

ANALISIS KONSEPSI PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN TEKNIK CERTAINTY OF RESPONSE INDEX (CRI) DI KELAS VIII SMPN 4 PAYAKUMBUH

Reni Aprilianti^{#1}, Ahmad Fauzan^{*2}

Mathematics Department, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

Aprilianti.renii@gmail.com

Abstract – The concept is a basic thing that must be understood by students in learning mathematics, but in fact there are many students who do not understand the concept and experience misconceptions. This study aims to determine the conceptions of students and describe the reason why the students do not understand the concepts and face misconceptions. This type of research is descriptive research with research subjects, that is the students of class VIII.4 Payakumbuh SMP 4 who are grouped in three types. These are the students who understand the concepts, they are who facing misconceptions, and they are who do not understand the concept in solving questions equipped with CRI. The research instruments use by the researcher are test in question form and interview. The data analysis technique uses descriptive qualitative. The results show that there are students who understand the concept, and do not understand the concept, but there is no student who identified facing the misconceptions. The causes of the students do know the concept are a) talking becomes a habit to the students when the teacher explains the material, b) the less of motivation of the students to discuss when they are given times to do an exercise. They would prefer to copy what their friends have done, c) lack of motivation of students in learning mathematics.

Keywords – CRI, concept, misconceptions

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik dapat memahami konsep matematika [1]. Konsep merupakan suatu gagasan, pemahaman serta pemikiran terhadap suatu topik. Konsep adalah representasi mental yang dapat dinyatakan dengan suatu atau ide-ide dijelaskan oleh beberapa kata, sehingga melalui penggunaan bahasa individu dapat membangun konsep yang lebih kompleks [2].

Menurut [3] konsep merupakan suatu penjelasan yang lebih luas karena menghubungkan keterkaitan antara dua atau lebih dari keberadaan benda atau gejala (peristiwa). Konsep-konsep yang tepat diperlukannya untuk merumuskan sebuah teori yang baik, tetapi kita membutuhkan sebuah teori yang baik untuk sampai ke konsep konsep yang tepat. Sedangkan, memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat [4].

Pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari merupakan prasyarat untuk menguasai materi/konsep selanjutnya [5]. Saat ini pemahaman konsep matematika belum tercapai secara optimal, karena banyak ditemukannya peserta didik yang telah bertahun-tahun belajar matematika namun tetap tidak menguasai konsep-konsep dasar matematika. Kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal menunjukkan fakta yang

terjadi dilapangan. Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik dalam mengerjakan soal.

Hasil dari $5(3x^2 + 4x - 6) - 8x^2 + 10x - 5$ adalah...

Gambar 1. Soal Uji Coba

$$\begin{aligned}
 1 & 5(3x^2 + 4x - 6) - 8x^2 + 10x - 5 \\
 & = 5(6x^2 + 4x - 6) - 8x^2 + 10x - 5 \\
 & = 5(10x - 6) - 8x^2 + 10x - 5 \\
 & = 5(-6 - 8x^2 + 10x) \\
 & = 5(2x + 10) \\
 & = 5(38) \\
 & = 190 \\
 & = 950
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan jawaban di atas, peserta didik belum mampu mengevaluasi hasil persamaan matematika, sehingga untuk menyederhanakan persamaan peserta didik melakukan operasi perkalian pangkat dengan konstanta

variabel x . Hal ini membuktikan bahwa peserta didik tidak memahami konsep.

Bentuk ketidakpahaman peserta didik terhadap konsep matematika salah satunya adalah miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan suatu konsepsi yang melekat dengan kuat dan stabil di benak peserta didik yang sebenarnya menyimpang dari konsepsi yang ditemukan para ahli yang dapat menyesatkan peserta didik dalam memahami fenomena alamiah [6]. Miskonsepsi dapat disebabkan oleh kondisi peserta didik, ketidakmampuan guru dalam menampilkan konsep, metode mengajar, buku, dan konteks. Dengan demikian semua materi dalam matematika berpeluang terjadi miskonsepsi.

