.1 Simpulan	130
5.2 Implikasi	133
5.3 Rekomendasi	134
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN	140

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kelompok Hasil Penelitian 1	41
Tabel 3. 2 Kelompok Hasil Penelitian 2	41
Tabel 3. 3 Kriteria Validitas Menurut Skala Likert	44
Tabel 3. 4 Kriteria Praktikalitas Menurut Skala Likert.....	45
Tabel 3. 5 Kategori Kemampuan Matematis Siswa.....	45
Tabel 3. 6 Indikator Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman.....	46
Tabel 3. 7 Kategori Persentase Kesalahan Siswa.....	46
Tabel 4.1 Data Subjek Penelitian	48
Tabel 4. 2 Banyaknya Kesalahan Siswa Berdasarkan Lembar Jawaban	50
Tabel 4. 3 Banyaknya Kesalahan Siswa Berdasarkan Hasil Wawancara	58
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Angket Peserta Didik.....	63
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Validitas RPP berbasis Problem Based Learning	73
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Validitas Bahan Ajar berbasis Problem Based Learning	74
Tabel 4. 7 Data Subjek Penelitian (Kelas VIII)	99
Tabel 4. 8 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal Formatif 1.....	100
Tabel 4. 9 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal Formatif 2.....	102
Tabel 4. 10 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal Formatif 3.....	103
Tabel 4. 11 Persentase Kesalahan Siswa Pada Uji Akhir Berdasarkan Lembar Jawaban	107
Tabel 4. 12 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	110
Tabel 4. 13 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 2	112
Tabel 4. 14 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 3	113
Tabel 4. 15 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 4a	115
Tabel 4. 16 Kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 4b	116
Tabel 4. 17 Kesalahan Siswa Pada Uji Akhir Berdasarkan Wawancara	116
Tabel 4. 18 Kesalahan Siswa Pada Uji Permulaan	119
Tabel 4. 19 Kesalahan Siswa pada Uji Akhir	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Fishbone Penelitian Terdahulu.....	25
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual	27
Gambar 3. 1 Prosedur Design Research.....	35
Gambar 4. 1 Jawaban Soal 1 Siswa S01	51
Gambar 4. 2 Jawaban Soal 1 Siswa S06	52
Gambar 4. 3 Jawaban Soal 1 Siswa S08	53
Gambar 4. 4 Jawaban Soal 2 Siswa S01	54
Gambar 4. 5 Jawaban Soal 3 Siswa S01	55
Gambar 4. 6 Jawaban Soal 3 Siswa S06	56
Gambar 4. 7 Jawaban Soal 4 Siswa S03	57
Gambar 4. 8 Peta Konsep Materi SPLDV	64
Gambar 4. 9 Contoh penerapan fase Orientasi Masalah pada Bahan Ajar	70
Gambar 4. 10 Contoh penerapan fase mengorganisasikan siswa pada Bahan Ajar.....	71
Gambar 4. 11 Contoh penerapan fase membimbing penyelidikan pada Bahan Ajar	71
Gambar 4. 12 Contoh penerapan fase mengembangkan dan menyajikan hasil pada RPP	72
Gambar 4. 13 Contoh fase menganalisis dan mengevaluasi pada RPP	72
Gambar 4. 14 Apersepsi Pertemuan 1	82
Gambar 4. 15 Pertanyaan pemantik mengenai konsep PLDV	83
Gambar 4. 16 Aktivitas dalam memodelkan matematika	84
Gambar 4. 17 Kegiatan Menyusun SPLDV berdasarkan langkah-langkah yang memuat prosedur Newman	85
Gambar 4. 18 Contoh Soal LKPD 1.....	86
Gambar 4. 19 Apersepsi Pertemuan Kedua	87
Gambar 4. 20 Contoh Soal Pertemuan 2.....	88
Gambar 4. 21 Contoh Langkah Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi .	88
Gambar 4. 22 Kegiatan Ayo Menalar Pertemuan Kedua.....	89
Gambar 4. 23 Soal Latihan Pertemuan Kedua	89
Gambar 4. 24 Apersepsi Pertemuan 3.....	91
Gambar 4. 25 Contoh Soal dan Langkah Penyelesaian SPLDV Menggunakan Metode Eliminasi	92

