

## Kesalahan-Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Jenis Kelamin Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Wamena

Christine Mersi Rumpaisum

STKIP Abdi Wacana Wamena, Jl. Yos Sudarso, Hurekama, Distrik Wamena, Kabupaten Jayawijaya, Papua  
rumpaisumchristine24@gmail.com

### Abstract

This research is descriptive qualitative research with a case study method. The aim of this research is to analyze and describe the types of student errors in solving story problems on systems of linear equations in two variables based on the Newman procedure in terms of gender, to analyze and describe the factors that cause students' errors in solving story problems on systems of linear equations. two variables based on the newman procedure in terms of gender. The subjects in this research were 4 (four) students consisting of 2 (two) male students and 2 (two) female students selected from class VIII E of SMP N 1 Wamena. The technique for selecting research subjects used was purposive sampling. Data collection was carried out using written tests and interviews. Testing the validity of the data using time triangulation and data analysis was carried out by data reduction, data presentation and conclusions. The research results showed that there were types of errors, namely reading errors, understanding errors, transformation errors, processing skills errors, and final writing errors in all male and female subjects. Errors in writing the final answer were errors made by all research subjects. Factors that cause errors in terms of gender include not understanding the concept of place value, being in a hurry when reading, the subject not understanding the meaning of the question because the question being asked is difficult, not being careful in answering and being in a hurry when doing it, not understanding how to make mathematical models and changing the information obtained into mathematical models, being in a hurry to solve the problem, not being careful in calculations, and because the previous solution process was hasty, forgetting, not understanding the problem, and being careless.

**Keywords:** Errors, Story Problems, Newman Procedure, System of Linear Equations in Two Variables, Gender.

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari jenis kelamin, untuk menganalisis dan mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan-kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur newman yang ditinjau dari jenis kelamin. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 4 (empat) orang siswa yang terdiri dari 2 (dua) orang siswa laki-laki dan 2 (dua) orang siswa perempuan dipilih dari kelas VIII E SMP N 1 Wamena. Teknik pengambilan subjek penelitian yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis dan wawancara. Uji keabsahan data yang digunakan triangulasi waktu dan analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh jenis-jenis kesalahan yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan akhir jawaban pada semua subjek laki-laki dan perempuan. Kesalahan penulisan akhir jawaban merupakan kesalahan yang dilakukan oleh semua subjek penelitian. Faktor penyebab kesalahan-kesalahan ditinjau dari jenis kelamin tersebut meliputi tidak memahami konsep nilai tempat, tergesa-gesa dalam membaca, subjek tidak memahami maksud pertanyaan soal karena soal yang dikerjakan sulit, kurang teliti dalam menjawab dan terburu-buru saat mengerjakan, tidak mengerti bagaimana membuat model matematika dan mengubah informasi yang didapat menjadi model matematika, tergesa-gesa untuk menyelesaikan soal, tidak teliti pada perhitungan, dan karena proses penyelesaian sebelumnya tergesa-gesa, lupa, tidak mengerti dengan soal, dan ceroboh.

**Kata kunci:** Kesalahan-kesalahan, Soal Cerita, Prosedur Newman, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Jenis Kelamin.

Copyright (c) 2024 Christine Mersi Rumpaisum

Corresponding author: Christine Mersi Rumpaisum

Email Address: [rumpaisumchristine24@gmail.com](mailto:rumpaisumchristine24@gmail.com) (Jl. Yos Sudarso, Distrik Wamena, Kab. Jayawijaya, Papua)

Received 03 March 2024, Accepted 09 March 2024, Published 15 March 2024

## PENDAHULUAN

Setiap bangsa memiliki sistem pendidikan nasional yang didasarkan pada jiwa dan kepribadian serta kebudayaan bangsa tersebut. Sistem pendidikan di Indonesia disusun berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia dan berdasarkan kepada Pancasila dan Undang-Undang Dasar (UUD) 1945. Di dalam Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) secara aktif melalui proses pembelajaran (Peraturan Pemerintah, 2021). Oleh karena itu, potensi sumber daya manusia perlu ditingkatkan melalui pendidikan. Hal ini berarti bahwa sektor pendidikan harus mendapatkan perhatian, penanganan, dan prioritas secara sungguh-sungguh. Pendidikan dikatakan sebagai usaha sadar dan terencana karena disetiap proses kegiatan pendidikan perlu disadari dan perlu direncanakan dengan matang mulai dari tingkat nasional, regional/provinsi dan kabupaten, institusional, maupun pada saat proses pembelajaran oleh guru di dalam kelas. Dalam dunia pendidikan, dibutuhkan sebuah perencanaan untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi sehingga tidak menjadi salah satu penghambat suksesnya pembangunan pendidikan. Pendidikan di Indonesia membutuhkan standar nasional yang memerlukan penyesuaian terhadap dinamika dan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kehidupan masyarakat untuk kepentingan peningkatan mutu pendidikan. Semakin tinggi kualitas pendidikan suatu negara maka semakin tinggi pula tingkat daya saing negara tersebut.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dapat ditempuh melalui proses belajar mengajar, baik secara formal maupun nonformal. Pendidikan formal dapat dilakukan dalam sebuah sistem pembelajaran melalui jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Peraturan Pemerintah, 2021). Hal ini juga sesuai dengan pendapat dari Gagne dan Briggs (Kosilah & Septian, 2020) yang menyebutkan bahwa *Instruction* atau pembelajaran adalah suatu sistem yang berguna untuk membantu proses pembelajaran yang memuat serangkaian kegiatan yang dirancang, disusun dengan baik sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar. Sedangkan pada pendidikan secara nonformal dapat dilakukan dengan jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang (Peraturan Pemerintah, 2015)