Tidak paham konsep dan miskonsepsi merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui peserta didik paham konsep, miskonsepsi/ tidak paham konsep terlebih dahulu harus diidentifikasi. Salah satu cara mengidentifikasi adalah dengan metode Certainty of Response Index (CRI). Metode CRI yang telah dikembangkan oleh [7] ini merupakan metode identifikasi yang biasanya didasarkan pada suatu skala dan diberikan bersamaan dengan setiap jawaban suatu soal, responden diminta untuk memberikan tingkat keyakinannya. CRI didasarkan pada beberapa skala, misalnya skala enam poin (0-5). Dengan metode CRI ini dapat dibedakan mana peserta didik yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep.

Ketika seorang responden diminta untuk memberikan CRI bersamaan dengan setiap jawaban suatu pertanyaan (soal), dia diminta untuk memberikan penilaian terhadap dirinya sendiri akan keyakinan yang dia miliki dalam memilih dan menentukan jawaban dari suatu pertanyaan. Terdapat empat kemungkinan kombinasi dari jawaban (benar atau salah) dan CRI (tinggi atau rendah) untuk setiap responden secara individu. Apabila jawaban benar dengan dengan CRI rendah menandakan tidak tahu konsep, dan jawaban benar dengan CRI tinggi menunjukkan penguasaan konsep yang tinggi. Jawaban salah dengan CRI rendah menunjukkan tidak tahu konsep, sementara jawaban salah dengan CRI tinggi menandakan terjadinya miskonsepsi.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui bagaimana konsepsi peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variable, 2) mengetahui penyebab terjadinya miskonsepsi dan tidak paham konsep pada peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, pandangan, motivasi dll [8]. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif, yang bertujuan mengidentifikasi peserta didik yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep, serta mengetahui

faktor penyebabnya terjadinya miskonsepsi dan tidak paham konsep.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMPN 4 Payakumbuh. Pemilihan subjek penelitian akan dilakukan dengan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu [9]. Kelas subjek dipilih dengan meminta pertimbangan guru dan juga berkaitan dengan kelas yang memiliki rata-rata hasil belajar matematika yang lebih rendah dibandingkan kelas yang lain. Setelah terpilih kelas subjek, subjek penelitian. Subjek penelitian merupakan peserta didik yang teridentifikasi paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data berupa angka yaitu hasil tes, sedangkan data kualitatif merupakan data verbal berupa hasil wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa teknik tes dan teknik non tes. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang dilengkapi dengan CRI jawaban. Tes pilihan ganda berasaskan dilengkapi CRI dikembangkan dalam bentuk soal *multiplechoice* yang disertai kriteria CRI, sehingga dapat langsung mengetahui seberapa besar keyakinan peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsepsi peserta didik berdasarkan hasil tes dan skala CRI dapat dilihat pada table I.

TABEL I
KONSEPSI PESERTA DIDIK BERDASARKAN
HASIL TES DAN CRI

Konsepsi	Indikator				
	1	2	3	4	5
Paham Konsep	5	-	2	-	-
Miskonsepsi	-	-	-	-	-
Tidak Paham Konsep	22	27	25	27	27

Keterangan indikator:

1. Dapat membedakan koefisian, variabel, dan konstanta pada persamaan linear dua variabel,
2. Menyelesaikan operasi PLDV,
3. Memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk SPLDV,
4. Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi/ eliminasi/ gabungan,
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi/ eliminasi/ gabungan.

Pada table I terlihat bahwa tidak terdapat peserta didik yang teridentifikasi miskonsepsi. Berikut uraian konsepsi peserta didik dari masing-masing indikator:

1. Dapat membedakan koefisian, variabel, dan konstanta pada persamaan linear dua variabel,

Pada indikator ini terdapat 5 peserta didik paham konsep dan 22 peserta didik yang tidak paham konsep. Dari dua soal yang diujikan dapat diketahui bahwa peserta didik yang teridentifikasi paham konsep dapat menunjukkan variabel, konstanta dan koefisien dengan baik. Peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep tidak mengetahui mana yang koefisien dan konstanta, namun beberapa peserta didik dapat menunjukkan mana yang merupakan variabel pada persamaan. Dari jawaban peserta didik masih terdapat peserta didik yang menyatakan bahwa suku pada persamaan aljabar merupakan variabel, dan juga peserta didik masih terbalik dalam memahami mana yang variabel, konstanta dan koefisien. Berikut contoh jawaban peserta didik dari dua soal yang diberikan:

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S1).

- Koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan $x^3 - 3x^2 + x - 5$ adalah...
- 3 dan -5
 - 3 dan 5
 - 3 dan -5
 - 3 dan 5

Gambar 3. Soal Pertama Indikator 1

(3). Hal ini menunjukkan bahwa S1 benar dalam menjawab soal dan S1 juga yakin dengan jawabannya. Namun masih terdapat unsur tebakan dalam menjawab soal persentase unsur tebakan S1 dalam menjawab soal nomor 1 adalah 25-49%. Hal ini menunjukkan bahwa S1 paham konsep. Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S1 benar paham konsep dilihat dari jawaban S1 pada soal kedua indikator ini.

- Koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan $x^3 - 3x^2 + x - 5$ adalah...
- 3 dan -5
 - 3 dan 5
 - 3 dan -5
 - 3 dan 5

Gambar 5. Soal Kedua Indikator 1

Diket: $x^3 - 3x^2 + x - 5$
Jawab: Variabel ?
Jawab: a. x dan y

Diket: koefisien x^2
konstanta dari persamaan $x^3 - 3x^2 + x - 5$
Jawaban: $x^3 - 3x^2 + x - 5$
~~3~~
 $3-6 + x-5$
 $-3 + x-5 = -3$ dan -5 (a)

Gambar 4. Jawaban S1 untuk Soal Pertama Indikator 1

Pada gambar 2 terlihat bahwa S1 menjawab soal dengan pilihan jawaban (a), dan memberikan skala CRI

Gambar 6. Jawaban S1 untuk Soal Kedua Indikator 1

Hasil jawaban S1 untuk soal kedua yaitu: S1 menjawab soal dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI 4. Hal ini menunjukkan bahwa S1 menjawab soal dengan benar, dan hampir yakin tanpa keraguan dalam menjawab soal. Namun, masih terdapat unsur tabakan S1 dalam menjawab soal. Persentase tebakan S1 dalam menjawab adalah 0-24%.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara yang telah dipaparkan diatas, benar bahwa S1 dapat digolongkan paham konsep.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S15).

Diketahui: $x^3 - 3x^2 + x - 5$
 Ditanya: $x^3 - 3x^2 + x - 5$
 Jawab: $x^3 - 3x^2$
 $\begin{array}{r} x - 5 \\ \hline - 3 \end{array}$ dan -5

Gambar 7. Jawaban S15 untuk pertama indikator 1

Pada soal pertama, subjek S15 menjawab soal dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI (0). Hal ini menunjukkan bahwa S15 menjawab dengan benar soal nomor 1, namun S15 tidak yakin dalam menjawab soal. Subjek S15 mempunyai persentase tebakan 100%. Pada gambar 5, S15 salah dalam menuliskan apa yang ditanya soal. S15 menuliskan persamaan yang diketahui di soal, sedangkan yang ditanya adalah koefisien x^2 dan konstanta dari persamaan. Pada soal ini S15 menjumlahkan dua suku pertama pada persamaan dengan dua suku terakhir pada persamaan, sehingga didapatkan hasil -3 dan -5 . Berdasarkan jawaban dan skala CRI yang diberikan S15 pada soal nomor 1 menunjukkan bahwa S15 mengalami *luck guess* (menjawab benar dengan menebak). Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S15 benar tidak paham konsep dilihat dari jawaban S15 pada soal kedua indikator ini.

a. x dan y Diketahui: $2x + 3y - 6$ Ditanya: Variabel

Gambar 8. Jawaban S15 Untuk Soal Kedua Indikator 1

Hasil jawaban S15 pada soal nomor 5 yaitu menjawab soal dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI (2). Hal ini menunjukkan bahwa subjek S15 menjawab dengan benar, namun dalam menjawab soal S15 lebih banyak menebak. Persentase unsur tebakan S15 dalam menjawab soal nomor 5 adalah 50-74%.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara yang telah dipaparkan diatas benar bahwa S1 dapat diglongkan tidak paham konsep.