Gambar 4. 26 Soal Penalaran Pertemuan Ketiga (Metode Eliminasi)	93
Gambar 4. 27 Soal Latihan Pertemuan 3 (Metode Eliminasi)	94
Gambar 4. 28 Contoh Soal dan Langkah Penyelesaian SPLDV Menggunakan Metode Campuran	95
Gambar 4. 29 Soal Latihan Pertemuan Ketiga (Metode Campuran)	95
Gambar 4. 30 Contoh Soal dan Penyelesaian SPLDV Pertemuan Keempat	98
Gambar 4. 31 Soal Latihan Pertemuan Keempat	99
Gambar 4. 32 Soal Formatif 1	100
Gambar 4. 33 Jawaban Siswa Soal Formatif 1	101
Gambar 4. 34 Soal 2 Formmatif.....	101
Gambar 4. 35 Jawaban Siswa Soal Formatif 2	102
Gambar 4. 36 Jawaban siswa soal Formatif 3.....	104
Gambar 4. 37 Jawaban S01 Uji Akhir Soal 1	109
Gambar 4. 38 Jawaban S06 Uji Akhir Soal 1	109
Gambar 4. 39 Jawaban S02 Uji Akhir Soal 2	111
Gambar 4. 40 Jawaban S03 Uji Akhir Soal 3	113
Gambar 4. 41 Jawaban S02 Uji Akhir Soal 4	114
Gambar 4. 42 Jawaban S03 Uji Akhir 4	114
Gambar 4. 43 Jawaban S05 Uji Akhir Soal 4	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	140
Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal Uji Permulaan dan Uji Akhir	141
Lampiran 3 Soal Uji Permulaan dan Uji Akhir.....	142
Lampiran 4 Kunci Jawaban Uji Permulaan dan Uji Akhir	143
Lampiran 5 Pedoman Wawancara Penelitian	146
Lampiran 6 Hasil Analisis Kurikulum	147
Lampiran 7 Hasil Analisis Konsep	148
Lampiran 8 Angket Pendapat Peserta Didik	149
Lampiran 9 Hasil Analisis Angket Pendapat Peserta Didik.....	151
Lampiran 10 HLT	152
Lampiran 11 RPP SPLDV	168
Lampiran 12 Lembar Validasi RPP SPLDV	175
Lampiran 13 Analisis Hasil Lembar Validasi RPP SPLDV	178
Lampiran 14 Bahan Ajar SPLDV	181
Lampiran 15 Lembar Validasi Bahan Ajar SPLDV	212
Lampiran 16 Hasil Validasi Bahan Ajar	218
Lampiran 17 Lembar Kerja Peserta Didik	223
Lampiran 18 Tes Formatif	236
Lampiran 19 Hasil Analisis Kesalahan Jawaban Tes Formatif Siswa.....	237
Lampiran 20 Lembar Observasi.....	246
Lampiran 21 Analisis Uji Akhir.....	254
Lampiran 22 Angket Praktikalitas Bahan Ajar SPLDV	269
Lampiran 23 Dokumentasi.....	277

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*.
- Abdurrahman, M. (2019). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Abidin, Z. (2020). Belajar Matematika Asyik Dan Menyenangkan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1-4.
- Agustami, Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 224-231.
- Almaulid, G. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Pada Topik Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas.
- Anggoro, B. S. (2016). Analisis Persepsi Siswa SMP Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 153-166.
- Arikunto. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2017). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Aulia, J., & Kartini. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematikapada Materi Himpunan Kelas VII SMP/Mts. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 484-500.
- Azizah, A., Sumaryoto, & Suendarti, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Di Tingkat Sekolah Menengah Atas. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 159-170.
- Bakker, A. B. (2010). *Work Engagement : A Handbook Of Essential Theory And Research* . New York: Psychology Press.
- Chompsin, Widodo, S., & Jasmandi. (2018). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Dalyono. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2019). *Materi Sosialisasi Dan Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2019). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Draper, N. (2012). *Applied Regression Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Fadilah, N. N., & Munandar, D. R. (2020). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMP. *Journal Unsika Sesiomadika*, 459-467.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 42-52.
- Gravemeijer, K. (2008). Educational Development And Developmental Research In Mathematics Education. *Journal For Research In Mathematics Education*, 443-471.
- Gumelar, W., & Afrilianto, M. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1481-1488.
- Gunawan, A. (2016). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 59 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 216-225.
- Hafid, H., Kartono, K., & Suhito, S. (2016). Remedial Teaching Untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Newman. *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 257-265.
- Hanipa, A., Triyana, V., & Sari, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts Di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 15-22.
- Hartini. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pada Kompetensi Dasar Menemukan Sifat Dan Menghitung Besaran-Besaran Segi Empat Siswa Kelas VII Semester II SMP It Nur Hidayah Surakarta Tahun Pelajaran 2006/2007*. Surakarta: : Program Pasca Sarjana.
- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 10-24.
- Indahsari, A. T., & Fitrianna, A. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Dalam Menyelesaikan SPLDV. *JPMI*, 78.
- Indriani, H. K., & Panjaitan, D. J. (2021). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN PERMASALAHAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 160-167.

- Jha, S. K. (2015). Mathematics Performance Of Primary School Students In Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal Of Computer Applications In Engineering Sciences*.
- Jupri, A., Usdiyana, D., & Sispiyati, R. (2019). Desining An Algebra Learning Sequence : The Case Of Operation On Algebraic Expressions. *Journal Od Phisics*, 1-5.
- Kanata, M., Novyanti, P. L., & Payadnya, I. P. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Dikelasviii 9 Smp Negeri 7 Denpasar Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 179-193.
- Karmila, R. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Perbandingan*. UIN Ar-Raniry.
- Kemendikbud. (2018). *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 Untuk Matematika Tingkat SMP/Mts*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Kusrini, Dkk. (2014). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Mairing, J. P. (2017). Kemampuan Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Aksioma Pendidikan Matematika*, 16-24.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *Eduhumaniora*, 1-11.
- Muir, T., Beswick, K., & Williamson, J. (2008). "I'm Not Very Good At Solving Problems": An Exploration Of Students' problem Solving Behaviours. *The Journal Of Mathematical Behavior*, 228-241.
- Mulyadi, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Result*. OECD (Organisation For Economic Co-Operation And Development).
- OECD PISA. (2019). *PISA 2018 Result (Volume I): What Student Know And Can Do*. Paris: OECD Publishing.

- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 22-32.
- Partinggi, Y., Hariyani, S., & Yuwono, T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dengan Gaya Belajar Visual Dalam menyelesaikan SPLDV Berdasarkan Tahapan Newman. *Journals Of Mathematics Education*, 68-86.
- Prihatini, S. A., Susilo, D. A., & Haryani, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV Berdasarkan Tahapan Newman Di Kelas X MAN 1 Malang.
- Rahayuningsih, P., & Qohar, A. (2014). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Dan Scaffoldingnya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 109-116.
- Rahmah, N. (2013). Belajar Bermakna Ausubel. *Al-Khwarizmi : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 43-48.
- Rangu, M. D., Atmaja, I. M., & Noviantari, P. S. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Spldv Berdasarkan prosedur Newman Di Kelas Viii Smp Negeri 7 Denpasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*, 163-178.
- Riduwan. (2015). *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Salim, M. S., & Mahmudah, U. (2021). Newman'S Error Analysis Untuk Memetakan Tingkat Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Dan Penyebabnya. *Circle : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-15.
- Sari, D. R., Suryani, M., & Delyana, H. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Topik Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. *JES-MAT*, 157-170.
- Simpson. (2005). *Symson's Rule*. Encyclopedia Of Mathematics.
- Soedjadi, R. (2016). Diagnosis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Belajar Matematika. *Jurnal Jurusan Matematika FPMIPA IKIP Surabaya*, 25-33.
- Sopiah, E. S., Effendi, A., & Sunaryo, Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) . *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 1-10.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT.Pustaka Insan Madani.
- Suraji, Maimunah, & Seragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPDV). *Suska Journal Of Mathematics Education*, 11.
- Suyitno. (2016). *Dasar-Dasar Penelitian*. Surabaya: Elikaf.
- Usep, K. (2013). Karakteristik Bahan Ajar Matematika Untuk Membangun Karakter. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* (Pp. 978-979). Yogyakarta: Eprints UNY.
- Wahyuddin. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 148-160.
- Wardhani. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wijaya, A. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuzalia, Y., Nufus, H., & Hasanuddin. (2021). Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-Soal Pada Materi Himpunan Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Dan Habits Of Mind. *Juring (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 113-122.
- Zahra, S. J. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Dengan Tahapan Newman. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 87-94.