

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN GAYA KOGNITIF KELAS VIII SMP NEGERI 1 WELAK KABUPATEN MANGGARAI BARAT

Paskalis Jebarus¹, I Ketut Suatika², Nur Farida³

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang¹

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang²

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang³

jebaruspaskalis22@gmail.com, suastika@unikama.ac.id, nurfarida@unikama.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dengan memecahkan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan gaya kognitif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Welak Kabupaten Manggarai Barat. Penelitian yang dilatarbelakangi berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Welak Kabupaten Manggarai Barat yang menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa dalam memecahkan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Dari hasil observasi tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui kesalahan siswa dalam memecahkan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan gaya kognitif. Dengan penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes, pedoman wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Welak Kabupaten Manggarai Barat yang dikategorikan siswa dengan gaya kognitif *file independent* dan *file dependent*. Peneliti menggunakan teknik triangulasi dalam rangka pengecekan keabsahan data yang telah diperoleh. Efek penelitian menentukan yang siswa belajar dengan gaya intelektual *file independent* belum mampu memproses lebih lanjut penyelesaian soal, belum mampu melakukan perhitungan dengan tepat dan juga belum mampu menuliskan jawaban akhir dengan benar. Siswa dengan gaya kognitif *file dependent* belum mampu mentransformasikan soal ke bentuk pemisalan atau dalam model matematika, tidak mampu menggunakan metode eliminasi, substitusi maupun campuran dan juga belum mampu menuliskan kesimpulan dengan benar. Saran bagi peneliti lain, dapat menumbuhkan masalah yang lebih rumit dengan tujuan agar kesalahan masalah diketahui.

Kata Kunci: Analisis, Kesalahan siswa, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, gaya Intelektual

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh semua siswa karena matematika adalah ilmu yang hampir selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Bagaimanapun kita telah sampai titik ini, masih terdapat siswa yang kesulitan yang kesulitan mempelajari matematika karena berbagai kendala, seperti rumus yang sulit, metode dan media pembelajaran yang tidak mendukung (Yusuf & Fitriani, 2020). Hasil penelitian yang berkaitan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan pokok bahasan cerita tentang persamaan linear menyebutkan bahwa terdapat beberapa bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita seperti, memahami konsep dasar aljabar, akurasi dalam menyelesaikan, memberikan informasi dan pemecahan cerita sampai pada proses untuk menerjemahkan soal cerita kedalam dalam kehidupan sehari-hari Utami, (2020). Terdapat beberapa kategori berdasarkan analisis kesalahan siswa dalam memecahkan soal cerita mulai dari konsep, akurasi, informasi dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika tidak hanya dituntut untuk menguasai yang ada dalamnya, Bagaimanapun, siswa diperlukan untuk memiliki opsi untuk menerapkan ide ini dalam menangani masalah biasa.

Berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari biasanya diidentifikasi dengan matematika biasanya dikomunikasikan sebagai soal cerita.

Soal cerita adalah soal yang terkait dalam kehidupan sehari-hari susunannya menggunakan kalimat-kalimat numerik yang mengandung angka, tugas-tugas pengurutan angka, dan hubungan. Soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa sehingga masih ada diantara siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal cerita. Penelitian yang dilakukan oleh Budiyono dalam (dalam Wijaya & Setyaningsih, 2018) menyatakan bahwa pertanyaan soal cerita adalah pertanyaan yang sangat merepotkan bagi siswa tertentu. Hal ini dijelaskan oleh hampir sebagian siswa yang mampu menjawab soal dengan sempurna. Salah satu kesalahan itu terlihat oleh siswa dalam menangani masalah cerita adalah melalui materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan sistem yang terintegrasi dari dua variabel sejenis, khusus yang dipelajari dalam SPLDV memecahkan masalah istilah, koefisien, konstanta, variabel, metode eliminasi, metode substitusi, metode pencampuran (eliminasi dan substitusi). Dengan kehidupan sehari-hari. Sistem persamaan linear dua variabel yaitu salah satu bahan ajar ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) VIII. Tidak banyak kesalahan itu sering dilakukan siswa saat memecahkan soal SPLDV. Komponen yang menyebabkan blunder antara lain membaca soal, memahami soal, serta merubah konteks soal kedalam kalimat matematika, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam menghitung dan merubah hasilnya kedalam kalimat kontekstual atau membuat kesimpulan (Kurnia & Setyaningsih, 2018).

Berdasarkan hasil efek samping dari persepsi yang mendasarinya dibuat di SMP Negeri 1 Welak masih terdapat kesalahan yang dibuat siswa dalam memecahkan soal cerita system persamaan linear dua variabel. Kesalahan siswa dilihat dari kesalahan Newman (membaca soal, memahami soal, transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir) yaitu siswa belum mampu membaca soal dengan benar, yang ditandai dengan siswa tidak menampilkan atau menuliskan satuan harga atau Rp (Rupiah) di lembar pekerjaan. Siswa juga belum memahami soal sepenuhnya, ini ditandai dengan siswa tidak benar-benar menulis apa yang mereka dan diajukan dalam penyelidikan. Di dalam mentransformasikan soal kedalam model matematika, siswa tidak mengamati dengan baik maksud dari pertanyaan soal tersebut sehingga proses perhitungan dan hasil akhir atau kesimpulannya juga salah.

Dari kesalahan yang telah dilakukan siswa perlu diperhatikan faktor yang mendasari kesalahan siswa dalam memecahkan masalah, salah satunya yaitu faktor internal. Menurut (Andriyani & Ratu, 2018) Faktor interior yang harus dipertimbangkan dalam mendobrak kesalahan siswa adalah gaya intelektual. Nasution (dalam Andriyani & Ratu, 2018) mengenali gaya intelektual menjadi dua adalah *fiel independent (FI)* dan *fiel dependent (FD)*. Menurut Rohmah & Khabibah (2014) menyatakan bahwa perbedaan antara keduanya adalah cara individu siklus data dan teknik pemanfaatan untuk bereaksi terhadap tugas, mengingat kontras antara korespondensi, menyusun, dan menyelesaikan masalah. Adanya kontras dalam gaya intelektual siswa akan mempengaruhi mentalitas serta perilaku siswa. Maka menangani masalah cerita melalui materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) akan ada sejumlah anggapan unik dari setiap siswa yang memutuskan apakah jawaban siswa itu benar atau salah.

Penelitian ini menggunakan *newman's eror analysis (NEA)* dalam metode analisisnya. Menurut Newman (dalam Kurnia & Setyaningsih, 2018), NEA adalah struktur dengan sistem analitik dasar yang menggabungkan (1) membaca, (2) memahami, (3) informasi, (4) keterampilan proses, dan (5) penulisan jawaban akhir. Strategi simptomatik tumbuh sehingga digunakan untuk mengenali klasifikasi kesalahan terhadap tanggapan yang tepat dari suatu tes uraian. Maka sangat cocok digunakan untuk soal-soal sistem persamaan linear dua variabel yang berbentuk soal cerita sehingga siswa sangat mungkin melakukan kesalahan dalam proses mengerjakan berdasarkan NEA.

Penelitian sebelumnya itu berlaku untuk eksplorasi ini tergabung yaitu (Hanipa & Sari, 2019) dengan tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsi kesalahan yang dibuat oleh siswa dan menganalisis unsur-unsur yang menyebabkan kesalahan dalam penyelesaian soal cerita dalam materi SPLDV, hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menangani masalah cerita SPLDV siswa melakukan kesalahan diantaranya (1) kesalahan konsep, (2) kesalahan memahami, dan (3) kesalahan hitung. Faktor penyebabnya merupakan daya tampung mahasiswa sangat rendah dalam

mengusai konsep, kurang latih mengatasi masalah yang berubah, terburu-buru dan kurang intensif dalam mengurus masalah. Penelitian lain dilakukan oleh Ilmiyah, Purnama & Mayangsari (2018) dengan tujuan penelitian analisis kesalahan siswa dalam memecahkan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa benar-benar melakukan kesalahan dalam penyelesaian soal cerita SPLDV. Dari kedua penelitian sebelumnya terdapat kontras dalam eksplorasi yang harus diselesaikan dalam penelitian ini yaitu melalui penelitian ini, peneliti akan menjelaskan kesalahan Newman apa yang siswa dilakukan pada soal cerita SPLDV dengan gaya kognitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bermaksud menganalisis kesalahan siswa dalam mengurus masalah cerita dari dua variabel pengaturan kondisi lurus tergantung pada gaya kognitif. Dari 20 siswa kelas VIII C, dipilih 4 siswa terdiri 2 siswa berdasarkan gaya intelektual file independent dan 2 siswa dengan gaya intelektual file dependent sebagai subjek penelitian. Teknik pengambilan data menggunakan tes tertulis materi sistem persamaan linear dua variabel dengan bentuk soal cerita, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan. Soal divalidasi oleh validator yaitu dosen Pendidikan matematika Universitas PGRI Kanjuruhan Malang. Tabel 1 menunjukkan rubrik penilaian penskoran investigasi kesalahan siswa mengacu melalui tabel 1 adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Analisis Kesalahan Siswa

| Indikator | Kriteria kesalahan | Skor |
|---|---|-------------|
| Membaca Masalah (<i>Reading Error</i>) | 1. Siswa tidak bisa membaca soal dan satuan harga dengan teliti | 0 |
| | 2. Siswa bisa membaca soal dan satuan harga sehingga tidak dapat merumuskan solusi pemecahan | 1 |
| | 3. Siswa dapat mencoba soal dan satuan harga serta mampu merumuskan solusi pemecahan | 2 |
| Memahami Masalah (<i>Comprehension Error</i>) | 1. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal | 0 |
| | 2. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun tidak tepat | 1 |
| | 3. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat | 2 |
| Transformasi Masalah (<i>Transformation Error</i>) | 1. Siswa tidak mentransformasikan apa yang diketahui ke dalam bentuk pemisalan x dan y | 0 |
| | 2. Siswa mentransformasikan apa yang diketahui ke dalam bentuk pemisalan x dan y tetapi tepat | 1 |
| | 3. Siswa mentransformasikan apa yang diketahui ke dalam bentuk pemisalan bentuk x dan y dengan tepat | 2 |
| Keterampilan Proses (<i>Process Skill Error</i>) | 1. Siswa tidak menggunakan aturan eliminasi, substitusi atau campuran (eliminasi-substitusi) | 0 |
| | 2. Siswa menggunakan aturan eliminasi, substitusi atau campuran (eliminasi-substitusi) tetapi tidak tepat | 1 |
| | 3. Siswa menggunakan aturan eliminasi, substitusi atau campuran (eliminasi-substitusi) dengan tepat | 2 |
| | 4. Siswa tidak layak untuk berurusan dengan pengaturan lebih jauh daripada menyelesaikan masalah | 0 |
| | 5. Siswa juga dapat menangani pengaturan penanganan masalah tetapi itu tidak benar | 1 |
| | 6. Siswa dapat juga dapat menangani pengaturan penanganan masalah tetapi itu tidak benar dengan tepat | 2 |
| | 7. Siswa salah dalam melakukan perhitungan | 0 |

| | | |
|--|---|---|
| | 8. Siswa dapat melakukan estimasi secara efektif | 1 |
| Penulisan Jawaban Akhir (<i>Encoding Error</i>) | 1. Siswa cobalah untuk tidak membuat tujuan | 0 |
| | 2. Siswa menuliskan kesimpulan tapi tidak tepat | 1 |
| | 3. Siswa dapat menuliskan kesimpulan dengan tepat | 2 |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perolehan analisis atas respon siswa mengacu pada tahapan Newman, jumlah skor yang diperoleh hasil tes dikelompokkan siswa dengan gaya intelektual file independent dan siswa dengan gaya intelektual file dependent seperti yang ditampilkan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Tertulis Siswa

| Nama Inisial Siswa | Kode siswa | Nilai | Kelompok (Gaya Kognitif) |
|--------------------|------------|-------|--------------------------|
| ACBY | S-01 | 58 | <i>File Dependent</i> |
| AFJ | S-02 | 45 | <i>File Dependent</i> |
| AC | S-03 | 66 | <i>File Independent</i> |
| DOD | S-04 | 50 | <i>File Dependent</i> |
| FT | S-05 | 74 | <i>File Independent</i> |
| FA | S-06 | 47 | <i>File Dependent</i> |
| KB | S-07 | 37 | <i>File Dependent</i> |
| MEA | S-08 | 58 | <i>File Dependent</i> |
| MDI | S-09 | 66 | <i>File Independent</i> |
| MNA | S-10 | 76 | <i>File Independent</i> |
| NJ | S-11 | 45 | <i>File Dependent</i> |
| RJ | S-12 | 39 | <i>File Dependent</i> |
| RP | S-13 | 66 | <i>File Independent</i> |
| RT | S-14 | 61 | <i>File Independent</i> |
| RN | S-15 | 61 | <i>File Independent</i> |
| SIH | S-16 | 63 | <i>File Independent</i> |
| TT | S-17 | 45 | <i>File Dependent</i> |
| YAH | S-18 | 74 | <i>File Independent</i> |
| YCN | S-19 | 55 | <i>File Dependent</i> |
| YFJ | S-20 | 50 | <i>File Dependent</i> |

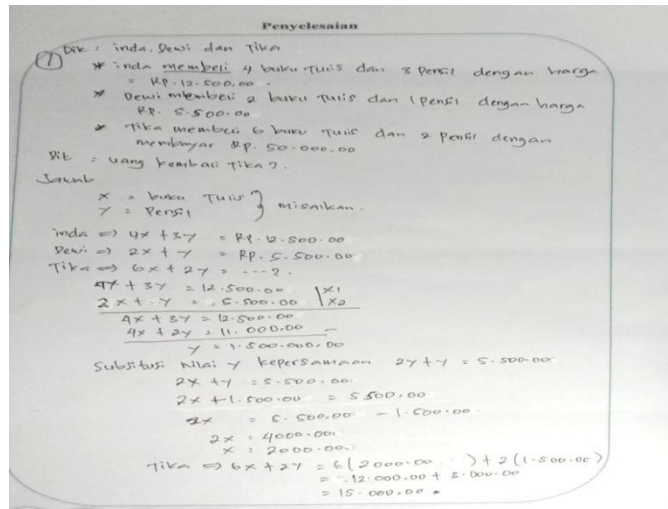
Langkah berikutnya diambil 4 siswa yang terdiri 2 siswa dengan gaya intelektual file independent dan 2 siswa dengan gaya intelektual file dependent untuk dijadikan subjek penelitian dengan kriteria (1) subjek bisa menyampaikan dengan baik selama melakukan wawancara, (2) subjek merupakan rekomendasi dari guru mata pelajaran dan (3) subjek bersedia untuk secara konsisten mengambil bagian dalam berbagai informasi selama penelitian. Dari keempat subjek terpilih tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Daftar Subjek Penelitian

| Kelompok (Gaya Kognitif) | Nama Inisial Siswa | Kode Subjek |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| <i>File Independent</i> | FT | S-05 |
| <i>File Independent</i> | MNA | S-10 |
| <i>File Dependent</i> | KB | S-07 |
| <i>File Dependent</i> | RJ | S-12 |

1. Hasil Tes Siswa Dengan Gaya Kognitif File Independent
a. Hasil Tes Subjek S-05

Berikut ini merupakan data hasil tes tertulis subjek S-05 dalam memecahkan soal.

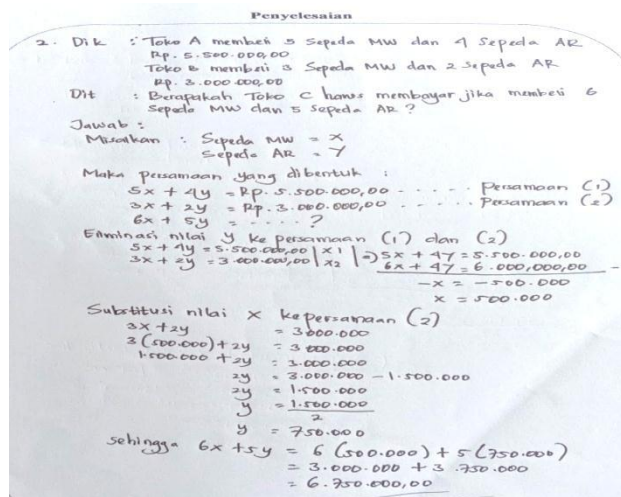


Gambar 1. Hasil Tes Subjek S-05

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa pada tahap membaca soal, subjek S-05 telah memenuhi indikator pada tahap membaca yaitu subjek S-05 dapat membaca soal dan satuan harga dengan tidak disingkat serta dapat merumuskan solusi pemecahan. Pada tahap memahami soal, subjek S-05 telah memenuhi indikator yaitu subjek S-05 dapat merekam apa yang diketahui dan ditanyakan dari pertanyaan. Melalui tahap transformasi soal, dapat subjek S-05 telah memenuhi indikator yaitu subjek S-05 dapat mengubah apa yang diketahui dari penyelidikan menjadi bentuk yang sederhana dengan memisalkan variabel x dan y dengan tepat. Pada tahap keterampilan proses, subjek sudah mampu menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi) dengan benar serta dapat melakukan perhitungan dengan benar. Namun subjek S-05 tidak melanjutkan pekerjaannya dengan alasan jawabannya berhenti pada mencari nilai x dan y , sehingga kemudian subjek S-05 langsung mengerjakan soal. Pada tahap penulisan jawaban akhir, subjek S-05 tidak mampu menuliskan jawaban akhir dari hasil pekerjaan karena pada tahap keterampilan proses subjek S-05 belum selesai mengerjakan.

b. Hasil Tes Subjek S-10

Berikut adalah data hasil tes tertulis subjek S-10 dalam memecahkan soal.



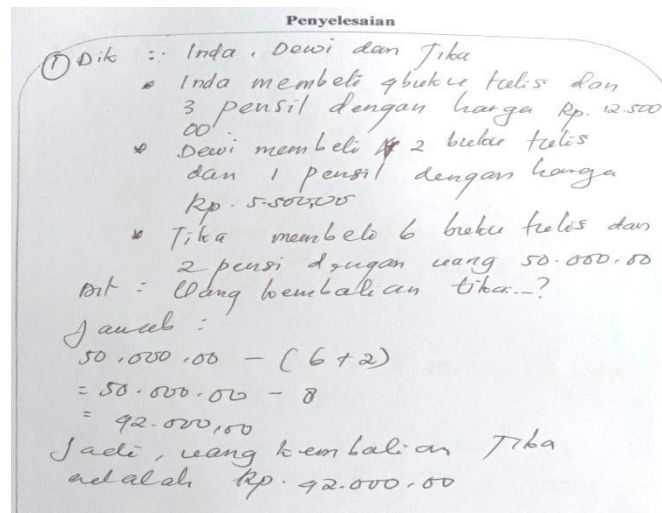
Gambar 2. Hasil Tes Subjek S-10

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa pada tahap membaca soal, dapat subjek S-10 telah memenuhi indikator pada tahap membaca yaitu subjek S-10 dapat membaca soal dan satuan harga dengan tidak disingkat serta dapat merumuskan solusi pemecahan. Pada tahap memahami soal, dapat subjek S-10 telah memenuhi indikator melalui tahap memahami soal yaitu subjek S-10 dapat merekam apa yang diketahui dan ditanyakan dari inkuiri. Melalui tahap transformasi, subjek S-10 telah memenuhi indikator yaitu subjek S-10 dapat mengubah apa yang diketahui dari penyelidikan menjadi bentuk yang sederhana dengan memisalkan variabel x dan y dengan tepat. Pada tahap keterampilan proses, subjek sudah mampu menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi) dengan benar serta dapat melakukan perhitungan dengan benar. Namun subjek S-10 tidak melanjutkan pekerjaannya dengan alasan jawabannya berhenti pada mencari nilai x dan y . Pada tahap penulisan jawaban akhir, subjek S-10 belum mampu menuliskan jawaban akhir dari hasil pekerjaan karena pada tahap keterampilan proses subjek S-10 belum selesai mengerjakan.

2. Hasil Tes Siswa Dengan Gaya Kognitif File Dependent

a. Hasil Tes Subjek S-07

Berikut adalah data hasil tes tertulis subjek S-07 dalam memecahkan soal.

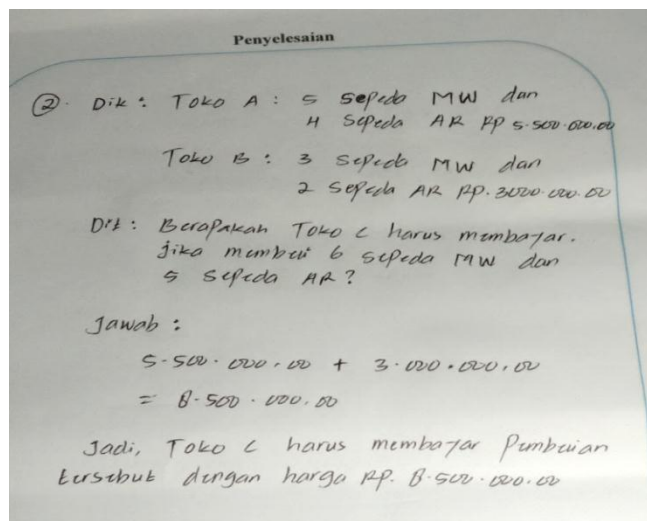


Gambar 3. Hasil Tes Subjek S-07

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa pada tahap membaca soal, subjek S-07 telah memenuhi indikator pada tahap membaca yaitu subjek S-07 dapat membaca soal dan satuan harga dengan tidak disingkat serta dapat merumuskan solusi pemecahan. Pada tahap memahami soal, subjek S-07 telah memenuhi indikator melalui tahap memahami soal adalah subjek S-07 dapat mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Melalui tahap transformasi soal, subjek S-07 belum mampu mentransformasikan apa yang diketahui dari penyelidikan kedalam bentuk pemisalan x dan y . Hal ini ditandai dengan subjek S-07 menjawab soal langsung melalui tahap proses. Melalui tahap keterampilan proses, subjek S-07 belum bisa menggunakan salah satu metode eliminasi, substitusi dan campuran (eliminasi-substitusi) dengan alasan tidak tahu cara menggunakan dari ketiga metode tersebut. Melalui tahap penulisan jawaban akhir soal, subjek S-07 dapat menuliskan jawaban akhir namun salah karena pada tahap keterampilan proses pekerjaan subjek S-07 salah.

b. Hasil Tes Subjek S-12

Berikut merupakan data hasil tes tertulis subjek S-12 dalam menyelesaikan soal.



Gambar 4. Hasil Tes Subjek S-12

Gambar 4 menunjukkan bahwa pada tahap membaca soal, subjek S-12 telah memenuhi indikator tahap membaca yaitu subjek S-12 dapat membaca soal dan satuan harga dengan tidak disingkat serta dapat merumuskan solusi pemecahan. Melalui tahap memahami soal, subjek S-12 telah memenuhi indikator melalui tahap memahami soal yaitu subjek S-12 dapat mencatat apa yang diketahui dari penyelidikan soal. Melalui tahap transformasi soal, subjek S-12 belum bisa mentransformasikan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedalam bentuk pemisalan x dan y . Hal ini ditandai dengan subjek S-12 menjawab soal langsung melalui tahap proses. Melalui tahap keterampilan proses, subjek S-12 belum mampu menggunakan salah satu dari metode eliminasi, substitusi dan campuran (eliminasi-substitusi) dengan alasan tidak tahu cara menggunakan ketiga metode tersebut. Melalui tahap penulisan jawaban akhir soal, subjek S-12 dapat menuliskan jawaban akhir namun salah karena pada tahap keterampilan proses pekerjaan subjek S-12 salah.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh menunjukkan bahwa pada tahap membaca, secara keseluruhan siswa dengan gaya intelektual file independent (FI) dan file dependent (FD) tidak melakukan kesalahan. Hal ini ditandai, dalam membaca soal siswa mampu membaca setiap kalimat tanpa ada kesalahan dalam pelafalan maupun dalam membaca simbol mata uang atau nominal, sejalan dengan pendapat Jamal (2018) yang menyatakan bahwa tiada satupun siswa penelitian yang melakukan jenis kesalahan membaca.

Pada tahap memahami (*comprehension*), secara keseluruhan siswa dengan gaya intelektual file independent (FI) dan file dependent (FD) tidak melakukan kesalahan, siswa mampu mengidentifikasi soal yang diberikan. Sehingga siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dari penyelidikan soal dan menunjukkan pemahaman yang relevan dengan mengumpulkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Arifin & Asdar (2015) berpendapat bahwa siswa dengan gaya intelektual file independent (FI) dan file dependent (FD) mampu memahami masalah, yaitu bisa menginterpretasikan soal kedalam pemahamannya melalui tulisan.

Pada tahap melakukan transformasi (*transformation*), siswa dengan gaya file independent mampu melakukan mentransformasikan soal dengan baik. Dengan hal ini tandai siswa bisa mentransformasikan soal kedalam bentuk pemisalan x dan y dengan tepat, siswa juga bisa memilih informasi yang relevan dari soal dan mampu merencanakan kemudian mendorong suatu pengaturan atau sistem untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dari masalah tersebut yang diberikan. Dalam hal ini meliputi memilih pemisalan variabel yang akan digunakan kemudian menyusun model matematika dari kalimat yang terdapat dalam masalah, sejalan penelitian yang dilakukan oleh Alfadhilah (2020) menjelaskan bahwa siswa file independent (FI) bisa mengubah soal cerita kedalam model matematika. Meskipun siswa dengan gaya kognitif file dependent (FD) melalui tahap transformasi (*transformation*), siswa belum mampu mentransformasikan soal dengan benar. Pada tahap ini siswa melakukan kesalahan ditandai dengan siswa tidak mampu

mentransformasikan soal ke bentuk pemisalan atau dalam model matematika, sehingga mengarah pada jawaban yang salah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih & Qohar (2014) menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan memisalkan, kesalahan menyusun persamaan dan kesalahan melakukan penyelesaian.

Padatlah keterampilan proses (*process skill*) siswa dengan gaya kognitif *file independent* mampu menyusun strategi penyelesaian dengan benar namun siswa belum mampu memproses lebih lanjut dan juga melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga jawaban salah. Menurut Astutik & Nuriyantin (2016) menyatakan kesalahan-kesalahan yang sering dibuat siswa dalam memecahkan soal cerita yaitu kesalahan yang mendapat jawaban melalui komputasi (perhitungan). Sedangkan siswa dengan gaya intelektual *file dependent* (FD) melalui tahap keterampilan proses (*process skill*), siswa belum mampu memecahkan soal sesuai dengan langkah-langkah memecah masalah. Hal tersebut ditandai dengan siswa tidak menggunakan salah satu metode dalam menyelesaikan soal. Ketiga metode tersebut diantaranya adalah substitusi, eliminasi dan campuran (eliminasi-substitusi). Berdasarkan hasil wawancara, terlihat siswa kebingungan dalam menjelaskan penyelesaian yang digunakan. Sejalan dengan penelitian Rahayuningsih & Qohar (2014) yang menerangkan bahwa siswa melalui tahap keterampilan proses melakukan kesalahan yaitu siswa cenderung tidak melakukan langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis dan juga salah dalam memanipulasi variabel atau bilangan.

Melalui tahap penulisan jawaban akhir (*encoding*) secara keseluruhan belum mampu menuliskan jawaban akhir dengan benar. Siswa dengan gaya kognitif *file independent* pada tahap ini tidak mampu mengerjakan soal sampai selesai, sejalan dengan pendapat Sholihah & Mubarak (2016) yang menyatakan bahwa pengertian memberikan generatif, mengandung pengertian bahwa apabila seseorang telah mempersepsikan suatu gagasan, informasi tersebut akan mendorong pemahaman yang lain karena bergabungnya informasi yang digerakkan oleh siswa sehingga setiap informasi baru dihubungkan dengan informasi sebelumnya. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *file dependent* (FD) pada tahap penulisan jawaban akhir (*encoding*), siswa menuliskan kesimpulan namun kurang tepat. Menurut Pontoh (2013) menerangkan bahwa kesalahan yang sering dibuat siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu dalam mengembalikan jawaban pada konteks soal yang ditanyakan.

PENUTUP

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan tentang kesalahan siswa memecahkan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan gaya intelektual kelas VIII-C SMP Negeri 1 Welak, diperoleh kesimpulan bahwa Siswa dengan gaya kognitif *file independent* (FI) membuat kesalahan pada tahap keterampilan proses dan tahap penulisan jawaban akhir. Kesalahan siswa tahap keterampilan proses yaitu siswa belum mampu lebih lanjut mempersiapkan pemikiran kritis dan juga melakukan kesalahan pada proses perhitungan, sehingga jawaban salah. Kesalahan siswa melalui tahap penulisan jawaban akhir yaitu siswa belum mampu menuliskan jawaban akhir dari hasil pekerjaan karena pada tahap keterampilan proses siswa belum bisa mengerjakan soal sampai selesai. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *file dependent* (FD) melakukan kesalahan pada tahap transformasi soal, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Kesalahan siswa pada tahap transformasi soal yaitu siswa tidak mampu mentransformasikan soal ke bentuk pemisalan atau dalam model matematika, sehingga mengarah pada jawaban yang salah. Kesalahan siswa keterampilan proses yaitu siswa tidak menggunakan salah satu metode penyelesaian soal SPLDV, yakni metode eliminasi, substitusi dan campuran (eliminasi-substitusi). Kesalahan siswa pada tahap penulisan jawaban akhir yaitu siswa belum mampu menuliskan kesimpulan dengan benar, yang ditandai dengan siswa menuliskan jawaban akhir namun kurang tepat.

Mengingat efek samping dari pemeriksaan yang telah dilakukan, ilmuwan perlu: memberikan saran bagi guru diharapkan lebih sering memberikan latihan soal khususnya soal cerita sistem persamaan linear dua variabel agar mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan soal. Saran lain diberikan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menumbuhkan lebih banyak masalah yang membingungkan sehingga kesalahan diketahui.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadhilah, F. (2020). "Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Gaya Kognitif Kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Tulungagung: IAIN Tulungagung.
- Andriyani, A., & Ratu, N. (2018). Soal Cerita Pada Materi Program Linear Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 16–22. (<https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.252>), diakses 16 april 2021.
- Asdar, Sadriwanti Arifin, A. R. (2015). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas VIII Unggulan Smpn 1 Watampone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 20. (<https://doi.org/10.26858/jds.v3i1.1313>), diakses 2 Juni 2021.
- Astutik, Y., & Nuriyatin, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), (Online). 4(2). (<http://jurnal.stkipgri-sidoarjo.ac.id/index.php/jpm/article/view/330>), diakses 11 juni 2021
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts Di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal On Education*, 01(02), 15–22. (<https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.18>), diakses 20 April 2021.
- Ilimiyah, L., Purnomo, S., & Mayangsari, S. N. (2018). Linear Dua Variabel Student Mistake Analysis in Solving Probability. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 105–115. (<https://doi.org/10.24252/auladuna.v5i1a9.2018>), diakses 20 April 2021
- Jamal, F. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pertidaksamaan Kuadrat Berdasarkan Prosedur Newman. *Maju (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(2), 41–51. (<https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/198>), diakses 3 Juni 2021.
- Pontoh, S. (2013). *Deskripsi kesalahan siswa dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di SMP N 2 Suwawa*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan IPA: Universitas Negeri Gorontalo.
- Puspita Rahayuningsih & Abdul Qohar. (2014). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Dan Scaffolding-Nya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 109–116. <https://doi.org/10.21831/jpms.v4i2.7161>), diakses 2 Juni 2021
- Rohmah, N. (2014). Profil Komunikasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematikaditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (Online), 2014, 3.2, (<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/8712>), diakses 8 Juli 2021.
- Sholihah, U., & Mubarak, D. A. (2016). Analisis Pemahaman Integral Taktentu Berdasarkan Teori Apos (Action, Process, Object, Scheme) Pada Mahasiswa Tadris Matematika (TMT) IAIN Tulungagung. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, (Online), 14(1), 125. (<https://doi.org/10.21154/cendekia.v14i1.551>), diakses 2 Juli 2021.
- Utami, A. D. 2012. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)*. Repository IKIP PGRI Bojonegoro. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia Bojonegoro.
- Wijaya, Y. K., & Setyaningsih, N. 2018. *Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau Dari Gaya Kognitif*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wijaya, Y. K. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv) Berdasarkan Newman's Error Analysis (Nea) Ditinjau Dari*

- Gaya Kognitif Siswa Kelas Viii(Smp Negeri 1 Gatak Sukoharjo)* , Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yusuf, A., & Fitriani, N. 2020. Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Dua Variabel Di SMPN 1 Campaka Mulya-Cianjur. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. (Online), 3(1), 59-68, (<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/3635>), diakses 30 April 2021.
- Utami, A. D. 2012. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)*. Repository IKIP PGRI Bojonegoro. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia Bojonegoro.
- Wijaya, Y. K., & Setyaningsih, N. 2018. *Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau Dari Gaya Kognitif*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yusuf, A., & Fitriani, N. 2020. Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Dua Variabel Di SMPN 1 Campaka Mulya-Cianjur. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. (Online), 3(1), 59-68, (<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/3635>), diakses 30 April 2021.