2. Menyelesaikan operasi PLDV,

Pada indikator ini seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep. Peserta didik pada umumnya hanya menerka-nerka dalam menjawab soal. Dari dua soal yang diberikan dapat dilihat bahwa peserta didik belum mampu memahami operasi aljabar dengan baik. Perencanaan penyelesaian soal yang diberikan peserta didik dari dua soal pada indikator ini juga berbeda, sehingga hal ini juga dapat membuktikan bahwa peserta didik tidak paham konsep. Pada soal pertama, ketika operasi pengurangan variabel juga ikut di kurangkan, sehingga variabel habis. Sedangkan pada soal kedua dengan operasi yang sama, variabel tidak habis saat dikurangkan.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S15).

Hasil dari $3x - 2x$ adalah...

- a. 1
- b. x
- c. $-x$
- d. -1

Gambar 9. Soal Pertama Indikator 2

2. Diketahui: $3x$
~~2x~~
 Ditanya: $3x - 2x \dots ?$
 Jawab: $3x - 2x$ a. 1
 $3x$
~~2x~~
 $\hline 1$

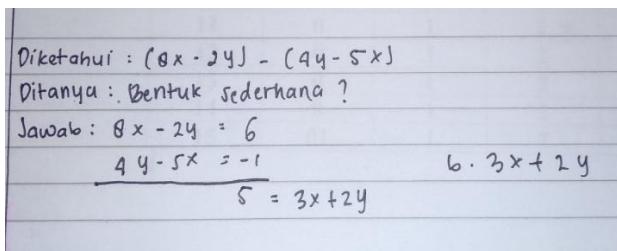
Gambar 10. Jawaban S15 untuk Soal Pertama Indikator 2

Hasil jawaban S15 dalam menjawab soal yaitu: menjawab soal dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI (1). Hal ini menunjukkan bahwa S15 salah dalam menjawab soal, dan lebih banyak menebak dalam menjawab soal. S15 memiliki persentase unsur tebakan 75-99%. Berdasarkan gambar 13, S15 sudah benar dalam merencanakan penyelesaian dari $3x - 2x$, namun saat melakukan pengurangan $3x$ dengan $2x$ S15 memperoleh hasil 1. Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S15 benar tidak paham konsep dilihat dari jawaban S15 pada soal kedua indikator ini.

Bentuk sederhana dari $(8x - 2y) - (4y - 5x)$ adalah...

- a. $3x - 6y$
- b. $3x + 2y$
- c. $13x + 2y$
- d. $13x - 6y$

Gambar 11. Soal Pertama Indikator 2



Gambar 12. Jawaban S15 untuk Soal Kedua Indikator 2

Hasil jawaban S15 pada soal kedua yaitu: menjawab soal dengan jawaban (b), dan memberikan skala CRI (0). Hal ini menunjukkan bahwa S15 salah dalam menjawab soal, dan menjawab soal hanya dengan menebak. S15 memiliki unsur tebakan 100%. S15 salah dalam menrencanakan penyelesaian soal. S15 mengurangkan $8x$ dengan $2y$ dan $4y$ dengan $5x$ sehingga diperoleh hasil 6 dan -1 . Kemudian $8x - 2y = 6$ dikurangkan lagi dengan $4y - 5x = -1$, diperoleh hasil $5 = 3x + 2y$. Dapat dilihat bahwa perencanaan yang dilakukan S15 kurang tepat. Hal ini mungkin disebabkan karena S15 tidak mengetahui konsep dengan baik.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara yang telah dipaparkan diatas benar bahwa S1 dapat diglongkan tidak paham konsep.

3. Memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk SPLDV,

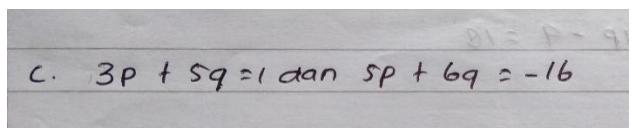
Dari dua soal yang diberikan peserta didik yang teridentifikasi paham konsep dapat memahami soal dengan baik dan juga peserta didik mampu menuliskan model matematika dengan benar. Peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep belum mampu memahami soal dan juga peserta didik tidak mengetahui langkah-langkah membuat model matematika. Peserta didik menjawab soal berdasarkan operasi dan hasil yang disebutkan soal, sehingga menyebabkan peserta didik salah dalam memodelkan atau memasukkan informasi soal.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S1).

