

## ANALISIS KESALAHAN KONSEPTUAL DAN PROSEDURAL DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDP PADA PESERTA DIDIK

Radiatul Adawiah , Muhammad Rahul

Pendidikan Matematika STKIP Paris Barantai

\*Email: [radiatul.adawiah@stkip-pb.ac.id](mailto:radiatul.adawiah@stkip-pb.ac.id)

### Abstract

*In learning mathematics of the subject sometimes makes mistakes on working the questions. This can occur due to the subject not understanding the material being taught, not being thorough, not remembering concepts, and mistakes in applying formulas resulting in errors. The purpose of this research is to find out conceptual and procedural errors in solving SPLDV questions for Class X AKL students 1 at the SMK Negeri 1 Kotabaru. This research is a qualitative research with a descriptive approach. The techniques of data collection through the provision of tests and interviews. The research subjects consisted of high-ability subjects, moderate-ability subjects, and low-ability subjects. The results showed that the conceptual errors occurred in students with high capabel, medium and low abilities, namely the indicators of mistake in classifying objects of mathematical based on their properties. Meanwhile, the procedural errors only occur in students with moderate and low abilities, namely the indicators of irregularity by the steps of solving math problems, errors in substituting values into variables, errors in calculations and errors due to not continuing with the solving steps.*

**Keywords:** Conceptual Error, Procedural Error.

### Abstrak

Pada pembelajaran matematika subjek terkadang melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal. Hal ini bisa terjadi akibat subjek kurang paham terhadap materi yang diajarkan, kurang teliti, tidak ingat konsep, dan kekeliruan dalam menerapkan rumus sehingga mengakibatkan terjadinya kesalahan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesalahan konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal SPLDV pada peserta didik Kelas X AKL 1 SMK Negeri 1 Kotabaru. Penelitian ini adalah penelitian Kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data melalui pemberian tes dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari, subjek berkemampuan tinggi, subjek berkemampuan sedang, dan subjek berkemampuan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan konseptual terjadi pada peserta didik berkemampuan tinggi, sedang dan rendah yaitu pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya. Sedangkan kesalahan prosedural hanya terjadi pada peserta didik berkemampuan sedang dan rendah, yaitu pada indikator ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubtitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

**Kata Kunci:** Kesalahan Konseptual, Kesalahan Prosedural.

### PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memegang peranan penting dalam memajukan kecerdasan manusia. Dengan adanya pendidikan seseorang bisa memperoleh ilmu pengetahuan atau informasi baik informal maupun formal. Pendidikan merupakan segala pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hidup. Pendidikan di Indonesia merupakan bagian penting guna mencerdaskan kehidupan bangsa yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945. Tidak dapat disangkal bahwa semua manusia di dunia ini memerlukan Pendidikan. Menurut UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".

Dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan formal manusia dapat belajar secara terstruktur dan terfasilitasi. Di bidang pengkajian dan pendidikan misalnya aspek-aspek yang diteliti mencakup penggunaan teknologi baru dalam pendidikan formal, keterampilan komunikasi, strategi komunikasi, serta reading dan listening (Normasunah & Mubarak, 2023). Dan dengan adanya pendidikan maka karakter peserta didik dapat terbentuk. Hal ini sejalan dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2003, tentang dasar, fungsi dan tujuan pasal 3, yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap kreatif dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Ketika memasuki pendidikan secara formal tentunya peserta didik akan mempelajari banyak hal di sekolah. Mulai dari seseorang memasuki taman kanak-kanak (TK) sampai ke jenjang perguruan tinggi tentunya banyak sekali ilmu yang didapatkan di sekolah. Selama bersekolah seseorang akan banyak memperoleh mata pelajaran yang salah satu mata pelajaran yang diperoleh adalah matematika. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang ruang, ukuran, perubahan dan struktur.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Sebuah negara akan mengalami ketertinggalan kemajuan dari berbagai bidang terutama di bidang sains dan teknologi apabila mengabaikan matematika dibandingkan dengan negara lain yang menjadikan matematika sebagai prioritas utama dalam pendidikan. Di Indonesia sendiri, syarat penguasaan terhadap matematika sendiri tidak bisa dikesampingkan mulai dari SD hingga Perguruan tinggi. Namun tak dapat dipungkiri, matematika menjadi momok yang menakutkan bagi kebanyakan orang bahkan tak jarang pula orang membenci matematika. Hal ini terjadi dikarenakan cara mengajar guru yang membosankan dan tidak mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran matematika ketika menyelesaikan soal tak jarang peserta didik melakukan kesalahan dalam mengerjakannya. Hal ini bisa terjadi akibat peserta didik kurang paham terhadap materi yang diajarkan, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya sebuah kesalahan. Kesalahan ini bisa terjadi akibat kurang teliti, tidak ingat konsep, tidak mengerti materi dan kekeliruan dalam menerapkan rumus. Kesalahan-kesalahan ini dapat dikategorikan kedalam kesalahan seperti: kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural.

Menurut Kastolan (1992: 7) kesalahan konseptual adalah kesalahan dalam penggunaan rumus atau definisi dalam menjawab soal, menggunakan rumus atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi atau prasyarat berlakunya rumus. Sedangkan kesalahan prosedural adalah kesalahan dalam Menyusun Langkah-langkah yang sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah.

Kesalahan konseptual dan prosedural sebenarnya lumrah dilakukan oleh siapa saja terutama pada peserta didik. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui kesalahan konseptual dan prosedural yang dibuat oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).

Berdasarkan penjelasan masalah yang dialami di atas, peneliti jadi tertarik untuk melakukan penelitian lebih dalam lagi yang akan diberi judul "Analisis Kesalahan Konseptual Dan Prosedural Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Pada Peserta Didik Kelas X SMK Negeri 1 Kotabaru". Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesalahan konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) pada peserta didik kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga 1 (AKL 1) SMK Negeri 1 Kotabaru. Adapun tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui kesalahan konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel

(SPLDV) pada peserta didik kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga 1 (AKL 1) SMK Negeri 1 Kotabaru.

## KAJIAN PUSTAKA

Analisis adalah uraian suatu pokok atas berbagai bagian dan menelaah bagian itu sendiri, serta hubungan antara bagian untuk memperoleh bagian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan. Analisa merupakan kegiatan memperhatikan, mengamati dan memecahkan sesuatu (mencari jalan keluar) yang dilakukan seseorang (Hoetommo, 2005: 52). Sedangkan menurut Sugiyono (2015: 335) analisis adalah kegiatan untuk mencapai pola, atau cara berfikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antara bagian, serta hubungannya dengan keseluruhan.

Pembelajaran matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil. (Maryati dan Priatna, 2017: 336). Sedangkan menurut Liberna (2018: 99) mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD). Penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi pada pemahaman konsep. (Murni et al., 2018) Tidak hanya kepada “bagaimana” suatu soal harus diselesaikan, tetapi juga pada “mengapa” soal tersebut diselesaikan dengan cara tertentu. Dalam pelaksanaannya tentu saja disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa

Menurut Paridjo (2019) kesalahan merupakan bentuk dari suatu penyimpangan terhadap jawaban yang benar yang bersifat sistematis, konsisten, maupun insidental pada hal-hal tertentu. Sedangkan menurut Hariyani (2020) kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban sebenarnya yang bersifat sistematis. Jadi dari definisi kesalahan di atas dapat disimpulkan bahwa kesalahan merupakan hal yang melenceng dari apa yang telah ditetapkan.

Menurut Andriyani (2018) kesalahan konseptual merupakan kesalahan peserta didik dalam memahami beberapa konsep untuk memecahkan masalah. Sedangkan menurut Kastolan (1992: 7) kesalahan konseptual merupakan kesalahan dalam penggunaan rumus atau definisi dalam menjawab soal, menggunakan rumus atau definisi yang tidak sesuai dengan kondisi atau prasyarat berlakunya rumus. Menurut Kastolan (1992: 7), berpendapat bahwa definisi kesalahan prosedural adalah kesalahan dalam Menyusun Langkah-langkah yang sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah. Sedangkan menurut Suhady, dkk. (2019) kesalahan prosedural adalah kesalahan dalam menyusun langkah-langkah yang sistematis untuk menjawab suatu masalah.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian ini ialah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. penelitian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran yang detail tentang suatu fenomena atau situasi yang sedang diteliti. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 - 13 April 2023. Subjek penelitian diambil dari Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga 1 (AKL 1) sebanyak 3 peserta didik dengan subjek berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Penentuan kategori kemampuan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1** Kategori Kemampuan Peserta Didik

Nilai Rata-rata	Kategori	Frekuensi (F)	Subjek Penelitian
$80 < x \leq 100$	Berkemampuan Tinggi	25	1
$70 < x \leq 80$	Berkemampuan Sedang	4	1
$x \leq 70$	Berkemampuan Rendah	2	1
Jumlah		31	3

**Sumber:** Khotun Nihayah, E. F. (2014: 81)

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara yang dilakukan sebanyak 2 kali uji tes dengan soal sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Soal tes tertulis yang diberikan kepada subjek untuk mengetahui kesalahan konseptual dan prosedural peserta didik tentang sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) sebanyak 2 butir soal. Berikut soal tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui kesalahan subjek:

**Tabel 2.** Soal Tes Tertulis Peserta didik pada Uji Tes 1

No	Soal
1.	Tentukan mana yang merupakan variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk persamaan linier dua variabel berikut: a. $5x + y = 10$ b. $3p - 12q = -8$
2.	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $\begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$ dengan menggunakan metode apapun!

**Tabel 3.** Soal Tes Tertulis Peserta didik pada Uji Tes 2

No	Soal
1.	Tentukan mana yang merupakan variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk persamaan linier dua variabel berikut: a. $x + 3y = 1$ b. $-5p + 9q = -8$
2.	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$ dengan menggunakan metode apapun!

Sedangkan wawancara pada penelitian ini mengambil wawancara tidak terstruktur, dimana peneliti tidak menggunakan petunjuk (pedoman) wawancara yang sistematis dan tertata sempurna untuk pengumpulan datanya, tetapi petunjuk yang digunakan hanya menitik beratkan pada garis besar permasalahan. Pada penelitian ini responden pada wawancara ini merupakan peserta didik Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga 1 (AKL 1) di SMK Negeri 1 Kotabaru yang menjadi subjek penelitian.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah dengan menelaah semua data yang telah terkumpul selama melakukan penelitian dari berbagai sumber seperti data tes tertulis dan data wawancara. Adapun teknik analisis data model Miles dan Huberman sebagai berikut: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana yang dijelaskan pada Metode penelitian bahwa teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan tes diagnostik dan wawancara. Dari hasil tes diagnostik dan wawancara tersebut diharapkan dapat mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Memperjelas uraian tentang proses dan hasil pelaksanaan penelitian, maka pada bagian berikut dilakukan tahap analisis data mulai dari tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dikemukakan pada bagian awal dan difokuskan pada setiap subjek. Menurut Moloeng (Adawiah, 2021) Pemilihan sendiri berakhir jika sudah terjadi pengulangan. Hal ini dikarenakan, penambahan jumlah sampel dimaksudkan untuk memperluas informasi, jika sudah tidak ada lagi informasi yang dapat dijangkau maka penarikan sampel sudah dapat diakhiri. Jadi, kuncinya ialah jika sudah mulai terjadi pengulangan informasi dengan kata lain informasi yang diperoleh telah jenuh, maka penarikan sampel sudah harus dihentikan. Untuk lebih memudahkan proses analisis, peneliti akan mengutip beberapa

penggalan wawancara dari setiap subjek kemudian menganalisis kembali, seperti uraian berikut:

**Gambar 1** Jawaban Subjek RRP Uji Tes 1 (Nomor 1)

**Gambar 2** Jawaban Subjek RRP Uji Tes 2 (Nomor 1)

Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek RRP

**Tabel 4.** Penggalan Wawancara Subjek RRP (nomor 1)

Kode	P/S	Uraian
RRP-001	P	Coba anda klasifikasikan kembali objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya pada soal nomor 1, seperti penulisan variabel itu yang mana, koefisien yang mana dan konstanta yang mana?
RRP-002	S	Pada soal $5x + y = 10$ , dimana 5 sebagai koefisien, $x$ dan $y$ sebagai variabel dan 10 sebagai konstanta.
RRP-003	P	Untuk soal nomor 2 bagian b, mana yang merupakan variabel, koefisien dan konstanta?
RRP-004	S	Pada bagian b dengan soal $3p - 12q = -8$ , dimana 3 dan eee.... $-12$ adalah koefisien, $p$ dan $q$ adalah variabel dan $-8$ adalah konstanta.
RRP-005	P	Menurut anda itu sudah benar?
RRP-006	S	Iya.

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek RRP pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 1 di uji tes 1 subjek RRP melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya, yang mana pada bagian a peserta didik hanya menulis angka 5 saja sebagai koefisien sedangkan yang benar adalah 5 dan 1. Sedangkan pada bagian b peserta didik tidak melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya. Selanjutnya pada uji tes 2 subjek melakukan kesalahan yang sama yang mana pada bagian a peserta didik hanya menulis angka 3 saja sebagai koefisien sedangkan yang benar adalah 1 dan 3. Sedangkan pada bagian b peserta didik tidak melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya.

**Gambar 3** Jawaban Subjek RRP Uji Tes 1 (Nomor 2)

**Gambar 4** Jawaban Subjek RRP Uji Tes 2 (Nomor 2)

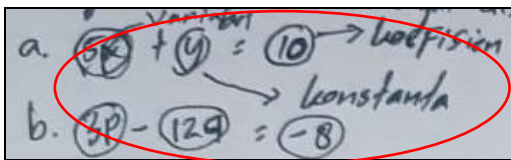
Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek RRP

**Tabel 5.** Penggalan Wawancara Subjek RRP (nomor 2)

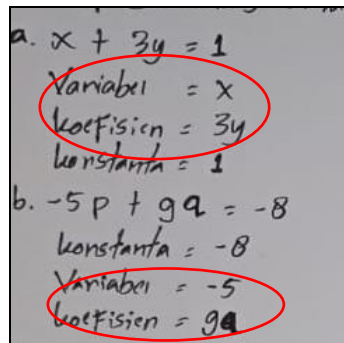
Kode	P/S	Uraian
RRP-001	P	Pada soal nomor 2, eee..... untuk langkah-langkah menyelesaikan soal apakah sudah teratur?
RRP-002	S	Sudah.
RRP-003	P	Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?
RRP-004	S	Mmm... saya menggunakan metode yang sering saya gunakan yaitu metode gabungan.
RRP-005	P	Bagaimana cara mengerjakannya?
RRP-006	S	Pertama-tama saya mengeliminasi salah satu variabel pada soal nomor 4, saya mengeliminasi variabel $y$ dan saya menemukan $x = 1$ , terus... langkah selanjutnya menggunakan metode substitusi yaitu $x = 1$ , saya mendapatkan hasil $y = 2$ .
RRP-007	P	Menurut anda apakah perhitungannya sudah benar?
RRP-008	S	(Mengecek)..... Setelah saya cek-cek kembali menurut saya sudah tepat dan benar.
RRP-009	P	Apakah langkah dalam menyelesaikan soal nomor 4 sudah cukup sampai disitu saja?
RRP-010	S	Mmm.... Iya.

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek RRP pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 2 subjek RRP tidak melakukan kesalahan prosedural pada indikator ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

Dari hasil uji tes 1 dan 2 terhadap subjek RRP pada soal nomor 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya dan subjek tidak melakukan kesalahan prosedural pada indikator ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.



**Gambar 5** Jawaban Subjek IS Uji Tes 1 (Nomor 1)



**Gambar 6** Jawaban Subjek IS Uji Tes 2 (Nomor 1)

Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek IS

**Tabel 6.** Penggalan Wawancara Subjek IS (nomor 1)

Kode	P/S	Uraian
IS-001	P	Untuk soal nomor 1 coba klasifikasikanlah objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya seperti penulisan variabel, koefisien dan konstanta!
IS-002	S	a. $5x + y = 10$ , 10 adalah koefisien, $y$ adalah konstanta, $5x$ adalah variabel.
IS-003	P	bagian b, mana yang merupakan variabel, koefisien dan konstanta?
IS-004	S	b. $3p - 12q = -8$ , $3p$ adalah kons... koefisien, $-12$ adalah variabel, $-8$ adalah konstanta.
IS-005	P	Apakah sudah benar?
IS-006	S	Iya.

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek IS pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 1 di uji tes 1 subjek IS melakukan kesalahan

konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya. Dimana pada bagian a subjek IS salah dalam menentukan variabel, koefisien dan konstanta. Sedangkan pada bagian b, peserta didik salah dalam menentukan koefisien dan variabel. Selanjutnya pada uji tes 2 subjek IS melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya. Dimana pada bagian a dan b subjek IS salah dalam menentukan variabel dan koefisien.

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 8 \\ 3x + y = 5 \quad \times 3 \\ \hline 2x + 3y = 8 \\ 9x + 3y = 15 \\ \hline -7x = -7 \\ x = 1 \end{array}$$

**Gambar 7** Jawaban Subjek IS Uji Tes 1 (Nomor 2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 6 \\ x + 2y = 6 \quad \times 2 \\ \hline 2x + y = 6 \\ 2x + 4y = 12 \\ \hline 3y = -12 \\ y = -4 \end{array}$$

**Gambar 8** Jawaban Subjek IS Uji Tes 2 (Nomor 2)

Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek IS

**Tabel 7.** Penggalan Wawancara Subjek IS (nomor 2)

Kode	P/S	Uraian
IS-001	P	Untuk soal no 2, metode apa yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal?
IS-002	S	Gabungan kak.
IS-003	P	Apakah langkah-langkah dalam menyelesaikan soal sudah teratur?
IS-004	S	Belum, (sambil menjelaskan hasil pengerjaannya).
IS-005	P	Apakah mensubstitusikan nilai ke dalam variabel sudah benar?
IS-006	S	Belum, karena saya belum sampai ke langkah-langkah tersebut.
IS-007	P	Apakah perhitungan tersebut sudah benar?
IS-008	S	Belum, tapi kalau sampai memperoleh nilai x sudah.
IS-009	P	Apakah langkah dalam menyelesaikan soal sudah cukup sampai disitu saja?
IS-010	S	Belum cukup (sambil senyum-senyum).

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek IS pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 2 subjek IS melakukan kesalahan prosedural yaitu ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

Dari hasil uji tes 1 dan 2 terhadap subjek IS pada soal nomor 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya dan subjek juga melakukan kesalahan prosedural yaitu pada indikator ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

Variabel konstanta koefisien

$$a. 5x + 4y = 10$$

$$b. 3p - 12q = -8$$

**Gambar 9** Jawaban Subjek DR Uji Tes 1 (Nomor 1)

a.  $x + 3y = 1$  → konstanta  
Variabel koefisien

b.  $-5p + 9q = -8$  → konstanta  
Variabel koefisien

**Gambar 10** Jawaban Subjek DR Uji Tes 2 (Nomor 1)

Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek DR

**Tabel 8.** Penggalan Wawancara Subjek DR (nomor 1)

Kode	P/S	Uraian
DR-001	P	Untuk soal nomor 1 bisakah anda mengklasifikasikan kembali objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya seperti penulisan variabel, koefisien dan konstanta!
DR-002	S	Bisa, misalnya dari $5x + y = 10$ , 5 adalah koefisien, y adalah variabel dan 10 adalah konstanta.
DR-003	P	Lalu yang b?
DR-004	S	Sedangkan yang b, $3p - 12q = -8$ dimana 3 sa... sama 12 ada... adalah(berfikir) koefisien sedangkan p sama q ada...lah variabel dan $-8$ adalah konstanta.
DR-005	P	Apakah sudah benar?
DR-006	S	Iya.

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek DR pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 1 di uji tes 1 subjek DR melakukan kesalahan konseptual pada indikator b yaitu salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya. dimana peserta didik melakukan kesalahan konseptual pada bagian a dan b, yang mana pada bagian a subjek DR salah dalam menentukan variabel, koefisien dan konstanta. sedangkan pada bagian b, peserta didik tetap melakukan kesalahan dimana peserta didik salah dalam menentukan koefisien dan variabel. Selanjutnya pada uji tes 2 subjek DR melakukan kesalahan konseptual pada indikator b yaitu salah dalam mengungkapkan kembali sebuah konsep. Dimana peserta didik melakukan kesalahan konseptual pada bagian a dan b, dimana pada bagian a subjek DR salah dalam menentukan variabel dan koefisien. Sedangkan pada bagian b, peserta didik hanya melakukan kesalahan dalam menentukan koefisien.

**Gambar 11** Jawaban Subjek DR Uji Tes 1 (Nomor 2)

**Gambar 12** Jawaban Subjek DR Uji Tes 2 (Nomor 2)

Berikut adalah penggalan wawancara terhadap subjek DR

**Tabel 9.** Penggalan Wawancara Subjek DR (nomor 2)

Kode	P/S	Uraian
DR-001	P	Metode apa yang anda gunakan pada soal nomor 2?
DR-002	S	Metode Gabungan.
DR-003	P	Apakah langkah-langkahnya sudah teratur?
DR-004	S	Belum, (sambil menjelaskan hasil pengerjaannya).
DR-005	P	Apakah mensubtitusikan nilai ke dalam variabel sudah benar?
DR-006	S	Eee.... belum, karena belum selesai (sambil tersenyum).
DR-007	P	Eee.. apakah perhitungan yang anda lakukan sudah benar?
DR-008	S	Eeee... untuk (sambil berfikir) 1 benar.
DR-009	P	Apakah langkah-langkah pengerjaannya cukup sampai disini saja (sambil menunjuk pekerjaan subjek DR)
DR-010	S	Belum (sambil senyum-senyum).

Setelah melakukan tes tertulis dan wawancara terhadap subjek DR pada uji tes 1 dan 2, maka dapat disimpulkan pada soal nomor 2 subjek DR melakukan kesalahan prosedural pada indikator a sampai d yaitu ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubtitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

Dari hasil uji tes 1 dan 2 terhadap subjek DR pada soal nomor 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan konseptual pada indikator salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya dan subjek juga melakukan kesalahan prosedural yaitu pada indikator ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika, kesalahan dalam mensubstitusikan nilai ke dalam variabel, kesalahan dalam perhitungan dan kesalahan karena tidak melanjutkan langkah penyelesaian.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kesalahan konseptual terjadi pada semua subjek subjek berkemampuan tinggi yaitu salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya, seperti: penulisan variabel, koefisien dan konstanta juga salah dalam memberikan salah satu contoh sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari, dan ini juga terjadi pada Subjek berkemampuan sedang Sedangkan Subjek berkemampuan rendah salah dalam mengklasifikasikan objek matematika berdasarkan sifat-sifatnya, seperti: penulisan variabel, koefisien dan konstanta juga salah dalam memberikan salah satu contoh sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari-hari Sedangkan, kesalahan prosedural hanya terjadi pada subjek yang berkemampuan sedang dan rendah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adawiah, R. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui Media Google Classroom Ditinjau Dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 9–17. <https://doi.org/10.33659/cip.v9i1.18>
- Andriyani, A. 2018. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1(1):16. doi: 10.31764/pendekar.v1i1.252
- Hariyani, S., & Aldita, V. C. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita
- Murni, Ali, & Kurnila. (2018). Kesulitan Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa SLB. *Journal of Songke Math*, 1(2), 10–21.
- Normasunah, & Mubarak, H. (2023). *CENDEKIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan KETERAMPILAN BERBICARA MAHASISWA MELALUI METODE TASK BASED ACTIVITY DENGAN MEDIA AUDIO VISUAL*. 11, 44–52. <http://doi.org/10.33659/cip.v11i1.263><http://ejournal.stkip-pb.ac.id/index.php/jurnal/index>
- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(1), 39-50.
- Hoetomo. (2005: 52). Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, Mitra pelajar. Surabaya.
- Indonesia, P. R. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Kastolan. (1992: 7). Identifikasi Jenis-jenis Kesalahan Menyelesaikan Soal-Soal Matematika yang Dilakukan Peserta Didik Kelas 2 Program A1 SMA Negeri Se-Kotamadya.
- Khotun Nihayah, E. F. (2014). *Analisis Kesalahan Konseptual dan Prosedural dalam Menyelesaikan Soal Matematika yang Berkaitan dengan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Ummul Mukminin Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Liberna, H. (2018). Hubungan gaya belajar visual dan kecemasan diri terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Negeri 41 Jakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 98-108.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Integrasi nilai-nilai karakter matematika melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 333-344.
- Moleong, Lexy, J., 2007, Metode Penelitian Kualitatif, PT. Remaja Rosdakarya Bandung.

- Paridjo, P. (2019, May). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditinjau Dari Kesalahan Konseptual dan Prosedural. In *Prosiding Seminar Nasional MIPA Kolaborasi* (Vol. 1, No. 1, pp. 231-242).
- Sugiyono, 2012, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Alfabeta, Bandung.
- ....., 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (mix methods)*. Alfabeta. Bandung.
- ....., 2016. *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- ....., 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Identifikasi kesalahan konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal pada materi dimensi tiga. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 494-504.
- Yunarti, T., Zevira, M.N., Siregar, E. (2020). Misconceptions of Comparison and Scale in Students in Conventional Didactic Designs. *Solid State Technology* Volume: 63 Issue: 5