

## Menganalisa Kesalahan Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan dengan Metode Saintifik

Wa ode Diana<sup>1</sup>, La Suha Ishabu<sup>2</sup>, dan Nussy Pattimukay<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pattimura Ambon  
e-mail: [waodediana790@gmail.com](mailto:waodediana790@gmail.com)

**ABSTRAK.** Kajian ini diadakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi berbagai jenis kesalahan dan faktor penyebabnya. Kajian ini menerapkan pendekatan deskripsi kualitatif dengan melibatkan 3 siswa dari 24 siswa kelas V SDN 64 Galunggung, yaitu siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Teknik yang dipakai dalam menghimpun data jenis kesalahan siswa dan faktor penyebabnya dalam penyelesaian soal cerita matematika di peroleh dengan melalui beberapa cara yaitu melalui tes penyelesaian berupa soal cerita matematika dan pedoman wawancara. Temuan dalam kajian ini menunjukkan bahwa kesalahan yang terjadi yaitu subjek yang dikaji melakukan kesalahan yang bervariasi dari tiga jenis kesalahan yang ada pada pendekatan saintifik. Adapun ketiganya meliputi siswa tidak memahami soal (kesalahan konsep), siswa tidak menerapkan operasi penyelesaian dengan baik ketika mengerjakan soal cerita (kesalahan operasi), dan siswa kebingungan memilih langkah-langkah atau rumus yang tepat dalam mengerjakan soal (kesalahan prinsip). Berbagai kesalahan yang diperbuat siswa ketika menghadapi soal cerita matematika antara lain: siswa tidak mengetahui rumus yang akan digunakan, variabel internal (pemahaman konseptual yang buruk, dorongan belajar yang rendah, dan ketidakakuratan) maupun eksternal (strategi pengajaran dan lingkungan belajar) berkontribusi terhadap kesalahan-kesalahan ini. Oleh karenanya, dapat dilakukan beberapa upaya sebagai solusi yang menekan terjadinya kesalahan yang diperbuat siswa ketika menangani soal cerita pada mata pelajaran matematika. Adapun berbagai solusi yang ditawarkan antara lain: intensitas latihan mengerjakan soal cerita matematika lebih diperbanyak, narasi cerita dalam soal dibuat lebih komunikatif, penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran soal cerita, dan pengaplikasian alat bantu konkrit ketika menjelaskan materi.

**Kata kunci:** Analisis, Kesalahan, Soal cerita, Pecahan, Saintifik.

### PENDAHULUAN

Aspek pendidikan menjadi aspek krusial dalam hidup manusia, khususnya dalam meningkatkan taraf hidup yang lebih baik. Dalam konteks ini, pendidikan di Indonesia dijadikan wadah dalam pengembangan potensi anak dalam hal akademik, spiritual, norma, dan sosial yang diwujudkan melalui program belajar yang optimal, aktif, dan interaktif. Susanto (2014: 186-187) pembelajaran matematika didefinisikan sebagai suatu proses belajar mengajar yang memuat dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Di kelas, tiap-tiap siswa memiliki keunikan masing masing terkait kecerdasan, yang juga menciptakan keunikan dalam gaya belajarnya (Sumadi, 2020). Oleh sebab itu, diperlukan pembelajaran yang relevan dengan kecerdasan siswa agar kegiatan belajar dapat berlangsung optimal (Kurniawan, 2020). Kecerdasan dan kepribadian setiap kelas pasti memiliki perbedaan, itulah yang dikenal sebagai kecerdasan majemuk yang khas (Eminita, 2018). Dalam peningkatan efektifitas dan kualifitas tindakan siswa ketika proses pembelajaran dapat diupayakan dengan menerapkan metode belajar dari berbagai bentuk kecerdasan majemuk yang ada (Winarso, 2014). Kecerdasan majemuk tersebut diperoleh melalui ragam kecerdasan para

siswa di kelas. Dalam hal ini, matematika menjadi mata pelajaran yang memberikan materi belajar yang menekankan cara berpikir dan berargumentasi dengan baik (Hendra, 2016).

Jenjang sekolah dasar menjadi jenjang pendidikan formal pertama yang memperkenalkan pelajaran matematika bagi siswa, dengan mendorong mereka untuk dapat beripir kritis, sistematis, logis, kreatif, serta kolaboratif (Sunaryo, 2019). Dalam mendorong cara berpikir tersebut, guru tidak diperkenankan membuat soal cerita dengan solusi yang mudah ditebak, serta siswa juga tidak diperkenankan membuka LKS atau buku pegangan lainnya dalam mengerjakan soal yang diberikan. Masalah kata yang tepat dianggap sebagai pernyataan numerik tanpa syarat yang terkait dengan kehidupan keseharian (Vitta, 2020). Kajian yang diadakan ini sangat relevan dengan studi yang pernah diadakan oleh Ayu (2021) yang menemukan bahwa kesalahan dalam pembelajaran matematika meliputi: kurangnya pemahaman konsep, penghitungan matematis yang keliru, dan kesulitan dalam menemukan solusi atas masalah yang ada.

Nurussafa'at, dkk (2016: 177), menerangkan bahwa perlu dilaksanakan analisis lanjutan atas kesalahan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika. Hal ini dijalankan sebagai upaya menemukan secara jelas dan terperinci terkait berbagai kelemahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut. Soal cerita matematika dalam konteks ini diartikan sebagai soal yang dibuat dengan narasi cerita terkait kehidupan nyata yang diselesaikan dengan mengandalkan keterampilan menghitung. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa penting dilakukan terkait cara berfikir efektif dan imajinatif yang meningkatkan semua perspektif untuk mengefektifkan kemampuan siswa, khususnya pada materi operasional pecahan dalam matematika. Tuntutan akan kewenangan mengurus atau menyelesaikan segala permasalahan di dunia dengan baik diharapkan mampu menciptakan SD, yang lebih berkualitas. Menurut Rostika dan Junita (2017: 35), anak-anak harus mempelajari matematika sebagai salah satu mata pelajaran agar dapat mengembangkan sikap positif dan menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Karena matematika merupakan ilmu holistik, matematika dapat dipadukan dalam kehidupan sehari-hari dan bidang akademik lainnya.

Tingkat penguasaan materi pada siswa menjadi indikator penentu rendah tingginya kemampuan matematika siswa di kelas. Hal tersebut dapat diketahui dengan memberikan tes atau soal terkait materi yang diajarkan terhadap siswa. Ketika hasil tes menunjukkan adanya kesalahan pengerjaan yang dilakukan siswa, dapat menjadi petunjuk penguasaan materi mereka. Dari kesalahan-kesalahan yang didapatkan, guru dapat mengidentifikasi jenis kesalahan yang terjadi serta menemukan faktor penyebabnya, yang kemudian dicari solusi yang tepat guna meminimalisir terjadinya kesalahan yang sama di masa mendatang. Dengan demikian, data kesalahan siswa dalam mengerjakan berbagai soal yang telah diberikan dapat dijadikan patokan dalam menentukan model belajar yang tepat, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih efektif, yang akan berdampak pada kemajuan mutu pembelajaran serta meningkatkan prestasi siswanya, khususnya dalam mata pelajaran matematika (Azis, Lukman, & Agustiani, 2018)..

Menurut Rostika dan Junita (2017: 35), anak-anak harus mempelajari matematika sebagai salah satu mata pelajaran agar dapat mengembangkan sikap positif dan menghadapi tantangan dalam kehidupan nyata. Sebab matematika dianggap sebagai ilmu holistik, matematika dapat dipadukan dalam kehidupan sehari-hari dan bidang akademik lainnya. Semua jenjang pendidikan sangat diuntungkan dari matematika sebagai mata pelajaran dasar karena matematika sangat meningkatkan kapasitas siswa untuk penalaran yang metodis, logis, dan analitis. Karena matematika sangat relevan dengan kehidupan nyata, sangat penting bagi anak-anak untuk mempelajarinya sejak usia dini (Yulani et al., 2018). Terdapat aspek matematika dalam hampir setiap aspek kehidupan manusia. Matematika juga dianggap sebagai aspek keilmuan dasar yang krusial bagi kelangsungan hidup manusia. Dewasa ini, kemajuan matematika menjadi landasan bagi kemajuan informasi dan teknologi. Susanto (2016) menerangkan bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dapat mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi,

membantu memecahkan kesulitan dalam kehidupan nyata dan di tempat kerja, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran.

Sayangnya, dalam pelaksanaan di lapangan, siswa kerap menghadapi tantangan saat memahami berbagai konsep matematika, terutama pada soal narasi yang membutuhkan pemahaman terhadap bahasa serta konteks masalah. Fajar dkk. (2018) menegaskan bahwa penguasaan konsep adalah dasar penting dalam mengatasi soal matematika. Salah satu topik yang menjadi kesulitan bagi siswa adalah pecahan, apalagi berupa soal berbentuk cerita. Dalam rangka peningkatan dan penyempurnaan kemampuan menemukan solusi dalam konflik, khususnya dalam pembelajaran matematika, siswa dapat diberikan materi terkait pembelajaran soal cerita. Menurut Sugondo (Utami et al., 2018), kesulitan dalam bercerita adalah gangguan bahasa verbal yang biasanya terkait dengan aktivitas sehari-hari. Soal berbentuk cerita dalam matematika meminta siswa untuk menganalisis informasi, memilih metode penyelesaian yang sesuai, serta mengkonversi kalimat ke dalam format matematis. Dalam penyelesaian soal cerita, siswa sering melakukan kesalahan berupa kesalahan konseptual, prosedural, dasar, dan juga kesalahan yang disebabkan oleh kecerobohan. Badaruddin dkk. (2016) menunjukkan bahwa siswa seringkali melakukan kesalahan, termasuk tidak menyamakan penyebut pecahan, menerapkan operasi bilangan dengan tidak tepat, dan tidak memahami arti kalimat dalam soal.

Pandangan lain menyatakan bahwa kesalahan siswa berasal dari sumber internal dan eksternal, menurut Astuty dan Wijayanti (2013: 2–5). Kondisi kognitif terkait dengan kapasitas intelektual untuk mengasimilasi (memproses) informasi yang disajikan kepada siswa, sedangkan faktor eksternal meliputi sifat, berat, media, dan faktor lain yang memengaruhi cara siswa diajar. Akibatnya, kesalahan sering terjadi selama pelajaran, seperti saat melakukan operasi aritmatika, di mana siswa biasanya melakukan pengurangan tetapi sebenarnya melakukan penjumlahan. Saat menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian angka, siswa melakukan kesalahan. Oleh karenanya, kesalahan yang dilakukan siswa merupakan hasil dari pengaruh internal dan eksternal. Kondisi serupa juga terlihat di kalangan siswa kelas V SDN 64 Galunggung. Dari pengamatan awal, banyak di antara mereka yang kesulitan saat menghadapi soal cerita pecahan. Mereka memerlukan waktu yang lumayan lama untuk menguasai pertanyaan, seringkali keliru dalam membedakan nilai pecahan, tidak dapat menghubungkan soal pada konsep yang benar, serta mengalami kebingungan saat harus memilih metode penyelesaian yang tidak sesuai pada contoh yang di ajarkan oleh guru.

Keadaan ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran masih belum berjalan dengan optimal, terutama dalam memfasilitasi pemahaman siswa tentang konsep dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka. Akibatnya, sangat penting untuk melakukan analisis konrehensif untuk memastikan sifat kesalahan siswa, di samping faktor-faktor yang berkontribusi yang menimbulkan ketidak akuratan tersebut. Informasi ini sangat krusial bagi pendidik dalam merencanakan strategi pembelajaran yang efektif, termasuk melakukan pendekatan saintifik yang menekankan lima tahap: mengamati, bertanya, menganalisis, mencoba dan mengkomunikasikan. Metode ilmiah merupakan suatu strategi pengajaran yang mengutamakan keterlibatan siswa melalui observasi, penyelidikan, penalaran, eksperimen, dan berjejaring dalam proses pembelajaran di sekolah, jelas Rusman (2017:421). Melalui proses belajar yang mereka lakukan di kelas, siswa dapat mengkaji materi yang telah dipelajari dan mengembangkan keterampilan mereka di bawah bimbingan pendekatan saintifik.

Agar dapat mengenali, memahami, memecahkan, dan menerapkan materi ajar dalam kehidupan nyata, peserta didik harus didorong untuk berpikir kritis, analitis, dan tepat. Menurut Wahyuningtyas dkk. (2014:301), pendekatan saintifik merupakan suatu metode pendekatan penyelesaian kesulitan belajar secara saintifik. Lebih lanjut, ia menjelaskan bahwa metode saintifik pada hakikatnya merupakan suatu cara berpikir yang dimulai dengan suatu masalah berdasarkan pengamatan, kemudian merumuskan masalah tersebut dengan menyerap informasi, kemudian menggunakan penalaran untuk mengembangkan hipotesis atau memberikan jawaban yang

kemungkinan dianggap antara benar atau salah, lalu mencoba atau menguji untuk membuat, dan akhirnya menyajikan atau mengomunikasikan hasil percobaan.

Kerangka metodologis yang di gambarkan di kurukulum 2013 bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dengan cara yang berorientasi ilmiah dalam proses pembelajaran melalui penerapan kerangka kerja ini, di antisipasi bahwa siswa akan mencapai pemahaman konsep yang lebih mendalam dan menunjukan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut di berbagai konteks. Data latar belakang ini dikumpulkan untuk mengidentifikasi kesalahan yang diperbuat siswa keetika menyelesaikan soal cerita, khususnya dalam matematika, dan alasan di balik kesalahan tersebut menggunakan pendekatan ilmiah. Diharapkan bahwa temuan yang diperoleh dalam kajian ini akan menjadi dasar untuk pengajaran matematika yang lebih efisien dan berpusat pada siswa di sekolah dasar.

## **METODOLOGI**

Metodologi penelitian ini bersifat kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mengetahui berbagai jenis masalah yang muncul dan unsur-unsur yang memengaruhi kesulitan siswa saat mengerjakan soal naratif pecahan menggunakan pembelajaran berbasis sains. Berdasarkan Sugiyono (2020), pendekatan kualitatif cocok untuk meneliti fenomena dalam keadaan asli, di mana peneliti berperan sebagai alat utama. Sumber utama penelitian ini melibatkan tiga murid dari kelas V SDN 64 Galunggung untuk tahun ajaran 2025–2026 yang dipilih berdasarkan nilai kemampuan akademik, khususnya kemampuan berkategori rendah, sedang, dan tinggi. Hasil ujian dan rekomendasi instruktur menjadi pertimbangan dalam memilih mata pelajaran. Tujuan utama dalam kajian ini yaitu mengetahui berbagai kesalahan yang mungkin diperbuat siswa ketika menyelesaikan soal cerita berupa pecahan dan alasannya.

Penelitian ini diadakan di SDN 64 Galunggung pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Tempat ini dipilih karena terdapat masalah nyata yang berkaitan dengan pemahaman siswa mengenai soal cerita pecahan dan belum pernah ada penelitian serupa sebelumnya. Instrument dalam penelitian ini mencakup instrument tes dan pedoman wawancara. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa teknik yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Penjelasanya adalah (1) Tes diberikan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi pecahan. Data yang diperoleh dari hasil tes inilah yang menjadi data pokok penelitian untuk selanjutnya dianalisis lebih dalam kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dengan menggunakan format soal uraian, data kesalahan siswa dapat ditemukan dan dikumpulkan. Tes diberikan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi pecahan (2) Wawancara ini dilakukan melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan siswa guna untuk mengetahui apa yang di lakukan siswa saat menjawab pertanyaan tentang soal cerita. (3) Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengumpulkan data yang akan digunakan, melengkapi data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara, sehingga hasil wawancara dan tes akan lebih dapat dipercaya. data yang diperoleh melalui dokumentasi ini meliputi hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk mengamati bagaimana pembelajaran matematika di praktikkan, peneliti menggunakan teknik observasi.

Hasil pekerjaan subjek selama penelitian dan dokumen lain seperti catatan harian, foto, dan dokumen lainnya digunakan untuk memperkuat data hasil observasi dan tes. Miles dan Huberman mengatakan bahwa penelitian ini menggunakan teknik analisis data. Model investigasi informasi dari Miles juga Huberman disebut model intuitif. Menurut Miles Huberman yang dikutip oleh Herdiansyah (2012) proses pengumpulan data, reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi merupakan pengolahan data kualitatif.

## TEMUAN DAN DISKUSI

Berikut ini merupakan beberapa hasil kerja siswa dan jenis kesalahannya

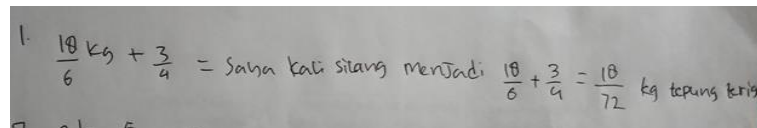
Seorang ibu membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{18}{6}$  kg untuk keperluan membuat kue. Namun, setelah proses pembuatan kue selesai, diketahui bahwa jumlah tepung terigu tersebut masih belum mencukupi. Oleh karena itu, ibu kembali membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{3}{4}$  kg. berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu?

Di dalam toples terdapat  $2\frac{3}{4}$  kg gula pasir. Ibu mengambil  $\frac{5}{6}$  kg gula pasir untuk membuat minuman, berapa kg gula pasir yang tersisa di dalam toples ibu?

Siti memiliki pita sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter yang akan digunakan untuk membungkus hadiah. Disisi lain, Andi juga mempunyai pita dengan panjang  $\frac{7}{8}$  meter. Apabila kedua pita di gabungkan, hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut

### Subjek WS (kelompok rendah)

#### Soal Nomor 1



1.  $\frac{18}{6} \text{ kg} + \frac{3}{4} = \text{saya kali silang menjadi } \frac{18}{6} + \frac{3}{4} = \frac{18}{72} \text{ kg tepung teris}$

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek WS untuk Soal Nomor 1

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

P : dapatkah kamu membaca soalnya?

WS : ya, bisa

P : kalau bisa bacakan

WS : Seorang ibu membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{18}{6}$  kg untuk keperluan membuat kue. Namun, setelah proses pembuatan kue selesai, diketahui bahwa jumlah tepung terigu tersebut masih belum mencukupi. Oleh karena itu, ibu kembali membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{3}{4}$  kg. berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu

P : dapatkah kamu memahami soalnya?

WS : ya

P : apa saja yang kamu ketahui dari isi soal tersebut?

WS : pecahan

P : apa yang di tanyakan dalam soal tersebut?

WS : berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu?

P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

WS : pecahan biasa

P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

WS : operasi silang, karena menurut saya lebih gampang di kerjakan

P : jika ada soal seperti ini kira-kirabagaimana cara penyelesaiannya?

WS : pertama kita tulis  $\frac{18}{6} + \frac{3}{4} = \frac{18}{72}$  hasilnya menggunakan kali silang

P : dari mana jawaban kamu peroleh?

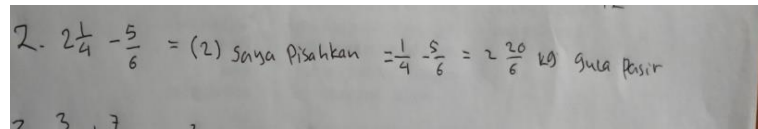
WS : dari soal yang dikali silang

P : Apakah Anda yakin tanggapan yang Anda terima akurat?

WS : ya

Subjek mungkin memahami topik dengan baik, sebagaimana dinyatakan dalam Jawaban No. 1. Namun demikian, subjek belum dapat menjelaskan topik dengan memadai, sehingga masih sulit bagi subjek untuk melakukannya sesuai dengan petunjuk. Subjek pada dasarnya terdiri dari unsur pendekatan atau atau berbagai langkah yang dapat dijalankan guna menjelaskan topik hasil tes. Oleh karena itu, akan dijelaskan dengan menggunakan metode pembilang, yaitu  $6 \times 3 = 18$  dan  $18 \times 4 = 72$ . Menurut hasil, subjek lebih nyaman dengan metode silang daripada dengan KPK karena lebih mudah digunakan, meskipun tidak persis seperti yang dimaksudkan. Berdasarkan analisis data Subjek Soal No. 1, subjek tidak memahami topik (tantangan operasional dan kontekstual) dan tidak memahami cara mengatasinya (prinsip)

## Soal Nomor 2



Handwritten student work for Soal Nomor 2. The text shows a subtraction of fractions:  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$ . The student writes:  $= (2) \text{ saya pisahkan } = \frac{1}{4} - \frac{5}{6} = 2 \frac{20}{6} \text{ kg gula pasir}$ . Below this, the numbers 2, 3, and 7 are written.

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek WS untuk Soal Nomor 2

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

P : dapatkah kamu membaca soalnya?

WS : ya, bisa

P : kalau bisa bacakan

WS : di dalam toples terdapat  $2 \frac{1}{4}$  kg gula pasir. Ibu mengambil  $\frac{5}{6}$  kg gula pasir untuk membuat minuman. Berapa kg gula pasir yang tersisa di dalam toples ibu?

P : dapatkah kamu memahami soalnya?

WS : ya

P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?

WS : saya bisa mengetahui bilangan pecahan campuran dan biasa

P : apa yang di tanyakan dalam soal tersebut?

WS : berapakah total kg gula pasir yang tersisa dalam toples ibu?

P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

WS : pecahan campuran dan pecahan biasa

P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

WS : operasi silang, karena menurut saya lebih gampang di kerjakan

P : jika ada soal seperti ini kira-kirabagaimana cara penyelesaiannya?

WS : pertama kita ubah yaitu  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6} = 2$  kita pisahkan kemudian  $\frac{1}{4} - \frac{5}{6} =$  kali silang menjadi  $2 \frac{20}{6}$  kg gula pasir

P : dari mana jawaban kamu peroleh?

WS : dari soal yang dikali silang

P : Apakah Anda yakin tanggapan yang Anda terima akurat?

WS : ya.

Pada hasil tes dan wawancara dengan subjek WS pada soal nomor 2, terlihat bahwa subjek dapat membaca soal dengan baik. Akan tetapi, subjek melakukan kesalahan saat mengerjakan soal. Setelah selesai mengerjakan soal, subjek langsung memisahkan dua, kemudian mengalikan pembilang dengan penyebut. Jadi tinggal dua angka  $1 \times 6 = 6$  dan  $4 \times 5 = 20$  yang jika disilangkan hasilnya  $220/(6)$ , padahal bukan itu yang diminta soal. Dari hasil pemeriksaan soal nomor 2 dengan subjek WS terlihat bahwa subjek belum memahami materi pelajaran (kesalahan konsep), subjek tidak tau langkah-langkah penyelesaian (kesalahan operasi dan kesalahan prinsip)

## Soal Nomor 3

$$3. \quad \frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{26}{24} \text{ meter}$$

**Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek WS untuk Soal Nomor 3**

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

P : dapatkah kamu membaca soalnya?

WS : ya, bisa

P : kalau bisa bacakan

WS : Siti memiliki pita sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter yang akan digunakan untuk membungkus hadiah.

Disisi lain, Andi juga mempunyai pita dengan panjang  $\frac{7}{8}$  meter. Apabila kedua pita di gabungkan, hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut?

WS : ya

P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?

WS : saya bisa mengetahui pecahan biasa

P : apa yang di tanyakan dalam soal tersebut?

WS : hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut?

P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

WS : pecahan biasa

P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

WS : operasi silang, karena menurut saya lebih gampang di kerjakan.

P : jika ada soal seperti ini kira-kirabagaimana cara penyelesaiannya?

WS : pertama tama  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} =$  setelah itu kita kali silang menjadi  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{28}{24}$  meter

P : dari mana jawaban kamu peroleh?

WS : dari soal  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$  saya kali silang

P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh itu suda benar?

WS : ya

Didasarkan atas hasil tes dan wawancara dengan subjek WS pada soal no. 3, dapat diketahui bahwa subjek WS masih belum mampu memahami soal dengan baik. Selain itu, atas dasar perolehan tes dan wawancara, subjek WS belum mampu mengutarakan pertanyaan dengan jelas, padahal cara pemberian tanda silang dapat dilihat pada gambar 4.7. Yang dimaksud subjek langsung adalah cara pemberian tanda silang yaitu pembilang dengan penyebut dan penyebut dengan pembilang. Menentukan metode kerja yang tepat dan benar masih menjadi sumber kebingungan bagi subjek. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap subjek WS pada soal nomor 3, subjek tidak menyelesaikan soal sesuai dengan tahapannya (kesalahan operasional dan kesalahan prinsip) serta tidak memahami materi (kesalahan konsep)

### Subjek HN (Kelompok Sedang)

### Soal Nomor 1.

I  $\frac{18}{6} + \frac{3}{4} = \frac{18}{6}$  saya kali silang dengan  $\frac{3}{4} = \frac{18}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{18}{72}$

**Gambar 4. Hasil Pekerjaan Subjek HN untuk Soal Nomor 1**

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

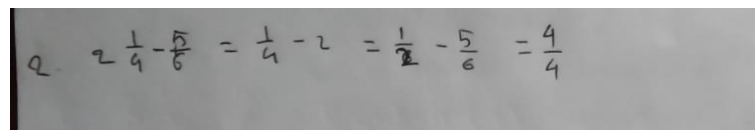
P : dapatkah kamu membaca soalnya?

HN : ya, bisa

- P : kalau bisa bacakan!
- HN : Seorang ibu membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{18}{6}$  kg untuk keperluan membuat kue. Namun, setelah proses pembuat kue selesai, diketahui bahwa jumlah tepung terigu tersebut masih belum mencukupi. Oleh karena itu, ibu kembali membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{3}{4}$  kg. berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu?
- P : dapatkah kamu memahami soalnya?
- HN : ya
- P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?
- HN : pecahan
- P : apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- HN : berapakah total kg tepung terigu yang dibeli ibu?
- P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?
- HN : pecahan biasa
- P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersbt
- HN : operasi silang, karena menurut saya lebih mudah
- P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?
- HN : kita tulis  $\frac{18}{6} + \frac{3}{4} =$  kita menggunakan operasi silang maka  $\frac{18}{6} + \frac{3}{4} = \frac{18}{72}$
- P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?
- HN : dari soal
- P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis itu sudah benar?
- HN : ya

Hal ini terlihat dari nilai ujian dan wawancara subjek HN dengan soal nomor 1 bahwa meskipun ia dapat membaca soal dengan mudah, ia tidak memahaminya secara menyeluruh, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang akurat. Karena keduanya masih merupakan komponen strategi atau tindakan yang akan digunakan untuk menjawab soal terkait hasil ujian, subjek mengalikan pembilang dengan penyebut, yaitu  $6 \times 3 = 18$  dan  $18 \times 4 = 72$ . Berdasarkan hasil wawancara, partisipan berpendapat bahwa pendekatan silang lebih mudah dan menguntungkan daripada KPK. Terlihat dari pemeriksaan soal nomor satu bahwa subjek HN tidak memahami soal (kesalahan konseptual) dan tidak mematuhi proses).

## Soal Nomor 2



$$2. \quad 2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{1}{4} - 2 = \frac{1}{2} - \frac{5}{6} = \frac{4}{4}$$

Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek HN untuk Soal Nomor 2

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

- P : dapatkah kamu membaca soalnya?
- DA : ya, bisa
- P : kalau bisa bacakan!
- DA : di dalam toples terdapat  $2 \frac{1}{4}$  kg gula pasir. Ibu mengambil  $\frac{5}{6}$  kg gula pasir untuk membuat minuman. Berapa kg gula pasir yang tersisa di dalam toples ibu?
- P : dapatkah kamu memahami soalnya?
- DA : ya
- P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?
- HN : pecahan
- P : apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- HN : Berapa kg gula pasir yang tersisa di dalam toples ibu?

- P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?  
 HN : pecahan campuran dan pecahan biasa  
 P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?  
 HN : operasi silang, karena mudah dipahami dan gampang  
 P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?  
 HN : pertama kita tulis  $2\frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{1}{4} \cdot 2 = \frac{1}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{4}$   
 P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?  
 HN : dari soal yang ada  
 P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis itu sudah benar?  
 HN : ya

Subjek HN mampu membaca soal dengan benar, namun berdasarkan hasil wawancara terhadap dirinya pada soal nomor 2, ia masih belum mampu memastikan apa yang diketahui pada soal dan tidak mampu menjawab dengan cara tersebut. Hasil pengujiannya adalah  $2\frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{1}{4} \cdot 2 = \frac{1}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{4}$  yang menunjukkan bahwa responden menjadi bingung saat proses penyelesaian dan langsung memisahkan angka 2 dari  $\frac{1}{4}$ . Meskipun jawaban akhirnya tidak terduga, Subjek HN merasa bahwa teknik silang lebih mudah dipahami dan karenanya lebih memahaminya. Menurut interpretasi subjek HN atas pertanyaan nomor 2, subjek kurang memahami isi materi dan tidak mengetahui cara memperbaiki kesalahan operasional dan kesalahan prinsip)

### Soal nomor 3

3  $\frac{3}{4}$  +  $\frac{7}{8}$  :=  $\frac{3}{4}$  +  $\frac{7}{8}$  =  $\frac{24}{28}$  meter

MAAF saya sudah lupa caranya karena sudah lama tidak belajar matematika

Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek HN untuk Soal Nomor 3

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut

- P : dapatkah kamu membaca soalnya?  
 HN : ya, bisa  
 P : kalau bisa bacakan!  
 HN : Siti memiliki pita sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter yang akan digunakan untuk membungkus hadiah. Disisi lain, Andi juga mempunyai pita dengan panjang  $\frac{7}{8}$  meter. Apabila kedua pita di gabungkan, hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut?  
 P : dapatkah kamu memahami soalnya?  
 HN : ya  
 P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?  
 HN : pecahan  
 P : apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?  
 HN : hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut?  
 P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?  
 HN : pecahan biasa  
 P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?  
 HN : operasi silang, karena mudah dipahami dan gampang  
 P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?  
 HN : pertama kita tulis  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$  setelah itu kita kali silang menjadi  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{24}{28}$  meter  
 P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?  
 HN : dari soal yang ada

P : Apakah menurut Anda tanggapan yang Anda tulis akurat?  
HN : ya

Dari hasil tes dan wawancara diketahui bahwa subjek HN dapat membaca soal dengan baik, tetapi subjek tidak dapat menentukan apa yang diketahui. Didasarkan atas hasil tes di atas, subjek HN belum dapat menjawab soal dengan berbagai langkah penyelesaian yang tepat, dan atas dasar hasil wawancara, subjek HN belum dapat menjelaskan cara menjawab soal dengan langkah-langkah tersebut. Pada hasil tes, subjek langsung melakukan perkalian silang, yaitu mengalikan penyebut dengan pembilang, begitu pula sebaliknya. Berdasarkan hasil kerja subjek, ia mengaku sudah lupa dan sudah lama tidak belajar matematika pecahan, yang menunjukkan bahwa ia masih belum memahami materi pelajaran secara menyeluruh. Hal ini terlihat dari analisis soal nomor 3 dengan subjek HN bahwa subjek tidak memahami materi pelajaran (kesalahan konseptual) dan tidak mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal (kesalahan operasional dan kesalahan prinsip).

### Subjek AF (kelompok atas)

#### Soal nomor 1

$$1 \frac{18}{6} + \frac{3}{4} = \frac{72+18}{24} = \frac{90}{24} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$$

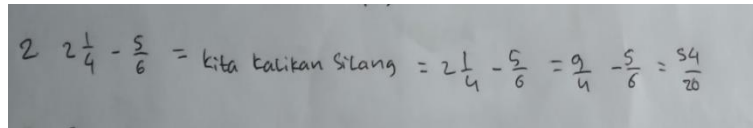
Gambar 7. Hasil Pekerjaan Subjek AF untuk Soal Nomor 1

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut

P : dapatkah kamu membaca soalnya?  
AF : ya, bisa  
P : kalau bisa bacakan!  
AF : Seorang ibu membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{18}{6}$  kg untuk keperluan membuat kue. Namun, setelah proses pembuatan kue selesai, diketahui bahwa jumlah tepung terigu tersebut masih belum mencukupi. Oleh karena itu, ibu kembali membeli tepung terigu sebanyak  $\frac{3}{4}$  kg. berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu?  
P : dapatkah kamu memahami soalnya?  
AF : ya  
P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?  
AF : pecahan  
P : apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?  
AF : berapakah total keseluruhan tepung terigu yang telah di beli oleh ibu?  
P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?  
AF : pecahan biasa  
P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersbt  
AF : operasi silang, karena menurut saya lebih gampang dipahami dan dikerjakan  
P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?  
AF : pertama- tama kita tulis  $\frac{18}{6} + \frac{3}{4}$  = kita menggunakan operasi silang maka  $\frac{72+18}{24} = \frac{90}{24} = \frac{15}{4}$  karena masih bisa dibagi dengan 3 =  $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$   
P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?  
AF : dari soal  
P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu tulis itu sudah benar?  
AF : ya

Subjek AF dapat membaca soal dengan baik, berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1. Satu-satunya kesalahan pada jawaban akhir subjek adalah seharusnya  $30/8 = 6 \frac{8}{3}$ , tetapi pada soal ini, skor subjek adalah  $6 \frac{18}{3}$ . Subjek AF lebih menyukai metode silang daripada KPK karena lebih mudah dipahami dan dikerjakan. Dari hasil pemeriksaan soal nomor 1 dengan subjek AF, terlihat bahwa subjek keliru dalam menyusun jawaban akhir.

### Soal Nomor 2



The image shows a handwritten calculation on a piece of paper. It starts with the expression  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$ . Below it, the student writes "kita kalikan silang" (we cross-multiply). Then, the calculation continues as  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{9}{4} - \frac{5}{6} = \frac{54}{20}$ .

Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek AF untuk Soal Nomor 2

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut

P : dapatkah kamu membaca soalnya?

AF : ya, bisa

P : kalau bisa bacakan!

AF : Siti memiliki pita  $\frac{3}{4}$  meter untuk membuar kado, sedangkan Adi memiliki pita  $\frac{7}{8}$  meter, Jika pita mereka disambung, maka panjang maksimal hasil pita yang mereka sambung adalah?

P : dapatkah kamu memahami soalnya?

AF : ya

P : apa saja yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

AF : saya mengetahui ada pecahan biasa

P : apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

AF : maka panjang maksimal hasil pita yang mereka sambung adalah?

P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

AF : pecahan biasa

P : operasi hitung apa yang akan kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersbt

AF : operasi silang, karena lebih gampang

P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?

AF : pertama-tama  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6} = \frac{9}{4} - \frac{5}{6}$  kita kali silang =  $\frac{54}{20}$

P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?

AF : dari  $2 \frac{1}{4} - \frac{5}{6}$

P : Apakah menurut Anda tanggapan yang Anda tulis akurat??

AF : ya

Dari hasil ujian dan wawancara terlihat bahwa subjek AF mampu mengartikan soal nomor dua. Akan tetapi, subjek AF melakukan kesalahan saat mengerjakan soal tersebut. Sebelum langsung mengalikan pembilang dengan penyebut, yaitu  $9 \times 6 = 54$  dan  $4 \times 5 = 20$ , subjek terlebih dahulu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Gambar 8 menunjukkan temuannya. Subjek AF lebih menyukai teknik silang daripada KPK karena lebih mudah dipahami dan diterapkan. Menurut interpretasi subjek AF atas pertanyaan nomor 2, subjek tidak memahami isi topik (kesalahan konseptual) dan tidak mematuhi prosedur untuk menjawab pertanyaan (kesalahan operasional dan prinsip)

### Soal Nomor 3

3  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{29}{20}$  cara II  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$

Gambar 9. Hasil Pekerjaan Subjek AF untuk Soal Nomor 3

Hasil wawancara yang diperoleh dari kegiatan penelitian dapat disampaikan pada bagian berikut:

P : dapatkah kamu membaca soalnya?

AF : ya, bisa

P : kalau bisa bacakan!

AF : Siti memiliki pita sepanjang  $\frac{3}{4}$  meter yang akan digunakan untuk membungkus hadiah.

Disisi lain, Andi juga mempunyai pita dengan panjang  $\frac{7}{8}$  meter. Apabila kedua pita di gabungkan, hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut?

P : dapatkah kamu memahami soalnya?

AF : ya

P : apa saja yang kamu pahami dari isi soal tersebut?

AF : pecahan

P : Apa pertanyaannya?

AF : hitunglah total panjang pita yang tersedia dari hasil penggabungan tersebut

P : pecahan apa yang kamu ketahui dalam soal tersebut?

AF : pecahan biasa

P : Untuk menjawab masalah tersebut, prosedur matematika apa yang akan Anda gunakan?

AF : operasi silang, karena mudah dipahami dan gampang

P : jika ada soal seperti ini kira-kira bagaimana cara penyelesaiannya?

AF : pertama kita tulis  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$  kita kali silang menjadi  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{24}{28}$  cara kedua  $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$

P : dari mana jawaban yang kamu peroleh?

AF : dari soal

P : Apakah menurut Anda tanggapan yang Anda tulis akurat?

AF : ya

Dari hasil tes dan wawancara subjek AF pada soal nomor 3, terlihat bahwa meskipun membaca soal dengan saksama, ia tidak memahaminya dengan baik sehingga tidak dapat menjawabnya dengan benar. Subjek memilih untuk mengerjakan soal tersebut dalam dua tahap: pertama, mengalikan penyebut dengan pembilang, dan kemudian mengalikan pembilang dengan penyebut, karena hasil tes menunjukkan bahwa subjek masih menjadi bagian tindakan atau metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal, kalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Namun, hasilnya tidak seperti yang diharapkan. Menurut hasil wawancara, partisipan menganggap pendekatan silang lebih mudah digunakan dan lebih menyukainya dari pada KPK. Subjek AF tidak memahami informasi (kesalahan konseptual) atau proses penyelesaian (kesalahan operasional), menurut hasil analisis yang dilakukan pada mereka pada pertanyaan nomor 3

Berdasarkan hasil tes dan analisis wawancara, siswa kelas V SDN 64 Galunggung melakukan sejumlah kesalahan saat mengerjakan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan. Kesalahan konseptual, operasional, dan prinsip merupakan tiga kategori kesalahan yang termasuk dalam kesalahan tersebut. Bila siswa tidak mampu memahami makna atau isi soal dan mengidentifikasi operasi matematika yang tepat misalnya, menggunakan perkalian atau pengurangan saat soal memerlukan penjumlahan atau bila mereka tidak mampu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, mereka melakukan kesalahan konseptual. Bila siswa mengikuti proses untuk menjawab soal dengan tidak tepat, mereka melakukan kesalahan prinsip. Misalnya, siswa mungkin salah menyusun tahapan penyelesaian atau gagal menyamakan penyebut sebelum melakukan perhitungan, sehingga menghasilkan hasil akhir yang salah. Selain itu,

kesalahan prinsip ini terjadi ketika siswa gagal menerapkan hukum operasi dasar pecahan dengan tepat, seperti menjumlahkan pecahan tanpa menyamakan penyebutnya terlebih dahulu atau membagi pecahan dengan tidak tepat. Misalnya, alih-alih mematuhi kriteria pecahan yang benar, siswa menjumlahkan pembilang dan penyebut secara langsung.

Hasil wawancara dan analisis data mengungkapkan beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan siswa, yang dapat dibedakan menjadi dua kategori:

#### **Faktor Internal**

Kurangnya pemahaman konsep, siswa belum sepenuhnya menguasai materi pecahan. Siswa kebingungan dalam menerapkan strategi penyelesaian sehingga siswa kesulitan menentukan operasi matematika yang tepat dari konteks soal, keterbatasan kemampuan berhitung, mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan seperti mencari KPK atau menyederhanakan pecahan sehingga siswa lebih memilih dengan cara lain yaitu dengan cara silang.

#### **Faktor Eksternal**

Lingkungan belajar: Minimnya perhatian atau dukungan dari lingkungan, baik di rumah maupun sekolah.

Penelitian ini melibatkan tiga subjek yang dibagi berdasarkan kategori kemampuan: Siswa Kemampuan Rendah (WS): Mengalami kesalahan dalam hampir semua aspek, terutama pada konsep dan prosedur. Kesalahan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap isi soal, pemilihan operasi yang tidak tepat, dan kesalahan dalam menyusun langkah penyelesaian. Siswa Kemampuan Sedang (HN): Memahami sebagian isi soal, tetapi masih keliru dalam menerapkan langkah-langkah. Kesalahan ini terjadi karena terburu-buru dan kurangnya pemahaman tentang prinsip penyelesaian pecahan. Siswa Kemampuan Tinggi (AF): Memahami soal dengan baik tetapi tetap melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir saat menyelesaikan perhitungan akhir. Hal ini menggaris bawahi pentingnya ketelitian, bahkan untuk siswa yang cukup memahami materi.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menggunakan metodologi ilmiah untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa kelas V SDN 64 Galunggung dan faktor penyebabnya ketika mencoba menjawab soal cerita pecahan. Dengan merujuk pada temuan analisis data yang dikumpulkan melalui penilaian, wawancara, dan catatan

Penelitian ini menekankan betapa pentingnya bagi pengajar untuk melakukan analisis terhadap kesalahan yang dibuat siswa dengan cara yang terstruktur sehingga dapat menyusun metode pembelajaran yang lebih efisien. Penting untuk memaksimalkan pendekatan ilmiah, terutama di tahap bertanya dan berargumentasi, guna membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam terkait masalah cerita dalam matematik

### **REFERENSI**

- Andita, L., Margiati, K. Y., & Uliyanti, E. (2018). Pengaruh penerapan teori bruner terhadap hasil belajar matematika kelas iii sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(7).
- Astuty, K. Y. (2013). Analisis kesalahan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pecahan di SDN Medokan Semampir I/259 Surabaya. *MATHEdunesa*, 2(3).
- Azis, D. M., Lukman, H. S., & Agustiani, N. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

- Kelas X Sman 1 Cisaat. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 193–206.  
<https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.193-20>.
- Badaruddin, dkk. 2016. “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal–Soal Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Kendari”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No. 2 Hal. 43-56 tahun 2016.  
[https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=badaruddin+analisis+kesalahan&btnG=#d=gs\\_qabs&u=%23p%3Da2cg76v6l30J](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=badaruddin+analisis+kesalahan&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3Da2cg76v6l30J) (Diunduh pada 20 Januari 2021 pukul 20.00)
- Eminita, V., & Astriyani, A. (2018). Persepsi Orang Tua Terhadap Kecerdasan Majemuk Anak. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 1.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229-239
- Herdiansyah, H. (2012). *metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu-ilmu sosial*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Hendra, K., Sudarmin, W \*, Juli, D., & September, D. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik
- Kurniawan, R., Putri, R. I. I., & Sunaryati, S. (2020). Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Menggunakan PMRI melalui LSLC pada Materi Geadien. *Jurnal Elemen*, 6(2), 346-356.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 81a tahun 2013 tentang implementasi kurikulum pedoman umum pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Nurussafa,at, F. A., dkk.2016. analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Volume Prisma Dengan Format Schematic Model For Error Analysis Ditinjau dari Gaya Kognitif siswa. *Jurnal Elektronik pembelajaran Matematika*, 4(2); 174-187
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SD dalam pembelajaran matematika dengan model diskursus multy representation (DMR). *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 35-46.
- Rusman. 2017. *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama..
- Sumadi, S., Putra, T, Y., & Astutik, H, S. (2020). Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma Berdasarkan Kecerdasan Majemuk. *Journal of Honai Math*, 3(2), 123-144.
- Sugiyono.2020.*Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, hal.186-187.
- Sunaryo, Y., & Fatimah, A. T. (2019). Pendekatan Kontekstual dengan Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 66
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187-192.
- Vitta, P. L. D., & Ardi ,S. B. (2020). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Materi Debit Pad Kelas V Sekolah Dasar *Article Info. Edubasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2),107-116.
- Wahyuningtyas, D.T., Ladamay, I. & Yuniasih, N. 2014. Analisis pendekatan saintifik pada pembelajaran tematik kurikulum 2013 di SDN Gadang 1 Malang. Pada N. Hanifah & Julia (Eds), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Membedah Anatomi Kurikulum 2013 untuk Membangun Masa Depan Pendidikan yang Lebih Baik*. 29-30 November 2014. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia. 301-307.

- Winarso, W. (2014). kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa jurusan PGMI melalui pembelajaran berbasis multipel intelligensi pada mata kuliah matematika 2. *Holistik Journal For Islamic Social Science*, 15(1), 99-120.