Dua buah bilangan, tiga kali bilangan pertama ditambah lima kali bilangan kedua sama dengan 1, sedangkan lima kali bilangan pertama dikurangi enam kali bilangan kedua sama dengan -16 , maka sistem persamaan linear dua variabelnya adalah...

- a. $3p - 5q = -1$ dan $5p + 6q = -16$
- b. $3p + 5q = 1$ dan $5p - 6q = 16$
- c. $3p + 5q = 1$ dan $5p - 6q = -16$
- d. $3p + 5q = -1$ dan $5p + 6q = 16$

Gambar 13. Soal Pertama Indikator 3



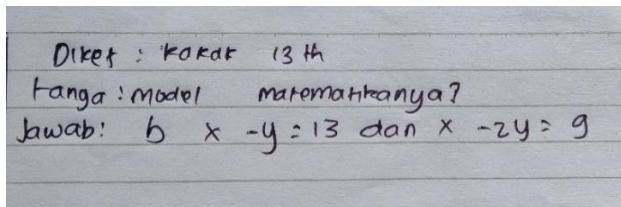
Gambar 14. Jawaban S1 untuk Soal Pertama Indikator 3

Hasil jawaban S1 yaitu: S1 menjawab soal dengan jawaban (c), dan memperoleh skala CRI (5). Hal ini menunjukkan S1 menjawab soal dengan benar, dan sangat yakin dalam menjawab soal. Tidak terdapat unsur tebakan dalam menjawab soal. Berdasarkan jawaban yang diberikan S1 pada gambar S1 hanya menuliskan jawaban saja, S1 tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan langkah-langkah penyelesaian soal. Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S1 benar paham konsep dilihat dari jawaban S1 pada soal kedua indikator ini.

Kakak berusia 13 tahun lebih tua dari adik. Sembilan tahun kemudian, umur kakak dua kali lipat dari usia adik. Jika umur kakak adalah x dan umur adik adalah y , maka model matematikanya adalah...

- a. $x - y = -13$ dan $2x + y = 9$
- b. $x - y = 13$ dan $x - 2y = 9$
- c. $x + y = 13$ dan $2x + y = 9$
- d. $x + y = -13$ dan $x - 2y = 9$

Gambar 15. Soal Kedua Indikator 3



Diketahui : $3x$ bilangan pertama + $5x$ bilangan kedua sama dengan 1
 $5x$ bilangan pertama - $6x$ bilangan kedua sama dengan -16
Ditanya : m SPLDV ?
Jawab : $C. 3p + 5p = 1$ dan $5p - 6p = -16$

Gambar 16. Jawaban S1 untuk Soal Kedua Indikator 3

Hasil jawaban S1 yaitu menjawab soal dengan jawaban (b), dan membeberikan skala CRI (4). Hal ini menunjukkan S1 menjawab soal dengan benar, dan tanpa keraguan dalam menjawab soal. S1 masih memiliki unsur tebakan dalam menjawab soal. Persentase unsur tebakan S1 dalam menjawab soal adalah 0-24%. Berdasarkan jawaban yang diberikan S1 pada gambar S1 hanya menuliskan jawaban saja, S1 tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan langkah-langkah penyelesaian soal.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S5).

Gambar 17. Jawaban S5 untuk Soal Pertama Indikator 3

Hasil jawaban S5 yaitu: menjawab soal dengan jawaban (c), dan membeberikan skala CRI (2). Hal ini menunjukkan S5 menjawab soal dengan benar, namun S5 tidak yakin dalam menjawab soal. Persentase unsur tebakan S5 dalam menjawab soal adalah 50-74%. Berdasarkan jawaban yang diberikan S5 dalam menjawab soal nomor 3, S5 sudah menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab, namun tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal.Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S5 benar tidak paham konsep dilihat dari jawaban S5 pada soal kedua indikator ini.

Diketahui : $A - x - y = -18$ dan $5x + y = 3$
Ditanya : x dan y
Jawab : $x = 3$ dan $y = 0$

Gambar 18. Jawaban S5 untuk Soal Kedua

Indikator 3

Hasil jawaban S5 dalam menjawab yakni S5 menjawab dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI (0). Hal ini menunjukkan S5 salah dalam menjawab soal, dan dalam menjawab soal S5 hanya menebak. Persentase tebakan S5 adalah 100%. S5 tidak menuliskan langkah penyelesaian soal, S5 langsung menuliskan jawaban.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara terkait soal pada indikator ini dapat digolongkan bahwa S5 tidak paham konsep.

4. Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi/eliminasi/gabungan,

Dari dua soal yang diberikan mengenai indikator ini, seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep. Pada umumnya peserta didik tidak tahu bagaimana cara menyelesaikan SPLDV. Metode penyelesaian yang diajarkan guru di sekolah belum dipahami dengan baik.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S5).

- Nilai y yang merupakan penyelesaian dari $3x - y = 12$ dan $x + 4y = 17$ adalah...
- 3
 - 5
 - 6
 - 7

Gambar 19. Soal Pertama Indikator 4

Diketahui : Y Penyelesaian dari $3x - y = 12$ dan $x + 4y = 7$
Ditanya : Y Penyelesaian ...?
Jawab : B. 5

Gambar 20. Jawaban S5 untuk Soal Pertama Indikator 4

Hasil jawaban S5 yaitu: S5 menjawab soal dengan jawaban (b), dan memberikan skala CRI (1). Hal ini menunjukkan bahwa S5 salah dalam menjawab soal, dan lebih banyak menebak dalam menjawab soal. Persentase tebakan S5 dalam menjawab soal adalah 75-99%. S5 tidak menuliskan langkah penyelesaian dari soal, dari jawaban tidak terlihat metode apa yang digunakan S5 dalam menjawab soal. Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S5 benar tidak paham konsep dilihat dari jawaban S5 pada soal kedua indikator ini.

- Pada sistem persamaan $2p + 3q = 2$ dan $4p - q = 18$, nilai $5p - 2q^2$ adalah...
- 4
 - 12
 - 28
 - 36

Gambar 21. Soal Kedua Indikator 4

Diketahui : sistem persamaan $2p + 3q = 2$ dan $4p - q = 18$ nilai $5p - 2q^2$
ditanya : sistem persamaan ...?
Jawab : A. 4

Gambar 22. Jawaban S5 untuk Soal Kedua Indikator 4

Hasil jawaban S5 dalam menjawab soal nomor 8 yaitu: S5 menjawab soal dengan jawaban (a), dan memberikan skala CRI (0). Hal ini menunjukkan bahwa S5 salah dalam menjawab soal, dan hanya menebak dalam menjawab soal. Persentase tebakan dalam menjawab soal S5 adalah 100%. S5 juga tidak menuliskan langkah penyelesaian SPLDV, dari jawaban juga tidak dapat dilihat metode yang digunakan S5 dalam menjawab soal.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara terkait soal pada indikator ini dapat digolongkan bahwa S5 tidak paham konsep.

5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi/eliminasi/gabungan.

Dari dua soal yang diberikan pada indikator ini, seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep. Hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat memahami soal dengan baik, dan juga peserta didik dapat memahami makna kata dan yang ada pada soal, namun peserta didik masih menerka dalam menjawab soal. Peserta didik belum mampu membuat model matematika dan menggunakan metode yang diajarkan guru di sekolah untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Berikut salah satu contoh jawaban peserta didik yang teridentifikasi tidak paham konsep pada soal pertama (kode peserta didik: S8).

- Harga 3 kg salak dan 2 kg jeruk adalah Rp. 33.000, sedangkan harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk adalah Rp. 32.000. Berapa harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk?
- Rp. 30.000
 - Rp. 37.000
 - Rp. 41.000
 - Rp. 49.000

Gambar 23. Soal Pertama Indikator 5

Diket : 3kg salak dan 2kg jeruk 33.000 , harga 2 kg salak dan 3 kg jeruk 32.000
Tanya : berapa harga 1 kg salak dan 5 kg jeruk?
Jawab : \rightarrow Rp. 49.000
1kg salak = 2000
1kg jeruk = 6000
1kg salak = 2000 = 30.000 + 2000 = 32.000
5kg jeruk = 30.000 = 32.000 B 2 = 30.000