Salah satu pelajaran yang wajib diajarkan pada jenjang pendidikan tingkat dasar hingga menengah atas adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Matematika sangat berkaitan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga siswa harus menguasai pelajaran matematika. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hudoyo (Asri dkk, 2019) bahwa dalam perkembangan modern matematika memegang peranan penting karena dengan bantuan matematika semua ilmu pengetahuan menjadi sempurna. Pelajaran matematika diharapkan mampu membentuk pola pikir siswa dan menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis, cermat, efektif, berpikir kritis, dan efisien (Fitriatien, 2019).

Namun pada kenyataan di lapangan, pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipandang sulit dan membosankan bagi siswa dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena ketika siswa akan mempelajari materi baru, siswa harus tuntas dalam memahami materi yang sebelumnya atau materi prasyarat (Noviantari & Suwija, 2020). Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Wamena, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Kesalahan yang dilakukan siswa seperti kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kesalahan dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika, kesalahan dalam menentukan konsep atau rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita ini kemungkinan disebabkan oleh guru yang jarang memberikan latihan soal-soal yang berupa uraian dan kemungkinan siswa malas membaca soal dengan kalimat yang panjang sehingga menganggap bahwa soal tersebut sulit untuk diselesaikan.

Materi matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) terdiri dari beberapa pokok bahasan. Salah satunya adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang di pelajari di kelas VIII pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022. Materi ini juga memiliki tingkatan yang lumayan sulit karena mengambil contoh dari kehidupan sehari-hari yang di sajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita digunakan agar siswa dapat menerapkan konsep-konsep dari materi ini dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Susanti (Rahmawati & Permata, 2018) yang menyatakan bahwa soal cerita cenderung lebih sulit dibanding dengan soal yang hanya memuat bilangan. Penerapan soal cerita inilah yang menyebabkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menjadi materi yang lumayan sulit (Patra & Pujiastuti, 2020).

Kesalahan yang sering dilakukan siswa perlu untuk dianalisis agar seorang guru dapat mengetahui dengan jelas kesalahan tersebut. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan jawaban siswa yaitu dengan menggunakan prosedur *Newman* atau *NEA* (*Newman Error Analysis*). Prosedur Newman di perkenalkan pertama kali oleh Anne Newman, seorang guru matematika yang berasal dari Australia pada tahun 1977. Pada tahapan atau prosedur Newman terdapat lima indikator kesalahan yaitu : (1) *reading errors* (kesalahan membaca), (2).*comprehension errors* (kesalahan memahami), (3).*transformation errors* (kesalahan transformasi), (4).*process skill errors* (kesalahan keterampilan) dan (5) *encoding errors* (kesalahan penulisan jawaban) (Panggatana dkk, 2021).

Pada proses pembelajaran di sekolah, tidak terlepas dari salah satu komponen belajar yaitu siswa perempuan dan siswa laki-laki atau dapat disebut jenis kelamin. Jenis kelamin siswa yang berbeda sangat berpengaruh pada perbedaan psikologis dalam belajar. Dari sisi jenis kelamin, siswa laki-laki maupun siswa perempuan memiliki keunikan dan ciri karakteristik yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah (Savitri & Yuliani, 2020). Perbedaan tersebut mengakibatkan cara

memperoleh pengetahuan dan kemampuan dalam menyelesaikan matematika cenderung berbeda. Hal ini mungkin disebabkan karena beberapa faktor yaitu kemampuan awal, kemauan atau minat belajar, kecerdasan tertentu dan kegiatan sehari-hari dari siswa laki-laki dan siswa perempuan yang berbeda. Siswa laki-laki maupun siswa perempuan pernah melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal cerita matematika.

Kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal cerita perlu diteliti untuk mengetahui jenis kesalahan apa saja yang sering dilakukan dan penyebab kesalahan tersebut dilakukan oleh siswa. Hal inilah yang membuat peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul penelitian “Kesalahan-Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Wamena”.

## **METODE**

### ***Jenis Penelitian***

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Moleong (dalam Habibah dkk., 2020) penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang bermaksud untuk meneliti keadaan objek secara natural atau alamiah yang terjadi di lapangan dengan cara mendeskripsikan data hasil penelitian dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki, menjelaskan atau menggambarkan suatu keadaan, kondisi atau situasi dengan apa adanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2013) yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan sesuatu hal, misalnya kondisi, keadaan, peristiwa, situasi, kegiatan dan lain-lain yang sedang diteliti. Menurut Walgito (2010) metode studi kasus adalah metode yang bertujuan untuk mempelajari dan menyelidiki atau mempelajari suatu kejadian mengenai perseorangan. Pada penelitian ini, masalah yang diteliti dan dideskripsikan adalah jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari jenis kelamin siswanya yang terjadi di lapangan secara natural atau alamiah. Data utama pada penelitian ini adalah kata-kata, bahasa atau lisan yang diucapkan subjek pada saat wawancara berlangsung dan hasil pekerjaan subjek pada saat wawancara.

### ***Tempat dan Waktu Penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Wamena yang beralamat di Jl SD Percobaan No.30, Kecamatan Wamena Kota, Kabupaten Jayawijaya, Provinsi Papua dan dilaksanakan pada Semester Ganjil pada bulan Juli-Agustus 2022 mulai dari tanggal 18 Juli 2022- 23 Agustus 2022 Tahun Pelajaran 2021/2022.

### ***Subjek Penelitian***

Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wamena Tahun Pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini sebanyak empat orang siswa yang terdiri dari 2 (dua) orang

siswa berjenis kelamin laki-laki dan 2 (dua) orang siswa berjenis kelamin perempuan yang ditentukan berdasarkan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan subjek berdasarkan tujuan penelitian. Subjek dipilih berdasarkan kriteria yaitu subjek dapat mengutarakan pendapat secara lisan dengan jelas, selalu mengikuti kegiatan pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel dikelas dan subjek merupakan siswa yang banyak melakukan kesalahan berdasarkan Prosedur Newman. Pemilihan subjek penelitian juga dikomunikasikan dengan guru matematika yang mengampu di kelas VIII E dan saran dari dosen pembimbing.

### ***Instrumen Penelitian***

Didalam penelitian ini, instrumen utamanya adalah peneliti sendiri. Selain peneliti, instrumen penunjang pada penelitian ini adalah Lembar tes yang digunakan sebanyak 3 (tiga) soal berbentuk uraian atau essay dari materi sistem persamaan linear dua variabel yang sebelum diujikan telah divalidasi oleh satu dosen Pendidikan Matematika dan satu guru matematika. Instrumen penunjang lainnya yang digunakan adalah Lembar Pedoman Wawancara. Sebelum digunakan, Lembar Pedoman Wawancara ini telah divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika dan satu guru matematika di tempat penelitian.

### ***Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Winarni, 2018:158). Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai *setting*, sumber dan cara. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes tertulis dan wawancara. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian. Hasil dari tes tersebut digunakan oleh peneliti sebagai dasar atau acuan untuk melakukan wawancara terhadap subjek penelitian.

Pada penelitian ini, wawancara dilakukan secara terbuka dan tidak terstruktur agar subjek penelitian tidak merasa takut dan lebih leluasa dalam menyampaikan pendapatnya dan wawancara dilakukan sebanyak dua kali kepada subjek yang sama. Data dari hasil wawancara diperoleh faktor-faktor penyebab subjek melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari jenis kelamin. Selama proses wawancara berlangsung, peneliti merekam percakapan dengan subjek penelitian menggunakan alat bantu perekam suara untuk menghindari terlewatnya informasi.

### ***Validitas Data***

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kesehahihan sesuatu instrumen. Menurut Anderson (dalam Arikunto, 2005), sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur (K. E. Lestari & Yudhanegara, 2015). Data yang valid pada penelitian kualitatif ini dapat diperoleh melalui triangulasi data. Ada tiga jenis triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu (Sugiyono,

2005). Dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Dimana pengecekan pengambilan data pada wawancara pertama dan pengambilan data pada wawancara kedua dengan waktu yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan atau relatif sama sehingga data tersebut dapat dinyatakan valid.

### **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kualitatif, proses analisis data dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif naratif dengan menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017: 132-134), aktivitas dalam data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Berdasarkan hasil paparan dan analisis data, keempat subjek yang terdiri dari dua orang subjek berjenis kelamin laki-laki dan dua orang subjek berjenis kelamin perempuan melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman. Berikut ini adalah pembahasan jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebab subjek melakukan kesalahan ditinjau dari jenis kelamin.

### **Kesalahan Membaca Soal (Reading errors)**

Jenis kesalahan ini dapat diketahui pada saat melakukan proses wawancara. Pada penelitian ini, kesalahan membaca soal dilakukan oleh keempat subjek pada soal nomor 1 dan soal nomor 3, sedangkan pada soal nomor 2 dilakukan oleh subjek S2, subjek S3 dan Subjek S4. Subjek S1, Subjek S3 dan Subjek S4 salah membaca secara lisan nominal angka Rp. 18.000,- Nominal angka yang dibaca seharusnya *delapan belas ribu rupiah*, tetapi subjek S1 membacanya *lapan belas ribu*. Sedangkan Subjek S2, Subjek S3, Subjek S4 salah membaca secara lisan nilai nominal Rp 17.000,- dan Rp 18.000,-. Seharusnya dibaca *tujuh belas ribu rupiah dan delapan belas ribu rupiah*. Sejalan dengan hasil penelitian Mulyadi (2004) pada kemampuan spasial sedang dan rendah menemukan subjek yang salah membaca  $12\sqrt{3}$  dibaca *dua belas pangkat tiga*. Sedangkan subjek S1 dapat membaca soal dengan pelafalan benar pada soal nomor 2. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Fiangga (2021) bahwa kesalahan membaca termasuk kategori kesalahan rendah dibanding dengan jenis kesalahan yang lain dalam prosedur Newman. Bahkan hasil penelitian Zakaria & Maat (2010), kesalahan membaca soal ini tidak diidentifikasi karena dianggap subjek penelitian tidak melakukan kesalahan.

Faktor penyebab subjek tersebut melakukan kesalahan membaca soal yaitu subjek kurang memahami konsep nilai tempat membaca dan tergesa-gesa dalam membaca. Sesuai dengan hasil penelitian M. Mulyadi dkk (2015), yang menyatakan bahwa kesalahan membaca soal terjadi disebabkan subjek tidak mengetahui konsep. Berdasarkan hasil analisis penelitian yang ditinjau dari

jenis kelamin, subjek laki-laki (S1,S2) dan subjek perempuan (S3,S4) sama-sama melakukan kesalahan membaca yaitusalah dalam mengucapkan dan melafalkan “angka” dan “rupiah”.

#### ***Kesalahan Memahami Soal (Comprehension errors)***

Jenis kesalahan memahami soal dilakukan oleh subjek S1 pada soal nomor 1 dan soal Nomor 3, Subjek S2 pada soal Nomor 1, Subjek S3 pada semua soal dan subjek S4 pada soal Nomor 3 yaitu tidak menuliskan dan menentukan yang diketahui dan ditanya secara lengkap, menuliskan dan menentukan yang diketahui tetapi salah dan tidak dapat menangkap maksud informasi dari soal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rindyana(2013), yang menyatakan jenis kesalahan memahami soal yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, menuliskan apa yang diketahui dan ditanya tidak sesuai dengan soal, tidak mengetahui maksud pertanyaan. Sedangkan hasil penelitian Hartini (2008 :28) menyatakan bahwa kesalahan dalam aspek bahasa yang dilakukan siswayaitu salah menentukan apa yang diketahui dan ditanya. Subjek S4 menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal Nomor 1. Sedangkan Subjek S1, Subjek S2 dan Subjek S4 menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal Nomor 2. Pada soal nomor 3 subjek S2 menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar.

Faktor penyebab subjek melakukan kesalahan memahami soal yaitu subjek tidak memahami maksud pertanyaan soal karena soal yang dikerjakan sulit, merasa gugup pada saat wawancara, kurang teliti dalam menjawab dan terburu-buru saat mengerjakan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hartini (2008), yang menyatakan faktor siswa melakukan kesalahan mengerjakan soal cerita dari faktor bahasa yaitu siswa lebih suka melakukan penyingkatan dalam menulis, kebiasaan kurang teliti dalam membaca soal. Berdasarkan jenis kelamin, kesalahan yang dilakukan subjek laki-laki dalam memahami soal yaitu dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal cerita, paham dan mengerti dengan soal yang diberikan. Sedangkan kesalahan yang dilakukan subjek perempuan dalam memahami soal yaitu tidak dapat menuliskan dan menentukan yang diketahui dan ditanya secara lengkap, menuliskan dan menentukan yang diketahui tetapi salah dan tidak dapat menangkap maksud informasi dari soal.

#### ***Kesalahan Transformasi Soal (Transformation errors)***

Jenis kesalahan transformasi soal dilakukan oleh subjek S1 dan S2 pada soal Nomor 1 yaitu tidak menuliskan, tidak menentukan lebih dahulu model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan tidak menjawab soal nomor 1 karena terburu-buru saat mengerjakan soal. Sedangkan soal Nomor 3 subjek S1 dan subjek S2 menuliskan pemisalan dan model matematikanya terlebih dahulu tetapi kurang lengkap sehingga salah dalam transformasi soal. Sedangkan subjek S3 melakukan kesalahan transformasi pada soal Nomor 2 dan 3 yaitu tidak menuliskan dan menentukan lebih dahulu rumus ataupun model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rindyana (2013) mengatakan bahwa subjek penelitian melakukan kesalahan mentrasformasikan kalimat soal dalam bahasa sehari-

hari ke dalam bahasa matematika dan subjek juga ada yang tidak mengetahui metode apa yang akan digunakan. Sedangkan subjek S1 menuliskan dengan benar model matematikanya terlebih dahulu pada saat tes tetapi pada saat wawancara subjek tidak dapat menentukan lebih dahulu model matematikanya. Sesuai dengan Clement sebagaimana dikutip Jha (2012: 18) menyatakan subjek yang melakukan kesalahan pada saat tes berlangsung, tetapi dapat menjawab dengan benar tanpa bantuan dari orang lain pada saat wawancara atau sebaliknya disebut kesalahan yang diakibatkan karena kecerobohan. Pada soal nomor 2 dan 3, subjek S4 melakukan kesalahan transformasi soal yaitu tidak dapat menentukan model matematika dan langsung melakukan perhitungan. Subjek S3 dan S4 menjawab dengan benar soal Nomor 1 karena dapat menentukan model matematika dan urutan-urutan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita. Subjek S2 menjawab dengan benar soal nomor 2 karena dapat membuat model matematikanya dan menentukan urutan-urutan dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Faktor penyebab subjek melakukan kesalahan transformasi soal yaitu subjek belum memahami atau belum mengerti bagaimana membuat model matematika, mengubah informasi yang didapat menjadi kalimat matematika, lupa rumus, tergesa-gesa untuk menyelesaikan soal, tidak memahami maksud soal atau tidak mengerti dengan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Rindyana (2013) menyatakan faktor siswa melakukan kesalahan transformasi yaitu tidak mampu menyusun makna kata yang dipikirkan ke dalam bentuk kalimat matematika, kurang teliti, lupa, kurang latihan mengerjakan soal-soal bentuk cerita dengan yang bervariasi.

Berdasarkan jenis kelamin, kesalahan yang dilakukan oleh subjek laki-laki dalam transformasi soal yaitu tidak menuliskan, tidak menentukan lebih dahulu model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal, menuliskan pemisalan dan model matematikanya terlebih dahulu tetapi kurang lengkap dan tidak menjawab soal karena terburu-buru saat mengerjakan soal. Sedangkan kesalahan subjek perempuan dalam transformasi soal yaitu tidak menuliskan dan menentukan lebih dahulu rumus ataupun model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dan langsung melakukan perhitungan.

#### ***Kesalahan Keterampilan Proses Soal (Process skill errors)***

Jenis kesalahan keterampilan proses soal dilakukan subjek S1, S2 dan S4 pada soal Nomor 1, 2, dan 3. Subjek S1 dan S2 tidak dapat menentukan sistematis operasi hitung dan tidak dapat melakukan operasi perhitungan dengan benar pada soal nomor 1 karena kedua subjek terburu-buru pada saat menjawab. operasi hitung perkalian desimal dan pembagian. Subjek S1 melakukan kesalahan keterampilan proses soal pada Nomor soal 2, dan 3 yaitu salah menentukan sistematis operasi hitung yang digunakan dan salah melakukan perhitungan. Pada lembar tes tertulis, subjek S2 salah melakukan proses perhitungan sedangkan pada saat proses wawancara subjek S2 menjawab soal Nomor 2 sesuai dengan pertanyaannya. Hal ini sesuai dengan Clement sebagaimana dikutip Jha (2012: 18) menyatakan subjek yang melakukan kesalahan pada saat tes berlangsung, tetapi dapat menjawab dengan benar tanpa bantuan dari orang lain pada saat wawancara atau sebaliknya disebut

kesalahan yang diakibatkan karena kecerobohan. Sesuai hasil penelitian M. Mulyadi dkk (2015) subjek mengetahui konsep tetapi ceroboh menyelesaikan soal. Subjek S2, S3 dan S4 salah menentukan model matematika pada soal Nomor 3 sehingga pada proses perhitungan juga salah. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartini (2008: 86) kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita yaitu salah dalam melakukan perhitungan. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (S. K. Mulyadi, 2004), yang menemukan bahwa kesalahanketerampilan proses yang terjadi yaitu kesalahan operasi hitung aljabar dan adanya subjek tidak melakukan proses ini. Sedangkan Subjek S3 dan S4 tidak dapat melakukan keterampilan soal yaitu melakukan perhitungan dengan benar pada soal Nomor 2. Subjek S3 dapat melakukan perhitungan pada soal nomor 1 dengan benar.

Faktor penyebab subjek S1, S2, S3, dan S4 melakukan kesalahan keterampilan proses soal pada penelitian ini adalah Subjek S1 dan S2 terburu-buru dengan pekerjaan yang dilakukan sehingga tidak menjawab, tidak teliti pada perhitungan, dan karena proses penyelesaian sebelumnya. Sesuai dengan penelitian dari Hartini (2008: 91) menyatakan bahwa faktor siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah yaitu salah melakukan proses perhitungan baik perkalian maupun pembagian. Kesalahan subjek S3 disebabkan karena belum memahami maksud soal, kesulitan dalam menjawab soal dan tidak dapat melakukan proses perhitungan dengan baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zakharia (2010), bahwa kesalahan subjek cenderung pada transformasi dan keterampilan proses yang disebabkan subjek kurang memahami maksud permintaan soal dan kemampuan berhitung. Subjek S4 disebabkan karena proses penyelesaian sebelumnya dan salah dalam prseses perhitungan.

Berdasarkan jenis kelamin, kesalahan yang dilakukan oleh subjek perempuan yaitutidak dapat menentukan sistematika operasi hitung dan tidak dapat melakukan operasi perhitungan dengan benar pada soal karena kedua subjek terburu-buru pada saat menjawab, salah menentukan sistematika operasi hitung yang digunakan dan salahmelakukan perhitungan, belum memahami maksud soal, dan kesulitan dalam menjawab soal. Sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh subjek laki-laki yaitu terburu-burudengan pekerjaan yang dilakukan sehingga tidak menjawab, tidak teliti pada perhitungan, dan karena proses penyelesaian sebelumnya.

#### ***Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Soal (Encoding errors)***

Jenis kesalahan penulisan jawaban akhir soal dilakukan oleh subjek S1,S2, S3,S4 pada soal Nomor 2 dan Nomor 3. Subjek S1 dan S2 tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dari soal Nomor 1 karena subjek terburu-buru, tidak mengerti, tidak tahu menjawab sehingga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal tersebut. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rindyana (2013), menyatakan kesalahan penulisan jawaban akhir yang dilakukan oleh siswa berupa menuliskan jawaban akhir tidak sesuai dengan konteks soal, tidak menuliskan jawaban akhir. Pada soal Nomor 2 dan Nomor 3, subjek S1,S2 dan S4 menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah. Sedangkan pada saat tes tertulis, subjek S4

menuliskan jawaban akhir pada soal nomor 1 dengan tepat tetapi pada saat wawancara subjek menjawab salah. Sesuai dengan Clement sebagaimana dikutip Jha (2012: 18) menyatakan subjek yang melakukan kesalahan pada saat tes berlangsung, tetapi dapat menjawab dengan benar tanpa bantuan dari orang lain pada saat wawancara atau sebaliknya disebut kesalahan yang diakibatkan karena kecerobohan. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh M. Mulyadi dkk, (2015) subjek mengetahui konsep tetapi ceroboh menyelesaikan soal. Sedangkan pada soal nomor 2 dan 3, Subjek S3 tidak menuliskan jawaban akhir karena kesulitan dalam menjawab soal cerita tersebut. Sedangkan subjek S3 menuliskan kesimpulan dengan benar pada soal nomor 1.

Faktor penyebab subjek S1, S2, S3 dan S4 melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir soal pada penelitian ini yaitu tergesa-gesa, lupa, tidak mengerti dengan soal, ceroboh dan kesalahan karena proses sebelumnya. Sesuai dengan hasil penelitian Hartini (2008) yang menyatakan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan, ketidakmampuan siswa menemukan jawaban dari soal yang ditanyakan, terburu-buru menyelesaikan jawaban, ketidaktelitian siswa dalam mencermati apa yang ditanyakan dalam soal yang coba diselesaikan. Hal yang sama juga diungkapkan M. Mulyadi dkk., (2015) dalam hasil penelitiannya menemukan bahwa kesalahan penulisan jawaban akhir soal disebabkan karena proses penyelesaian sebelumnya.

Berdasarkan jenis kelamin, kesalahan yang dilakukan subjek perempuan dalam penulisan jawaban akhir soal yaitu menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah, tergesa-gesa, lupa, tidak mengerti dengan soal, ceroboh, dan tidak menuliskan jawaban akhir karena kesulitan dalam menjawab soal cerita tersebut. Sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh subjek laki-laki dalam penulisan jawaban akhir soal yaitu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dari soal karena subjek terburu-buru, menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah tidak mengerti, dan tidak tahu menjawab sehingga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal tersebut, lupa, dan ceroboh.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Pertama, jenis-jenis kesalahan yang dilakukan subjek penelitian berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel yang ditinjau dari jenis kelamin adalah sebagai berikut.

### ***Kesalahan Membaca Soal (Reading errors)***

Jenis kesalahan membaca pada penelitian ini dilakukan oleh subjek laki-laki dan subjek perempuan pada semua soal yaitu salah membaca dan melafalkan simbol angka pada soal.

### ***Kesalahan Memahami Soal (Comprehension errors)***

Jenis kesalahan memahami soal pada penelitian ini dilakukan oleh subjek laki-laki dan subjek perempuan pada nomor yang berbeda. Jenis kesalahan memahami soal dilakukan oleh subjek laki-laki

yaitu dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal cerita, paham dan mengerti dengan soal yang diberikan. Sedangkan jenis kesalahan memahami soal yang dilakukan oleh subjek perempuan adalah tidak dapat menuliskan dan menentukan yang diketahui dan ditanya secara lengkap, menuliskan dan menentukan yang diketahui tetapi salah dan tidak dapat menangkap maksud informasi dari soal.

#### ***Kesalahan Transformasi Soal (Transformation errors)***

Jenis kesalahan transformasi soal pada penelitian ini dilakukan oleh subjek laki-laki dan subjek perempuan pada soal yang berbeda. Jenis kesalahan yang dilakukan subjek laki-laki yaitu tidak menuliskan, tidak menentukan lebih dahulu model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal, menuliskan pemisalan dan model matematikanya terlebih dahulu tetapi kurang lengkap dan tidak menjawab soal karena terburu-buru saat mengerjakan soal. Sedangkan jenis kesalahan yang dilakukan subjek perempuan yaitu tidak menuliskan dan menentukan lebih dahulu rumus ataupun model matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dan langsung melakukan perhitungan.

#### ***Kesalahan Keterampilan Proses Soal (Process skills)***

Jenis kesalahan keterampilan proses soal dilakukan ke tiga subjek penelitian pada soal yang berbeda. Subjek S3 (Perempuan) menjawab dengan benar pada soal nomor 1. Jenis kesalahan keterampilan proses soal yang dilakukan oleh subjek laki-laki yaitu terburu-buru dengan pekerjaan yang dilakukan sehingga tidak menjawab, tidak teliti pada perhitungan dan karena proses penyelesaian sebelumnya. Sedangkan jenis kesalahan keterampilan proses soal yang dilakukan oleh subjek perempuan adalah tidak dapat menentukan sistematika operasi hitung dan tidak dapat melakukan operasi perhitungan dengan benar pada soal karena kedua subjek terburu-buru pada saat menjawab, salah menentukan sistematika operasi hitung yang digunakan dan salah melakukan perhitungan, belum memahami maksud soal, dan kesulitan dalam menjawab soal.

#### ***Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir Soal (Encoding)***

Jenis kesalahan ini dilakukan subjek laki-laki dan subjek perempuan hampir pada semua nomor. Jenis kesalahan penulisan jawaban akhir soal subjek laki-laki yaitu tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dari soal karena subjek terburu-buru, menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah tidak mengerti, dan tidak tahu menjawab sehingga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal tersebut, lupa, dan ceroboh. Jenis kesalahan yang dilakukan subjek perempuan dalam penulisan jawaban akhir soal yaitu menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah, tergesa-gesa, lupa, tidak mengerti dengan soal, ceroboh, dan tidak menuliskan jawaban akhir karena kesulitan dalam menjawab soal cerita tersebut.

Kedua, faktor-faktor penyebab subjek penelitian melakukan kesalahan berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel yang ditinjau dari jenis kelamin yakni : a). Kesalahan membaca soal, penyebabnya yaitu tidak memahami konsep nilai

tempat dan tergesa-gesa dalam membaca, b). Kesalahan memahami soal, penyebabnya yaitu subjek tidak memahami maksud pertanyaan soal karena soal yang dikerjakan sulit, merasa gugup pada saat wawancara, kurang teliti dalam menjawab dan terburu-buru saat mengerjakan, c.) Kesalahan transformasi soal, penyebabnya yaitu subjek belum memahami atau belum mengerti bagaimana membuat model matematika, mengubah informasi yang didapat menjadi kalimat matematika, lupa rumus, tergesa-gesa untuk menyelesaikan soal, tidak memahami maksud soal atau tidak mengerti dengan soal yang diberikan, d). Kesalahan keterampilan proses soal, penyebabnya yaitu terburu-buru dengan pekerjaan yang dilakukan sehingga tidak menjawab, tidak teliti pada perhitungan, dan karena proses penyelesaian sebelumnya, e). Kesalahan penulisan jawaban akhir, penyebabnya tergesa-gesa, lupa, tidak mengerti dengan soal, ceroboh dan kesalahan karena proses sebelumnya.

Berdasarkan kesimpulan yang disampaikan di atas, ada beberapa saran yang diberikan sebagai berikut. Pertama, kepada guru matematika di sekolah diharapkan untuk memberikan lebih banyak soal-soal yang berupa soal cerita agar dapat mengasah kemampuan siswa laki-laki maupun siswa perempuan baik dari kemampuan berhitungnya maupun kemampuan verbal (bahasa). Kedua, guru matematika diharapkan menyampaikan langkah-langkah atau tahap-tahap mengenai pengerjaan soal cerita secara mulai dari membaca sampai pada penulisan akhir jawaban sehingga, siswa terbiasa menuliskan dan memeriksa kembali jawaban yang sesuai dengan pertanyaan dari soal. Ketiga, kepada guru matematika diharapkan menggunakan prosedur Newman sebagai salah satu referensi dalam menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal cerita. Keempat, kepada siswa diharapkan lebih teliti membaca dan memahami isi soal cerita yang diberikan, sehingga penyelesaian soal dapat dikerjakan dengan benar. Kelima, kepada siswa diharapkan lebih banyak berlatih menyelesaikan soal cerita dan mengasah kemampuan berhitung melalui soal-soal matematika yang ada.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka cipta.
- Asri, K., Mahmuzah, R., & Nurdin, M. (2019). Hasil Belajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada SMPN 1 Kaway XVI. *Jurnal Serambi Akademica*, 7(2), 120–127.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117.
- Eka, Y. (2020). *Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Universitas Pancasakti Tegal.
- Ellerton, N. F., & Clements, M. A. (1996). Newman error analysis. A comparative study involving Year 7 students in Malaysia and Australia. *Technology and Mathematics Education*, 186–193.
- EP, C. F., Hasbi, M., & Ismailmuza, D. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Luas Permukaan Dan Volume Balok Di Smpn 10 Palu Berdasarkan Prosedur Newman's Error Analisis Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 9(3), 260–271.

- Faseha, H., Evendi, E., & Nugraha, Y. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah perbandingan berdasarkan langkah polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 40–54.
- Fitriatien, S. R. (2019). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 53–64.
- Habibah, A., Nandang, N., & Sudirman, S. (2020). Identifikasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur newman. *Range: jurnal pendidikan matematika*, 1(2), 122–129.
- Halim, F. A., & Rasidah, N. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 35–44.
- Hartini. (2008). 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. *TESIS*, 1–102.
- Hoar, A. Y., Amsikan, S., & Nahak, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Pada Siswa Kelas VII SMPK St. Isidorus Besikama. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–7.
- 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.  
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.303.2464&rep=rep1&type=pdf>
- Kamid, K., & Maison, M. (2021). Analisis Kesalahan Penalaran Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Menggunakan Prosedur Newman Ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2998–3008.
- Karnasih, I. (2015). Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis (Newmans error analysis in mathematical word problems). *Jurnal Paradikma*, 8(01), 37–51.
- Kosilah, K., & Septian, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1139–1148.
- Kusrini, M., JT, S., & Wijayanti, P. (2014). Strategi Pembelajaran Matematika. In *Universitas Terbuka*.
- Lestari, E. P., & Fiangga, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Berdasarkan Jenis Kelamin Ditinjau dari Teori Newman. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2).
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). Penelitian pendidikan matematika. *Bandung: PT Refika Aditama*, 2(3).
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis kesulitan siswa mts kelas viii dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel (spldv) ditinjau dari perbedaan gender. *Jurnal*

- Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246.
- Moleong. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Mulbar, U., Nasrullah, N., & Yulinar, Y. (n.d.). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perpangkatan dan Bentuk Akar Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 6(1), 10–23.
- Mulyadi, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2015). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi luas permukaan bangun ruang berdasarkan newman's error analysis (NEA) ditinjau dari kemampuan spasial. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(4).
- Mulyadi, S. K. (2004). *Kemampuan Spasial rendah dan tinggi*.
- Mulyadi, S. K., & Ermawati, S. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Soal Cerita Melalui Strategi Think Talk Write (Ttw) Siswa Kelas V Sd Negeri 02 Gemantar. Profesi Pendidikan Dasar*, 1 (2), 162–17.
- Murwati, S. A., Hanianto, D. F., & Prasetyo, N. D. A. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita di topik geometri dan faktor-faktor penyebabnya. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 358–369.
- Noviantari, P. S., & Suwija, I. K. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Di Kelas X Mipa 4 Sman 5 Denpasar. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2020*, 172–180.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148.
- Panggatana, A., Payadnya, I. P. A. A., & Wena, I. M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Menggukanan Prosedur Newman Di Kelas Viic Smp Tp. 45. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 11(3), 275–282.
- Patra, G. P. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Peraturan Pemerintah. (2015). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pradasari, i. (2019). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Serta Volume Balok Ditinjau Dari Gender*. Ikip Pgri Bojonegoro.
- 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.
- Putri, F. F. W. (2019). Profil Kemampuan Penalaran Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 8(1).
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita

- program linear dengan prosedur newman. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 5(2).
- Republik Indonesia, P., & Republik Indonesia, K. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Rindyana, B. S. B. (2013). *Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan analisis Newman (Studi Kasus MAN Malang 2 Batu)*. Universitas Negeri Malang.
- Salido, A., Misu, L., & Salam, M. (2014). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Materi Pokok Limit Fungsi pada Siswa Kelas XII IPA 2 SMA Neeri 5 Kendali. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Savitri, D. A., & Yuliani, A. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan trigonometri ditinjau dari gender berdasarkan Newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(5), 463–474.
- Sugiyono, S. (2017). Metode Penelitian Kualitatif untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif. In *Bandung: CV. Alfabeta*.
- Suryana, S., Nurochman, A., Miladiah, A., Widoyani, W. L., & Asnawati, S. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)*, 2(1), 366–371.
- Tarigan, D. E. (2012). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah POLYA pada materi sistem persamaan linear dua variabel bagi siswa kelas VIII SMP negeri 9 Surakarta ditinjau dari kemampuan penalaran siswa*. UNS (Sebelas Maret University).
- Visitasari, R. (2013). Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Aljabar Menggunakan Tahapan Analisis Newman. *MathEdunesa*, 2(2).
- Walgito, B. (2010). Bimbingan dan konseling (Studi dan Karir). In *Yogyakarta: CV Andi Offset*.
- White, A. L. (2005). Active mathematics in classrooms: Finding out why children make mistakes—and then doing something to help them. *Square One*, 15(4), 15–19.
- Wildaniati, Y. (2020). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Dewantara*, 8(02), 265–276.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas, Research And Development}}*. Bumi Aksara.
- Zakaria, E., & Maat, S. M. (2010). Analysis of Students' Error in Learning of Quadratic Equations. *International Education Studies*, 3(3), 105–110.