Gambar 24. Jawaban S8 untuk Soal Pertama Indikator 5

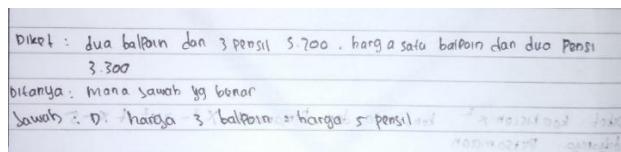
Hasil jawaban S8 pada soal ini yaitu menjawab soal dengan jawaban (b) dan memberikan skala CRI (1). Hal ini menunjukkan bahwa S8 menjawab soal dengan benar

dan merasa yakin dalam menjawab soal. S8 mempunyai persentase tebakan antara 75-99%. Berikut merupakan jawaban S8 dalam menyelesaikan soal nomor 9. Pada gambar 9, S8 sudah menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Namun S8 belum mampu merencanakan penyelesaian dengan baik yaitu membuat model matematika sebelum menyelesaikan menggunakan metode penyelesaian. Berdasarkan jawaban, tidak terlihat metode apa yang digunakan S8 dalam menyelesaikan soal. Untuk membuktikan lebih lanjut bahwa S8 benar tidak paham konsep dilihat dari jawaban S8 pada soal kedua indikator ini.

Harga dua balpoint dan harga 3 pensil Rp. 5.700. Harga satu balpoint dan dua pensil adalah Rp. 3.300. maka dibawah ini yang merupakan pernyataan yang benar adalah...

- Harga 3 balpoint = harga 4 pensil
- Harga 4 balpoint = harga 3 pensil
- Harga 5 balpoint = harga 3 pensil
- Harga 3 balpoint = harga 5 pensil

Gambar 25. Soal Kedua Indikator 5



Gambar 26. Jawaban S8 untuk Soal Kedua Indikator 5

Hasil jawaban S8 pada soal ini yaitu menjawab soal dengan jawaban (d) dan memberikan skala CRI (2). Hal ini menunjukkan bahwa S8 menjawab soal dengan benar. Unsur tebakan S8 dalam menjawab soal adalah 50-74%. Pada gambar 10, S8 sudah menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan tepat, namun S8 tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian dalam menjawab soal.

Dari hasil tes, skala CRI, dan wawancara yang telah dipaparkan diatas benar bahwa S8 dapat digolongkan tidak paham konsep.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dapat mengambil kesimpulan, dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variable peserta didik kelas VIII 4 SMPN 4 Payakumbuh terdapat peserta didik yang tidak paham konsep, dan paham konsep dengan rincian sebagai berikut:

- Pada indikator 1, 5 peserta didik teridentifikasi paham konsep, dan 22 peserta didik tidak paham konsep.
- Pada indikator 2 seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep.
- Pada indikator 3, 2 peserta didik teridentifikasi paham konsep dan sisanya sebanyak 25 peserta didik tidak paham konsep.
- Soal indikator 4 seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep.
- Sedangkan pada indikator 5, seluruh peserta didik teridentifikasi tidak paham konsep.

Penyebab peserta didik tidak paham konsep pada materi SPLDV adalah sebagai berikut:

- Kebiasaan peserta didik mengobrol dengan teman ketika jam pelajaran berlangsung,
- Kurangnya kemauan peserta didik untuk mendiskusikan pembelajaran ketika diberi waktu untuk mengerjakan latihan. Peserta didik cendrung hanya menyalin pekerjaan teman.
- Rasa malas terhadap pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Bimbingan, saran dan dukungan dari semua pihak dalam pembuatan jurnal ini. Kepada pihak sekolah SMPN 4 Payakumbuh, teman-teman pendidikan Matematika UNP, dan semua pihak yang telah membantu yang telah membantu baik dari segi waktu maupun ilmu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

REFERENSI

- Permendikbud No 58 Tahun 2014 Lampiran III
- Zirbel, E. L. 2001. Learning, Concept Formation & Conceptual Change. Department of Physics and Astronomy, Tufts University USA.
- Soyomukti, Nurani. 2015. *Teori-Teori Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Permendikbud No 58 Tahun 2013
- Suherman, Eman,dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
- Tayubi, Y.R. 2005. Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan *Certainty of Response Indeks* (CRI). *Mimbar Pendidikan*. 3/XXIV. Hlm. 4-9.
- Hasan, S., D. Bagayoko, D., and Kelley, E. L., (1999). Misconceptions and the Certainty of Response Index (CRI), *Phys. Educ.* 34(5).
- Moleong, Lexy J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta