

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL-SOAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**KHAIRUNNISAK**

**NIM: 1032018021**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam  
Memproleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA  
2023 M/ 1445 H**

## **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa Untuk Melengkapi  
Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Matematika dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Diajukan Oleh:**

**KHAIRUNNISAK**  
**NIM. 1032018021**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa**  
**Program Strata Satu (S-1)**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Khairatul Ulya, M.Ed**  
**NIDN. 2008058502**

**Pembimbing II**



**Faisal, S.Pd.I, M.Pd**  
**NIDN. 2006068602**

## SKRIPSI

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institute Agama Islam Negeri Langsa Dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjan (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan Dan Keguruan

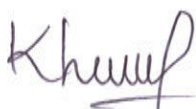
Pada Hari/Tanggal:

**Senin, 6 November 2023 M**

**22 Rabiul Akhir 1445 H**

### PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

**Ketua**



**Khairatul Ulya, M.Ed**  
NIDN. 2008058502

**Sekretaris**



**Faisal, S.Pd.I, M.Pd**  
NIDN. 2006068602

**Anggota**



**Srimuliati, M.Pd**  
NIDN. 2001118601

**Anggota**



**Fenny Anggreni, M.Pd**  
NIDN. 2004018801

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa**



**Dr. Amiruddin Yahya, M.A**  
NIDN. 2009097502

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khairunnisak  
NIM : 1032018021  
Fakultas : Tarbiyah  
Prodi : PMA  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri  
9 Langsa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi  
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari saya terbukti bahwa skripsi saya hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa, 20 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



*Khairunnisak*  
Khairunnisak

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khairunnisak

NIM : 1032018021

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : PMA

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri

9 Langsa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari saya terbukti bahwa skripsi saya hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Langsa, 20 Juni 2023

Yang membuat pernyataan

Khairunnisak

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillahirabbil'aalamin, segala puji dan syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri 9 Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*”. Sholawat berangkaikan salam, kita hadiahkan kepada junjungan baginda Rasulullah saw. Beserta keluarga-Nya semoga kita senantiasa mendapat syafaat-Nya kelak. Aamiin.

Penyusunan, pembuatan, dan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dorongan dan bimbingan segenap pihak terutama dari orang tua peneliti karena telah banyak membantu dan mendukung dalam proses penyelesaian proposal ini. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

Langsa, 20 juni 2023

Peneliti

Khairunnisak

## UCAPAN TERIMAKASI PENELITI

Penyusunan, pembuatan, dan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dorongan dan bimbingan segenap pihak terutama dari orang tua peneliti karena telah banyak membantu dan mendukung dalam proses penyelesaian proposal ini. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Faisal M.Pd., selaku ketua Program Studi Matematika Institut Agama Islam Negeri Langsa.
2. Orang tua peneliti, yaitu ayahanda mukhlisuddin dan Ibunda juliana yang dengan sabar memberi doa dan semangat serta dukungan baik dari segi moral maupun material kepada peneliti selama proses penyelesaian penulisan skripsi ini.
3. Kepada nenek dan Alm. Ayahchik saya, kepada ayahcut dan makcek saya yaitu Cek musliadi S.Pd.I, Mak Ta, Mak Dek, Serta kakak peneliti yaitu Listi Novianti S.H yang dengan sabar mendukung saya dari jauh berupa dukungan finansial, doa, dan perilakunya.
4. Ibu, Khairatul Ulya, M.Ed., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk mendukung dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga beliau diberi Kesehatan dan kemudahan dalam setiap langkahnya.
5. Bapak Faisal M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk mendukung dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga beliau selalu diberi kesehatan dan kemudahan dalam setiap langkahnya.

6. Kepada My Boyfriend yang terspesial yaitu Abang Fachrur Rifqi yang telah senantiasa dalam mensupport dan mendoakan saya dalam menyusun skripsi ini.
7. Kepada teman-teman akrab saya yaitu, Dara Putri Ningsih, Aprilia Rika Damayanti, Syawarina Putri, Putri salsabilla, dan teman-teman kos bucin saya, Kartini, Nur Akmalia, Ira Mauliza, yang menjadi saksi dari proses penyelesaian skripsi saya.
8. Terimakasih kepada penghuni LAB (PMA) yang selalu bikin mood saya bahagia, setia menemani dan mendengarkan curhatan saya disaat proses penyusunan skripsi ini yaitu Fahri dan Hikam.
9. *“I'm grateful for my struggle because without it I would never have found strength, and never stop praying and trying every time I fail in my endeavors, cheer up and thank you for surviving this far.”*

Penyusunan skripsi ini diakui masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karna itu, saran dan kritik dari semua pihak yang sifatnya membangun sangatlah dibutuhkan oleh peneliti demi kesempurnaan proposal ini. Semoga proposal ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan peneliti pada khususnya.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, peneliti menyadari masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini sangat peneliti harapkan. Dan semoga laporan ini bisa menjadi manfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulisan pada khususnya. Aamiin



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH PENELITI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Masalah .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	10
E. Definisi Operasional .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>13</b>
A. Berpikir Kreatif.....	13
B. Soal-soal <i>Open-Ended</i> .....	21
C. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) .....	24
D. Penelitian Relevan.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
B. Rancangan Penelitian .....	36
C. Subjek Penelitian .....	36
D. Teknik Pengumpulan Data.....	37

a. Tes .....	37
b. Wawancara .....	38
c. Dokumentasi .....	39
d. Instrumen penelitian.....	39
E. Teknik Analisis Data .....	36
a. Reduksi Data .....	41
b. Penyajian Data .....	41
c. Menarik Kesimpulan.....	41
F. Prosedur Penelitian .....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	44
B. Hasil Pemilihan Subjek (Nilai dan Hasil Wawancara Guru) .....	45
C. Analisis Data dan Penelitian .....	49
1. Paparan dan Triangulasi Data .....	49
2. Analisis Data Penelitian .....	59
D. Pembahasan Analisis Data .....	97
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>99</b>
A. Kesimpulan .....	99
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL.

Tabel 2.1 Komponen Indikator Berpikir Kreatif Siswa .....	16
Tabel 2.2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif .....	17
Tabel 2.3 Tingkat Berpikir Kreatif .....	19
Tabel 2.4 Komponen Berpikir Kreatif .....	19
Tabel 4.1 Waktu Penelitian .....	45
Tabel 4.2 Nilai Siswa .....	46
Tabel 4.3 Kode Siswa .....	48
Tabel 1. Centang Indikator Kreativitas Siswa Tinggi .....	74
Tabel 2. Centang Indikator Kreativitas Siswa Sedang .....	87
Tabel 3. Centang Indikator Kreativitas Siswa Rendah .....	96

## ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menemukan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka secara mudah dan fleksibel, namun dapat diterima kebenarannya. Proses memberikan ide baru atau memunculkan gagasan baru adalah suatu proses berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan pada salah satu materi matematika yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 9 dalam menyelesaikan soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). maka penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 9 Langsa tahun ajaran 2022/2023 kelas VIII. Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang dipergunakan dalam penelitian, Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian yaitu seperangkat tes, dan pedoman wawancara yang memuat soal-soal tentang materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang berjumlah empat butir soal yang sesuai dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis kualitatif yaitu metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan siswa berkemampuan tinggi dalam memecahkan soal-soal SPLDV mampu menunjukkan tiga indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan, baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan soal-soal SPLDV mampu menunjukkan dua indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Siswa berkemampuan rendah dalam memecahkan soal-soal spldv mampu menunjukkan satu indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kreatif, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika memperoleh status sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di seluruh tingkat pendidikan, mulai dari tingkat prasekolah hingga tingkat perguruan tinggi. Jadi tidak heran jika kita selalu bertemu dengan pelajaran tersebut. Terdapat banyak definisi tentang matematika di antaranya, matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir.<sup>1</sup> Oleh karena itu, matematika memiliki kepentingan yang signifikan dalam konteks kehidupan sehari-hari dan sebagai landasan esensial untuk menghadapi kemajuan ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengemukakan ada 5 kemampuan yang ditentukan untuk dikuasai oleh siswa yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan yang terakhir adalah kemampuan representasi (*representasion*). Kelima standar tersebut mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika.<sup>2</sup> Salah satunya berhubungan dengan berpikir kreatif. Pentingnya berpikir kreatif menjadi nyata dalam menanggapi tantangan yang tak terduga dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menerapkan berpikir kreatif, diharapkan bahwa siswa dapat menyelesaikan

---

<sup>1</sup> Mohamad Najichun, Widodo Winarso, *Hubungan Persepsi Siswa Tentang Guru Matematika dengan Hasil Belajar Matematika Siswa*, (Jurnal Psikologi Undip Vol.15 No.2,2016) h.140

<sup>2</sup> Mohammad Archi Maulyda, dalam buku *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis Matematika*, (Purwokerto, 2020), hal.14

permasalahan atau tugas dengan menyajikan berbagai ide atau gagasan yang luas. Indikator berpikir kreatif yakni adalah siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif memenuhi keterampilan berpikir lancar (fluency), berpikir luwes (fleksibel), berpikir orisinal dan berpikir terperinci (elaborasi). Pada konteks tertentu, berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sejumlah gagasan atau jawaban yang memiliki relevansi, menjaga kelancaran arus pemikiran, menghasilkan ide-ide yang beragam, mengarahkan pemikiran ke jalur yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak konvensional, serta mengembangkan, menambah, memperkaya, dan memperluas suatu gagasan.<sup>3</sup> Salah satu elemen yang mendukung dan krusial dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis merujuk pada kapasitas untuk menemukan solusi yang bervariasi, menghadapi permasalahan matematika yang bersifat terbuka, dengan cara yang mudah dan fleksibel, sekaligus memastikan kebenaran dan akseptabilitasnya. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu titik fokus dalam kurikulum pembelajaran matematika. Desain pembelajaran matematika harus disusun sedemikian rupa agar memiliki potensi untuk menggali dan memajukan kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif harus diiringi oleh kemajuan dalam metode evaluasi atau pengukuran yang digunakan untuk menilainya. Isaken dalam Ali Mahmudi dalam konsepsinya menyatakan bahwa berpikir kreatif dapat didefinisikan sebagai proses konstruksi

---

<sup>3</sup> Zakiatun Nufus, dalam skripsi *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTsN*, (Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Tahun 2021), hal. 4

ide yang memberikan penekanan pada elemen-elemen seperti kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Kemampuan berpikir kreatif diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan ide atau pendekatan baru dalam mengembangkan suatu produk.<sup>4</sup>

Kemampuan berpikir kreatif dan kritis pada umumnya dianggap sebagai proses berpikir yang mencakup keterampilan mandiri seseorang dan watak seseorang, secara bertahap telah dimasukkan kedalam keterampilan berpikir. Menurut Sharma dan Sansawal pada judul penelitian "*Analysis of student' creative thinking in solving Arithmetic problems*", tes kreativitas matematika dikembangkan oleh Sharma dan Sansawal yang menunjukkan bahwa tingkat kreativitas matematika tersebut dengan kecemasan rendah berkembang dengan baik. Di mana kemampuan berpikir kreatif yang memungkinkan mereka menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>5</sup>

Proses penemuan ide baru atau peremajaan gagasan melalui suatu proses berpikir kreatif merupakan perwujudan dari kreativitas. Ada beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli dalam skripsi yang berjudul "*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Makassar*". Menurut Munandar, berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk merefleksikan ide atau konsep yang belum pernah dipertimbangkan oleh individu

---

<sup>4</sup> Ali Mahmudi, *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*, Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Matematika XV di UNIMA Manado, FMIPA UNY, 2010). hlm.2

<sup>5</sup> Lila Puspitasari, Akhsanul In'am, dan Mohammad Syaifuddin, *Analysis of student' creative thinking in solving Arithmetic problems*, (International Electronic Journal of Mathematic Education, Vol. 14 No.1) h. 2

lain, sehingga individu tersebut memiliki kapabilitas untuk mewujudkannya. Dalam perspektif Maxwell, memiliki pikiran kreatif merujuk pada kemampuan individu untuk menghasilkan ide-ide kreatif yang memberikan keyakinan kepada individu tersebut untuk mencapai tujuan hidupnya. Mengacu pada pemikiran beberapa ilmuwan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan inovatif atau berpikir kreatif merujuk pada kapasitas seseorang untuk menghasilkan ide-ide baru sebagai sarana untuk mencapai tujuan tertentu. Siswono mengidentifikasi tiga indikator kemampuan berpikir kreatif, yakni indikator kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.<sup>6</sup>

Menurut Brookhart, kemampuan berpikir kreatif pada seorang siswa tercermin dalam kemampuannya untuk mengenali pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dan mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang bersifat inovatif. De Bono, sementara itu, menekankan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa memungkinkannya untuk menghasilkan berbagai cara atau alternatif penyelesaian terhadap suatu permasalahan. Proses ini dapat memberikan latihan yang bermanfaat dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan atau mengonstruksikan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menemukan konsep atau berbagai cara baru untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan melibatkan kemampuan berpikir kreatif, diharapkan siswa dapat mengatasi tantangan baik

---

<sup>6</sup> Siswono, T. Y. E., *Leveling Student's Creative Thinking In Solving And Possing Mathematical Problem. Indoms. J.M.S*, 2010, vol: 1, No 1, h.18.



dalam konteks pembelajaran maupun dalam aspek kehidupan sehari-hari dengan cara yang inovatif.<sup>7</sup>

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif menjadi nyata ketika dihadapkan pada permasalahan, dan hal ini menjadi fokus utama yang perlu diperkuat dalam konteks pembelajaran matematika untuk efektivitas penyelesaian masalah. Namun, kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia umumnya masih dalam kategori rendah. Informasi ini dapat disimpulkan dari data TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), yang mencatat bahwa pada tahun 2018, peringkat prestasi matematika siswa kelas VII (SMP) di Indonesia menempati posisi ke-38 dari 42 negara, dengan terjadi penurunan skor sebesar 19 poin dibandingkan dengan hasil TIMSS pada tahun 2007 yang mencapai skor 405.<sup>8</sup> Skor ini menunjukkan tingkat prestasi yang rendah apabila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional, yang berada pada angka 500. Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018, Indonesia menempati peringkat ke-75 dari 80 negara yang disurvei, dengan mencapai skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia sebesar 379. Skor tersebut berada di bawah rata-rata internasional yang mencapai 459.6. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa mutu pendidikan matematika di Indonesia, berdasarkan TIMSS, masih memiliki prestasi yang rendah karena skornya berada di bawah rata-rata internasional. Sementara menurut hasil survei PISA, terungkap bahwa literasi

---

<sup>7</sup> Dita Tamala Malau, 'Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL)', *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2 (2021), 1 <<https://doi.org/10.24114/jfi.v2i2.30934>>.

<sup>8</sup> Syifa Nurjannah, dalam Skripsi *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Menggunakan Masalah Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, (Jakarta: 2014), hal.3

matematika siswa Indonesia juga menunjukkan tingkat yang rendah. Siswa Indonesia menunjukkan kemampuan yang terbatas dalam menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat tidak rutin, terutama dalam konteks pemecahan masalah tingkat tinggi seperti berpikir kreatif dan berpikir kritis. Hal ini mencerminkan tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam ranah matematika yang masih rendah.<sup>9</sup> Sedangkan dilihat dari hasil skor UN (Ujian Nasional) di Indonesia rata-rata untuk kemampuan berpikir kreatif dalam hal menyelesaikan soal sangatlah rendah untuk tingkat SMP yaitu dengan skor rata-rata 379 yang persentasenya mencapai (24,3%) dibandingkan dengan negara-negara diluar Indonesia (internasional) yaitu skor nilainya mencapai 591 yang persentasenya mencapai (76%). Sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatif tingkat SMP salah satunya di Aceh khususnya pada daerah Langsa hasil skornya yaitu 49.48 yang persentasenya (7,67 %) skor ini termasuk rendah daripada daerah lain diluar Aceh yang skornya mencapai 62.17 yang persentasenya (18.96%).<sup>10</sup>

Dengan adanya indikasi ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif memegang peranan penting dalam menanggapi permasalahan yang tak terduga dalam konteks kehidupan sehari-hari. Melalui penggunaan berpikir kreatif, diharapkan siswa memiliki kapasitas untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas dengan menghadirkan beragam ide atau gagasan yang luas

---

<sup>9</sup> OECD, PISA 2018 Result, 2009 [online] tersedia. <http://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-result.htm>

<sup>10</sup>Yudono Yanuar, *Riset OECD: Murid Indonesia yang Mampu Matematika 1 Persen*, <https://tekno.tempo.co/read/1280049/riset-oecd-murid-indonesia-yang-mampu-matematika-1-persen> (di akses pada tanggal 9 Februari)

Menurut silver yang dikutip (siswono) menyebutkan bahwa indikator berpikir kreatif terdiri atas tiga indikator yaitu fleksibilitas, kefasihan dan kebaruan. Munandar menyebutkan indikator berpikir kreatif, yang mencakup keterampilan berpikir yang mengalir, fleksibel, orisinal, dan terperinci, sebagai karakteristik dari siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sejumlah gagasan atau jawaban yang memiliki relevansi, menjaga kelancaran arus pemikiran, menghasilkan ide-ide yang beragam, mengarahkan pemikiran ke jalur yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak konvensional, serta mengembangkan, menambah, memperkaya, dan memperluas suatu gagasan.<sup>11</sup>

Salah satu kendala yang dihadapi adalah rendahnya keterampilan siswa dalam menangani pertanyaan matematika yang menuntut penerapan berpikir tingkat tinggi, termasuk di antaranya kemampuan berpikir kreatif. Ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Kuneni. Dari penelitian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa mayoritas siswa masih memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang rendah<sup>12</sup>. Dikarenakan siswa tidak dapat menyelesaikan tes sesuai indikator kemampuan berpikir kreatif. Adapun indikator yang dapat memenuhi cara berpikir kreatif siswa dalam hal menyelesaikan soal-soal pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) ialah indikator

---

<sup>11</sup> Zakiatun Nufus, dalam skripsi *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTsN*, (Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Tahun 2021), hal. 4

<sup>12</sup> Aliksia Kristiana Dwi Utami Dan Erna Kuneni, *Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Awal (Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri 2 Kedu Kabupaten Temanggung Tahun Pelajaran 2014/2015)* Makalah Disampaikan Pada Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jawa Tengah, 2016, Hal.359

fleksibilitas (*flexibility*), kefasihan (*fluency*), kebaruan (*novelty*) dari tiga indikator berpikir kreatif tersebut siswa bisa dikatakan siswa berkategori tinggi apabila siswa tersebut dapat memenuhi ketiga indikator tersebut, siswa kategori sedang hanya mampu memenuhi dua indikator saja, dan siswa kategori rendah hanya memenuhi satu indikator saja, hal ini dapat dilihat dari cara mereka menyelesaikan soal-soal pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).

Faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah kurangnya kesempatan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk berinisiatif, berpikir secara mandiri, dan berupaya memahami sendiri konsep-konsep serta aturan-aturan dalam matematika. Melalui proses ini, konsep-konsep yang diperoleh secara mandiri oleh siswa dapat menjadi alat bantu efektif dalam pengingatan dan pemahaman materi yang telah dipelajarinya.

SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) merupakan salah satu materi pembelajaran yang dibahas pada kelas VIII SMP. Pembahasan mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan topik yang menuntut tingkat fokus dan akurasi yang tinggi ketika siswa menghadapinya. Selain itu, pendekatan yang terstruktur memiliki kepentingan signifikan dalam menjalankan penyelesaian SPLDV. Oleh karena itu, pemahaman dasar terhadap SPLDV menjadi krusial bagi siswa, karena setiap kelalaian dalam prosesnya dapat mengakibatkan hasil yang tidak akurat.

Dalam struktur kurikulum 2013, terdapat suatu bagian yang diwajibkan untuk dikuasai oleh siswa kelas VIII, yakni materi Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel (SPLDV). Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi, substi-tusi, maupun campuran. Materi SPLDV memiliki relevansi yang signifikan dengan konteks kehidupan sehari-hari, seperti pada situasi belanja di mana kita mungkin ingin mengetahui harga suatu barang, namun hanya mengetahui total belanjaan.

Kemampuan untuk mengembangkan berpikir kreatif dapat diperoleh melalui pembelajaran pada materi matematika tertentu, seperti Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pada materi ini, siswa memiliki potensi untuk menemukan solusi dari permasalahan dengan menggunakan berbagai pendekatan atau lebih dari satu strategi, tergantung pada konteks masalah yang dihadapi. Materi mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini juga dianggap sebagai tahap awal yang memunculkan tantangan bagi siswa.<sup>13</sup> Dikarenakan SPLDV sering kali ditemui dalam konteks kehidupan sehari-hari, seperti dalam pemecahan masalah yang melibatkan angka dan bilangan, pengukuran, penentuan umur, perhitungan biaya barang saat berbelanja, di mana informasi yang tersedia hanya mencakup total pembelian beberapa barang tanpa pengetahuan mengenai harga per satuan barang. Sehingga siswa perlu di bekali akan hal tersebut. Hambatan yang dihadapi siswa di lapangan terkait dengan penyelesaian soal cerita matematika pada topik Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah

---

<sup>13</sup> Anna Yuniar, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”, (Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institute Agama Islam Negeri Tulungagung). Hal 7-9.

bahwa siswa cenderung menggunakan pendekatan penyelesaian yang lebih sederhana daripada yang diajarkan dalam materi SPLDV. Ditemukan bahwa siswa cenderung memilih metode penyelesaian matematika yang dianggap lebih mudah dan memakan waktu lebih singkat daripada yang disarankan dalam konteks SPLDV, sehingga siswa sering kali mengadopsi pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikan soal SPLDV ini. Menunjukkan variasi dalam pola pikir, daya imajinasi, fantasi, dan kinerja kreatif, siswa menunjukkan perbedaan dalam tingkat kemampuan mereka ketika menghadapi tugas menyelesaikan soal-soal dalam konteks materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dengan demikian, sebagai pendidik yang memiliki peran sentral dalam dunia pendidikan, penting untuk menekankan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kreatif perlu dimulai dari tingkat yang paling dasar hingga menghadapi tantangan yang lebih kompleks.

Oleh karena itu perlu adanya pengetahuan tentang kreatifitas siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) agar kreatifitas siswa bisa terus ditingkatkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMPN 9 Langsa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel (SPLDV)**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat dituangkan oleh penulis dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 9 Langsa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 9 Langsa dalam menyelesaikan soal-soal masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memberikan manfaat tidak hanya pada peneliti, tetapi juga dapat memberikan kontribusi positif kepada siswa dan guru.

1. Manfaat bagi siswa
  - a. Membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dalam menyelesaikan tahap-tahap suatu permasalahan.
  - b. Manfaat penelitian ini bagi siswa supaya dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif menyelesaikan soal-soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
  
2. Manfaat bagi Guru

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi SPLDV. Penelitian dilakukan di SMPN 9 LANGSA beralamat di alamat: Jl. Panglima Polem No. 34, desa. Kp. Jawa, Kec. Langsa Kota, Kota Langsa, Aceh, jumlah tingkat kelas ada tiga tingkat kelas yaitu kelas satu, dua, dan kelas tiga.

Jumlah kelas pada kelas satu yaitu ada enam (6) kelas terdiri dari kelas VII-1 sampai dengan kelas VII-6. Jumlah kelas pada kelas dua (2) yaitu ada enam (6) kelas terdiri dari kelas VIII-1 sampai dengan kelas VIII-6. Jumlah kelas pada kelas tiga (3) yaitu ada enam (6) kelas terdiri dari kelas IX-1 sampai dengan kelas IX-6. Yang mana siswa/i pada sekolah tersebut berasal dari lingkungan sekitar, daerah perkotaan dan bahkan ada yang dari pedalaman untuk bersekolah di sekolah SMPN 9 LANGSA.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 05-14 desember 2022, rincian kegiatannya di uraikan pada table berikut:

**Tabel 4.1 waktu penelitian.**

05 desember 2022	Membuat surat izin penelitian kesekolah untuk melakukan penelitian kesekolah.
------------------	---



06 desember 2022	Mengantar surat izin penelitian ke kepala sekolah dan melakukan observasi sekaligus mewawancarai guru mata pelajaran matematika.
08 desember 2022	Peneliti melakukan tes penelitian dengan cara memberikan soal-soal tes pada siswa yang sudah terpilih.
14 desember 2022	Peneliti kembali ke sekolah untuk melakukan tes untuk kedua kalinya, sekaligus melakukan wawancara pada siswa yang sudah menyelesaikan soal-soal tes pada hari sebelumnya dan pada tanggal tersebut.

### **B. Hasil Pemilihan Subjek (Nilai dan Hasil Wawancara Guru)**

Berkenaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti, guru pengampu memberikan serangkaian data tentang kelas VIII. Kemudian peneliti juga melakukan diskusi singkat dengan guru pengampu tentang kondisi kelas dan penyebaran tingkat berpikir kreatif siswa di kelas penelitian. Dari hasil diskusi singkat tersebut, peneliti memperoleh data siswa yang memenuhi kriteria (tinggi, sedang, rendah) untuk dijadikan sebagai subjek penelitian. Data-data yang

diperoleh dalam penelitian adalah data siswa kelas VIII-6 beserta nilai Penilaian Harian, Penilaian Tugas Individu, dan Klasifikasi Kemampuan Matematika Siswa.

**Tabel 4.2 Nilai Siswa.**

Nama	pengetahuan	Keterampilan
Adrius Gautama	79	79
Aldi juliensyah	79	79
Anggita nurhafizah	82	81
Arkaan ivan Mahmoud	88	86
Asmaul Husna	84	85
Azura juna	86	86
Chalida	89	88
Diah wiken widowati	95	90
Dzikri alfitra srg	80	80
Firman firansyah purba	85	84
Fitra al rizki	80	80
Hanifah naura daulay	85	85
Kisya Ananda	85	85
Lyra livina	84	84
m.furqan	82	82
Maulida mulia saputri	85	85
Mhd. Ali simangunsong	79	79

Muhammad fiqih ramadhana	84	84
Muhammad nurqholis	80	80
Mutia shalfina maidriani	-	-
Nurhayati	82	81
Putra fauziddin	82	82
Rindu dahlia	84	84
T. Rafha alararak	80	80
Ulaya maqfirah	84	84
Wardiah	83	83
Wira puspita	80	80
Zakiya anggraini	82	81

Berdasarkan table di atas dan informasi dari guru pengampu mata pelajaran matematika, terkait dengan kemampuan matematika dan kemampuan komunikasi maka terpilih 3 (tiga) siswa untuk dijadikan subjek penelitian. Tiga subjek penelitian tersebut terdiri dari 1 siswa berkemampuan matematika tinggi, 1 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 1 siswa berkemampuan matematika rendah.

Pelaksanaan pengambilan data diawali dengan memberikan tes kepada siswa kelas VIII-6 yaitu mulai dilaksanakan pada tanggal 08 desember 2022, pada tanggal tersebut peneliti melakukan tes untuk pertama kalinya, lalu setelah itu untuk mendapatkan hasil tes yang lebih maksimal peneliti melakukan tes untuk kedua kalinya tes ini dilakukan pada tanggal 14 desember 2022 setelah siswa selesai

menjawab soal, pada tanggal tersebut peneliti juga melakukan wawancara hasil tes pada siswa yang telah menjawab soal-soal tes untuk hasil tes yang lebih baik.

Tes diikuti oleh 3 siswa dari 30 siswa, materi yang digunakan dalam tes ini adalah materi mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Tes ini terdiri dari tiga butir soal yang berbentuk uraian dan dilaksanakan dengan rentang waktu 2 jam pelajaran atau 80 menit. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisis data serta menjaga privasi subjek, maka penelitian melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Pengkodean dalam penelitian ini didasarkan atas inisial nama.

**Tabel 4.3 kode siswa.**

<b>No</b>	<b>Inisial subjek</b>	<b>L/P</b>	<b>Kategori</b>
<b>1</b>	<b>DWW</b>	<b>P</b>	<b>Tinggi</b>
<b>2</b>	<b>CH</b>	<b>P</b>	<b>Sedang</b>
<b>3</b>	<b>HND</b>	<b>P</b>	<b>Rendah</b>

Setelah pelaksanaan tes tersebut, peneliti mengoreksi jawaban siswa, dan selanjutnya melakukan triangulasi data. Data yang valid selanjutnya di wawancarai kembali oleh peneliti terhadap masing-masing subjek untuk memperoleh data yang lebih komperhensif.

### **C. Analisis Data Penelitian**

#### **1. Paparan Dan Triangulasi Data**

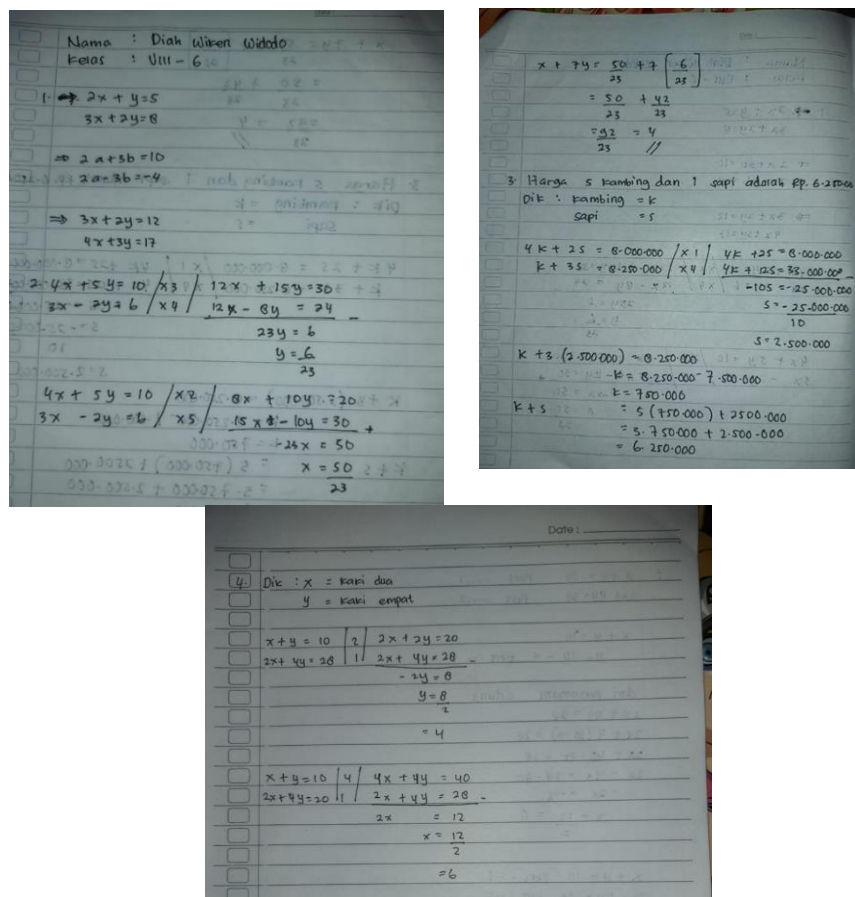
Setelah pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil pekerjaan atau tes dan hasil wawancara dari ketiga subjek penelitian. Jawaban siswa dianalisis untuk melihat tingkat berpikir kreatif siswa

dalam menyelesaikan masalah matematika tipe open-ended pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan perpaduan hasil tes dan wawancara, peneliti akan menyusun pengkategoriantingkat berpikir kreatif siswa yang berpedoman pada tabel 4.3 tingkat kemampuan berpikir kreatif yang telah dibahas pada bab 2.

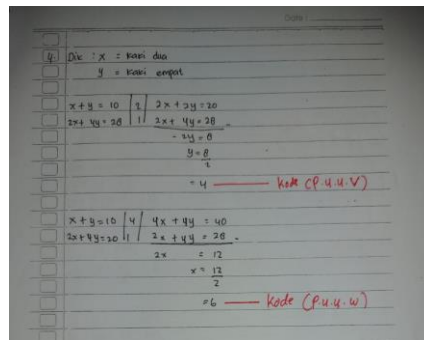
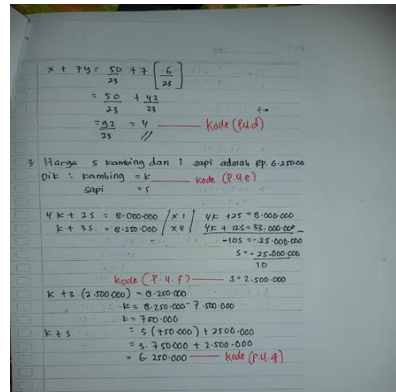
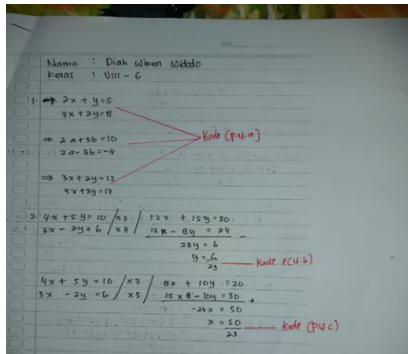
### 1.a Paparan Dan Triangulasi Data Subjek Berkemampuan Tinggi (Subjek Dww)

Berikut disajikan data siswa dww untuk tes kesatu dan tes kedua.

#### Tes satu (1)

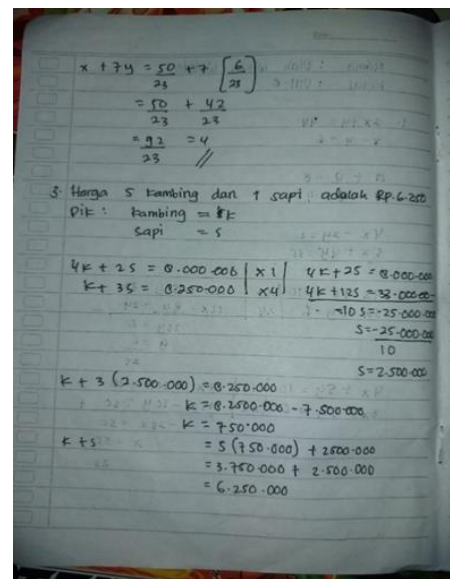
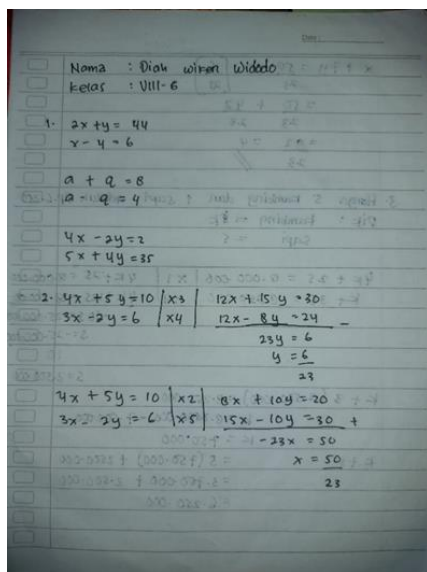


**Gambar 4.1. Pemecahan Masalah Subjek DWW Waktu Tes Pertama.**



Gambar 4.1.A. Pengkodean Pemecahan Masalah Subjek DWW Waktu Tes Pertama.

Tes dua (2)



Date: \_\_\_\_\_

4) Dik:  $x$  = kaki dua  
 $y$  = kaki empat

$$\begin{array}{r|l} x + y = 10 & 2 \\ 2x + 4y = 28 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 28 \\ \hline -2y = 8 \\ y = 8 \\ 2 \\ \hline = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} x + y = 10 & 4 \\ 2x + 4y = 20 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 20 \\ \hline 2x = 20 \\ x = 12 \\ 2 \\ \hline = 6 \end{array}$$

Gambar 4.2. Pemecahan Masalah Subjek DWW Waktu Tes Kedua.

Nama : Diak wirani Widada  
Kelas : VIII-6

1.  $2x + y = 4$   
 $x - y = 6$

$a + b = 8$  → kode (P.4.1)  
 $a - b = 4$

$4x - 2y = 2$   
 $5x + 4y = 35$

2.  $4x + 5y = 10$  | x3 |  $12x + 15y = 30$   
 $5x - 2y = 6$  | x4 |  $20x - 8y = 24$

$25y = 6$   
 $y = \frac{6}{25}$  → kode (P.4.2)

$4x + 5y = 10$  | x2 |  $8x + 10y = 20$   
 $3x - 2y = 6$  | x5 |  $15x - 10y = 30$

$-25x = 50$   
 $x = \frac{50}{-25}$  → kode (P.4.3)

$x + 7y = 50 + 7 \left( \frac{6}{25} \right)$   
 $= \frac{50}{25} + \frac{42}{25}$   
 $= \frac{92}{25} = 4$  → kode (P.4.4)

3. Harga 5 kambing dan 1 sapi adalah Rp.6.200  
Dik: kambing = Rp. → kode (P.4.5)  
sapi = 5

$4k + 2s = 0.000.000$  | x1 |  $4k + 2s = 0.000.000$   
 $k + 3s = 0.250.000$  | x4 |  $4k + 12s = 1.000.000$

$-10s = -250.000$   
 $s = \frac{-250.000}{-10}$   
 $s = 25.000$  → kode (P.4.6)

$k + 3(25.000) = 0.250.000$   
 $k = 0.250.000 - 75.000$   
 $k = 175.000$

$k + s = 175.000 + 25.000$   
 $= 200.000$  → kode (P.4.7)

Date: \_\_\_\_\_

4) Dik:  $x$  = kaki dua  
 $y$  = kaki empat

$$\begin{array}{r|l} x + y = 10 & 2 \\ 2x + 4y = 28 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 28 \\ \hline -2y = 8 \\ y = 8 \\ 2 \\ \hline = 4 \end{array} \quad \text{kode (P.4.4.23)}$$

$$\begin{array}{r|l} x + y = 10 & 4 \\ 2x + 4y = 20 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 20 \\ \hline 2x = 20 \\ x = 12 \\ 2 \\ \hline = 6 \end{array} \quad \text{kode (P.4.4.24)}$$

Gambar 4.2.B Pengkodean Pemecahan masalah subjek DWW waktu tes kedua.

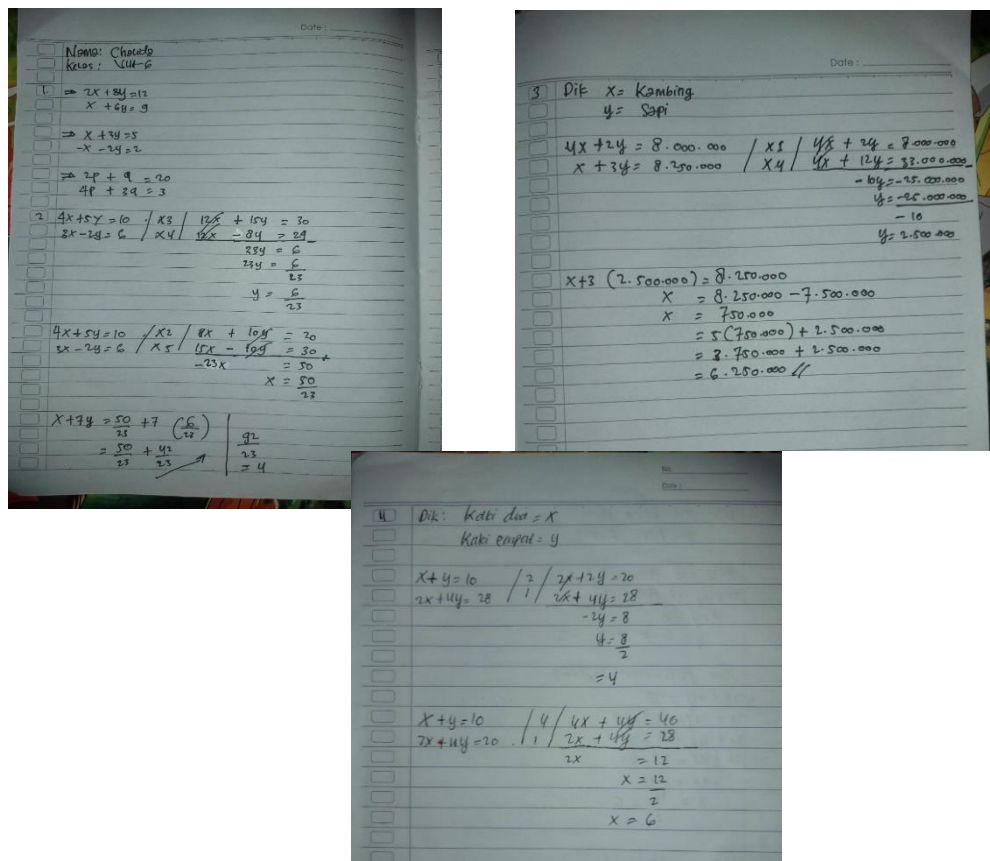
Berdasarkan jawaban pada waktu yang pertama dan kedua yaitu gambar 4.4.A dan 4.4.B (kode P.4.a dan P.4.1) terlihat kekonsistenan jawaban untuk soal nomor satu baik di waktu pertama maupun di waktu kedua. Selanjutnya berdasarkan dua gambar tersebut (kode P.4.b dan P.4.2), (kode P.4.c dan P.4.3),

dan (kode p.4.d dan P.4.4) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor dua. Selanjutnya juga berdasarkan dua gambar tersebut (kode P.4.e dan P.4.5), (kode P.4.f dan P.4.6), dan (kode P.4.g dan P.4.7) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor tiga. Kode (P.4.4.v dan P.4.23), dan (Kode P.4.4.w dan P.4.4.24) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor empat.

Dari kedua jawaban siswa dww tersebut terdapat kekonsistenan data (jawaban siswa) antara tes kesatu dan tes kedua sehingga data tes kesatu dikatakan valid.

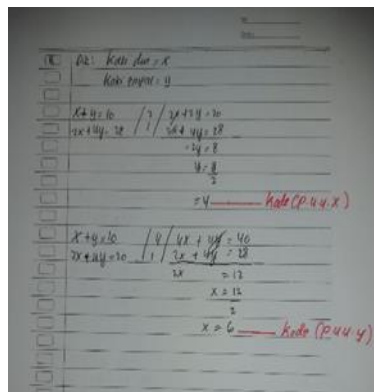
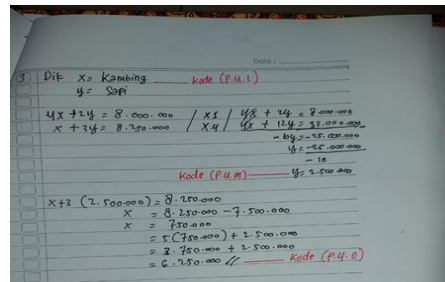
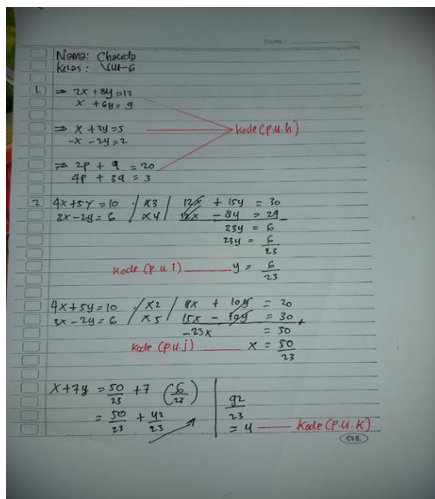
### 1.b Paparan Dan Triangulasi Data Subjek Berkemampuan Sedang (siswa CH)

#### Tes satu (1)



Gambar 4.3. Pemecahan masalah subjek CH waktu tes pertama.



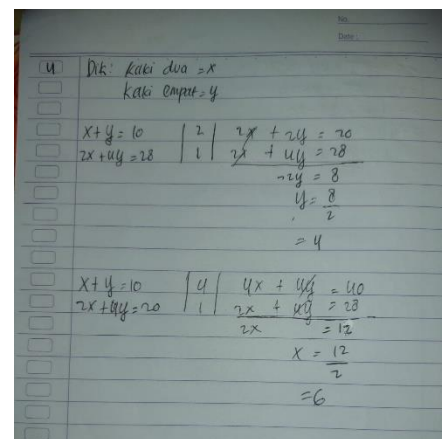
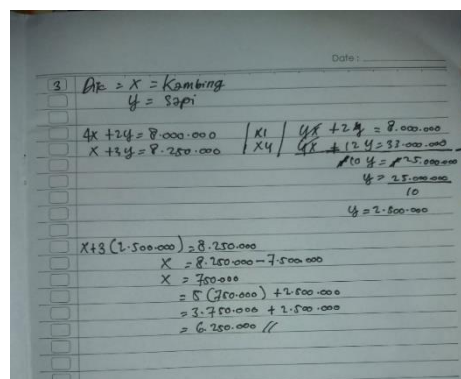
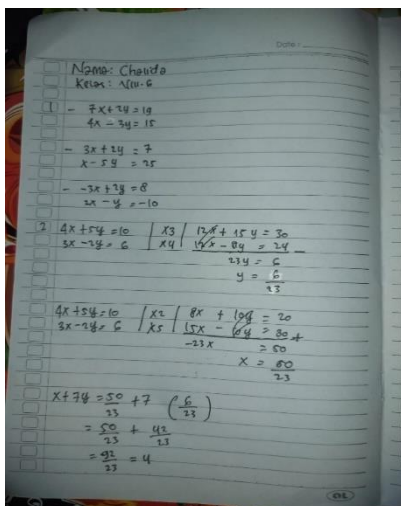


Gambar 4.2.C. Pengkodean Pemecahan Masalah Subjek CH Waktu Tes

Pertama.

Tes dua (2)

Gambar 4.4. Pemecahan masalah subjek CH waktu tes kedua.



Gambar 4.2.D. Pengkodean Pemecahan masalah subjek CH waktu tes

The image shows three photographs of handwritten mathematical solutions for a system of linear equations in two variables (SLDV) problem. The solutions are labeled with codes such as P.4.8, P.4.9, P.4.10, P.4.11, P.4.12, P.4.13, P.4.14, P.4.4.x, P.4.4.25, P.4.4.y, and P.4.4.26.

**Top Left Photo:** Shows a student's work for problem 1. The equations are  $7x + 2y = 19$  and  $4x = 3y = 15$ . The student uses elimination to find  $x = \frac{6}{23}$  and  $y = \frac{6}{23}$ . The solution is labeled "kode (P.4.8)".

**Top Right Photo:** Shows a student's work for problem 3. The equations are  $4x + 2y = 8.000.000$  and  $x + 3y = 9.750.000$ . The student uses elimination to find  $x = 2.200.000$  and  $y = 2.500.000$ . The solution is labeled "kode (P.4.13)".

**Bottom Photo:** Shows a student's work for problem 4. The equations are  $x + y = 10$  and  $7x + 4y = 28$ . The student uses elimination to find  $x = 4$  and  $y = 6$ . The solution is labeled "kode (P.4.11)".

Berdasarkan jawaban pada waktu yang pertama dan kedua yaitu gambar 4.2.C dan 4.2.D (**kode P.4.8 dan P.4.h**) terlihat kekonsistenan jawaban untuk soal nomor satu baik di waktu pertama maupun di waktu kedua. Selanjutnya berdasarkan dua gambar tersebut (**kode P.4.i dan P.4.9**), (**kode P.4.j dan P.4.10**), dan (**kode P.4.k dan P.4.11**) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor dua. Selanjutnya juga berdasarkan dua gambar tersebut terdapat kekonsistenan (**kode P.4.l dan P.4.12**), (**kode P.4.m dan P.4.13**), dan (**kode P.4.n dan P.4.14**) jawaban dari soal nomor tiga. (**Kode P.4.4.x dan Kode 4.4.25**), dan (**Kode P.4.4.y dan Kode P.4.4.26**) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor empat.

Dari kedua jawaban siswa CH tersebut terdapat kekonsistenan data (jawaban siswa) antara tes kesatu dan tes kedua sehingga data tes kesatu dikatakan valid.

### 1.c Paparan Dan Triangulasi Data Subjek Berkemampuan Rendah (siswa HND)

#### Tes satu (1)

The image shows three pages of handwritten mathematical work. The top-left page shows a system of equations:  $x + y = 70$  and  $2x - y = 50$ . It uses elimination to find  $y = 6$  and  $x = 64$ . The top-right page shows a system:  $4x + 2y = 0$  and  $x + 3y = 0$ , leading to  $x = 750.000$  and  $y = 2.500.000$ . The bottom page shows a system:  $x + y = 10$  and  $2x + 4y = 20$ , leading to  $x = 4$  and  $y = 6$ . Red annotations include 'Kode (P4.a)', 'Kode (P4.p)', 'Kode (P4.q)', 'Kode (P4.r)', 'Kode (P4.g)', 'Kode (P4.l)', and 'Kode (P4.u)'.

Gambar 4.5. Pemecahan Masalah Subjek HND Waktu Tes Pertama.

This page shows a handwritten solution for a system of equations:  $x + y = 70$  and  $2x - y = 50$ . It uses elimination to find  $y = 6$  and  $x = 64$ . Red annotations include 'Kode (P4.a)', 'Kode (P4.p)', 'Kode (P4.q)', and 'Kode (P4.r)'.

This page shows a handwritten solution for a system of equations:  $4x + 2y = 0$  and  $x + 3y = 0$ . It uses elimination to find  $x = 750.000$  and  $y = 2.500.000$ . Red annotations include 'Kode (P4.g)', 'Kode (P4.l)', and 'Kode (P4.u)'.

Date: \_\_\_\_\_

4) Dik: Kaki dua = x  
Kaki empat = y

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 2 \quad 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 20 \quad | \quad 1 \quad 2x + 4y = 20 \\ \hline -2y = 0 \\ y = \frac{0}{2} \\ y = 0 \end{array}$$

= 4 — kode (P.4.4.2)

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 4 \quad 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 20 \quad | \quad 1 \quad 2x + 4y = 20 \\ \hline 2x \quad \quad \quad = 12 \\ x = \frac{12}{2} \\ x = 6 \end{array}$$

= 6 — kode (P.4.4.a)

Gambar 4.3.E. Pengkodean Pemecahan Masalah Subjek HND Waktu

Tes

Tes dua (2)

Gambar 4.6. Pemecahan Masalah Subjek HND Waktu Tes Kedua.

Nama: Hanifah Alaura Daulat  
Kelas: VII.6

1.  $3x + y = 5$   
 $2x + 3 = 4$

2.  $2x + 5y = 7$   
 $2x - 4y = 14$

3.  $4x + 5y = 10$   $\times 3$   $12x + 15y = 30$   
 $3x - 2y = 6$   $\times 4$   $12x - 8y = 24$  —  
 $23y = 6$   
 $y = \frac{6}{23}$

4.  $4x + 5y = 10$   $\times 2$   $8x + 10y = 20$   
 $3x - 2y = 6$   $\times 5$   $15x - 10y = 30$  +  
 $-23x = 50$   
 $x = \frac{50}{-23}$

$x + 7y = \frac{50}{-23} + 7 \left( \frac{6}{23} \right)$   
 $= \frac{50}{-23} + \frac{42}{23}$   
 $= \frac{92}{-23} = 4$

3. Harga lima kambing dan satu sapi adalah Rp. 6.250.000  
Dik: x = kambing  
y = sapi

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 8.000.000 \quad | \times 3 \quad 12x + 6y = 24.000.000 \\ x + 3y = 8.250.000 \quad | \times 2 \quad 2x + 6y = 16.500.000 \\ \hline 10x = 7.500.000 \\ 10x = 7.500.000 \\ \hline x = 750.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 8.000.000 \quad | \times 1 \quad 4x + 2y = 8.000.000 \\ x + 3y = 8.250.000 \quad | \times 4 \quad 4x + 12y = 33.000.000 \\ \hline -10y = -25.000.000 \\ y = \frac{-25.000.000}{-10} \\ y = 2.500.000 \end{array}$$

$5x + y = 5 (750.000) + 4 (2.500.000)$   
 $= 3.750.000 + 10.000.000$   
 $= 13.750.000$

Date: \_\_\_\_\_

4) Dik: Kaki dua = x  
Kaki empat = y

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 2 \quad 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 20 \quad | \quad 1 \quad 2x + 4y = 20 \\ \hline -2y = 0 \\ y = \frac{0}{2} \\ y = 0 \end{array}$$

= 4

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 4 \quad 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 20 \quad | \quad 1 \quad 2x + 4y = 20 \\ \hline 2x \quad \quad \quad = 12 \\ x = \frac{12}{2} \\ x = 6 \end{array}$$

= 6

Gambar 4.3.F. Pengkodean Pemecahan masalah subjek HND waktu tes

kedua.

Nama: Husein Alaura Dawar  
Kelas: VIII.6

1.  $3x + y = 5$   
 $2x + y = 4$  — Kode (P.4.1c)

2.  $2x + 5y = 7$   
 $2x - 4y = 14$

3.  $4x + 5y = 10$   $\times 3$   $12x + 15y = 30$   
 $5x - 2y = 6$   $\times 4$   $20x - 8y = 24$   
 $\hline$   
 $33y = 6$   
 $y = \frac{6}{33}$   
 Kode (P.4.1e)  $y = \frac{6}{33}$

4.  $4x + 5y = 10$   $\times 2$   $8x + 10y = 20$   
 $5x - 2y = 6$   $\times 5$   $25x - 10y = 30$   
 $\hline$   
 $-33x = 50$   
 $x = \frac{50}{-33}$   
 Kode (P.4.1f)  $x = \frac{50}{-33}$

5.  $x + 7y = 50$   $\times 7$   $x + 49y = 350$   
 $50 + 49y = 350$   
 $49y = 300$   
 $y = \frac{300}{49}$   
 Kode (P.4.1g)

3. Harga lima kambing dan satu sapi adalah Rp. 1.500.000  
 Dik:  $x = \text{kambing}$  — Kode (P.4.19)  
 $y = \text{sapi}$

$4x + 2y = 8.000.000$   $\times 3$   $12x + 6y = 24.000.000$   
 $x + 3y = 8.150.000$   $\times 2$   $2x + 6y = 16.300.000$   
 $\hline$   
 $10x = 7.700.000$   
 $10x = 7.700.000$   
 $x = 770.000$   
 Kode (P.4.20)  $x = 770.000$

$4x + 2y = 8.000.000$   $\times 1$   $4x + 2y = 8.000.000$   
 $x + 3y = 8.150.000$   $\times 4$   $4x + 12y = 32.600.000$   
 $\hline$   
 $-10y = -24.600.000$   
 $y = \frac{-24.600.000}{-10}$   
 $y = 2.460.000$   
 Kode (P.4.21)  $y = 2.460.000$

$5x + y = 5 (250.000) + y (1.500.000)$   
 $= 3.750.000 + 1.500.000$   
 $= 6.250.000$  — Kode (P.4.22)

4. Dik:  $x = \text{kami dua}$   
 $y = \text{kami empat}$

$x + y = 10$   $\times 2$   $2x + 2y = 20$   
 $2x + 4y = 28$   $\times 1$   $2x + 4y = 28$   
 $\hline$   
 $-2y = 8$   
 $y = \frac{8}{-2}$   
 $y = -4$  — Kode (P.4.4.27)

$x + y = 10$   $\times 4$   $4x + 4y = 40$   
 $2x + 4y = 20$   $\times 1$   $2x + 4y = 20$   
 $\hline$   
 $2x = 20$   
 $x = \frac{20}{2}$   
 $x = 10$   
 $x = 10$  — Kode (P.4.4.28)

Berdasarkan jawaban pada waktu yang pertama dan kedua yaitu gambar 4.3.E dan 4.2.F (**kode P.4.O dan P.4.15**) terlihat kekonsistenan jawaban untuk soal nomor satu baik di waktu pertama maupun di waktu kedua. Selanjutnya berdasarkan dua gambar tersebut (**kode P.4.p dan P.4.16**), (**kode P.4.q dan P.4.17**), (**kode P.4.r dan P.4.18**) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor dua. Selanjutnya juga berdasarkan dua gambar tersebut (**kode P.4.s dan P.4.20**), (**kode P.4.t dan P.4.21**), dan (**kode P.4.u dan P.4.22**) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor tiga. (**Kode P.4.4.z dan kode P4.4.27**) dan (**kode P.4.4.a dan kode P.4.4.28**) terdapat kekonsistenan jawaban dari soal nomor empat.

Dari kedua jawaban siswa HND tersebut terdapat kekonsistenan data (jawaban siswa) anantara tes kesatu dan tes kedua sehingga data tes kesatu dikatakan valid.

## 2. Analisis Data Penelitian

Data yang sudah valid hasil triangulasi data selanjutnya di analisis. Hasil analisisnya di uraikan sebagai berikut.

### 2.a. Analisis Data Subjek Berkemampuan Tinggi

Untuk soal nomor satu, dua, tiga, dan empat soal ini berbentuk essay soal ini diberikan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal nomor satu, dua, tiga, dan empat. Berikut ini hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal nomor satu, dua, tiga, dan empat.

Berikut hasil tes berpikir kreatif siswa DWW yang mengenai indikator kefasihan (fluency), fleksibilitas, dan kebaruan dalam menjawab soal yang disajikan berikut in

#### Masalah 1.

1. Tuliskan bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Handwritten student answer for a system of linear equations problem. The student's name is Diah Wiken Widodo, class VIII-6. The problem asks to write the forms of a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student provides the following equations:

$$\begin{aligned} 1. & \Rightarrow 2x + y = 5 \\ & 3x + 2y = 8 \\ & \Rightarrow 2a + 5b = 10 \\ & \Rightarrow 2a + 3b = -4 \\ & \Rightarrow 3x + 2y = 12 \\ & 4x + 3y = 7 \end{aligned}$$

Indikator kefasihan.

**Gambar.4.1. Gambar Jawaban Siswa Tinggi Nomor 1.**



Berdasarkan data gambar 4.1.A DWW dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 1 dengan menuliskan bentuk-bentuk SPLDV sesuai dengan pemahaman yang DWW ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah Kamu Paham Dengan Bentuk Soal Ini?*

*DWW: Iya Buk Paham. (kode 4.1.1)*

*P: Bagaimana Kamu Mengerjakan Soal Ini?*

*DWW: Dengan Cara Menulis Bentuk-Bentuk Soal Spldv Bu. (4.1.2)*

Dari hasil wawancara di atas siswa DWW mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal yaitu dengan menulis bentuk-bentuk SPLDV yang sudah ditanyakan. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa DWW yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa dww mampu menunjukkan indikator fleksibilitas dan indikator kebaruan.

*P: Bentuk-Bentuk Spldv Bagaimana Saja Yang Kamu Tulis?*

Nama : Diah Winda Widado  
 Kelas : VIII - C  
 1.  $2x + 8 = 5$   
 $3x + 2y = 9$   
 $2a = 3b - 10$   
 $2a = 3b - (-4)$   
 $5x + 2y = 12$   
 $4x + 3y = 12$

indikator  
fleksibilitas

**Gambar Kode 4.1.3. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

*DWW: Seperti ini bu, bentuk soal SPLDV seperti ini yang saya tulis bu, ada tiga macam bentuk soal SPLDV yang saya kerjakan, salah satunya ada bentuk SPLDV yang lain dari bentuk SPLDV biasanya. (kode 4.1.3)*

*P: ada tidak bentuk SPLDV baru yang bisa kamu berikan?*

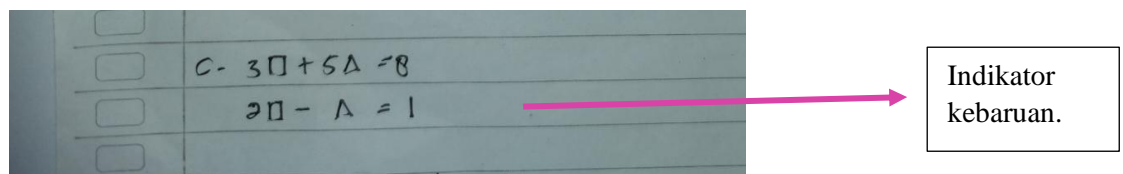
*DWW: Ada Bu. (kode 4.1.4)*

*P: Bisakah kamu berikan jawabannya?*

*DWW: Jawaban seperti ini bu. (kode 4.1.5)*

*P: Kenapa kamu bisa mengerjakan jawaban yang seperti ini?*

*DWW: Bisa saja bu. Dikarenakan, yang dimaksud bentuk spldv disini kan bentuk-bentuk SPLDV kan bu, jadi saya ubah saja dari hurufnya yang biasanya saya lihat memakai huruf X dan Y, disini saya ubah kotak dan segitiga ini sehingga ada bentuk baru bu. (kode 4.1.6)*



**Gambar. Kode 4.1.5. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

*P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan tersebut?*

*DWW: Iya Bu, saya yakin. (kode 4.1.7)*

#### **Kesimpulan soal nomor 1:**

Siswa DWW mampu menyelesaikan soal nomor satu dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa DWW, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal nomor satu dengan baik dan benar sehingga siswa DWW memenuhi indikator kefasihan. Siswa DWW juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Subjek DWW mampu menyebutkan berbagai macam-macam sistem spldv hal ini menunjukkan siswa DWW mampu memenuhi indikator fleksibilitas. Selanjutnya berbagai macam jawaban yang diberikan ada yang menarik dan diluar kemampuan



siswa seumurannya, sehingga siswa DWW mampu memenuhi indikator kebaruan dalam memecahkan soal nomor satu. Hasil wawancara juga menunjukkan siswa Dww mampu menunjukkan kebaruan dari pemecahan masalah yang disajikan karena jawaban yang diberikan berbeda dari yang lain diluar dari pemikiran siswa di usia sekolahnya.

### Masalah 2.

2. Diketahui sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

$$4x + 5y = 10$$

$$3x - 2y = 6$$

Tentukan nilai dari  $x + 7y$  adalah...?

Indikator kefasihan

**Gambar 4.2.B. Gambar Hasil Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Dua.**

Berdasarkan data gambar 4.2.B DWW dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 2 sesuai dengan pemahaman yang DWW ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?*

DWW: Iya Bu, saya paham (4.2.8)

P: Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan?

DWW: Yaitu tentang SPLDV bu. (kode 4.2.9)

P: Coba jelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal yang kamu kerjakan?

DWW: Caranya iyalah dengan cara memakai metode eliminasi. (kode 4.2.10)

P: Bisakah kamu menunjukkan jawaban dari hasil yang kamu kerjakan dan kamu maksud tadi?

DWW: Seperti ini bu yang saya kerjakan, yaitu dengan mengeliminasi yang bagian  $x$  dan  $y$  bu, lalu di kurangkan dan dibagi sehingga mendapatkan hasilnya. (kode 4.2.11)

Dari hasil wawancara di atas siswa DWW mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa DWW yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa DWW mampu menunjukkan indikator fleksibilitas dan indikator kebaruan.

P: Adakah jawaban lain yang bisa kamu berikan?

DWW: Ada Bu. Yaitu dengan metode substitusi bu, disini saya buat persamaan bu (kode 4.2.12)

P: persamaan bagaimana yang kamu maksud?

$$\begin{aligned} 4x + 5y &= 10 && \text{persamaan (1)} \\ 3x - 2y &= 6 && \text{persamaan (2)} \end{aligned}$$

$$4x + 5y = 10 \quad \text{persamaan (1)}$$

$$\times = \frac{10 - 5y}{4}$$

Masukkan ke persamaan (2)

$$3\left(\frac{10 - 5y}{4}\right) - 2y = 6$$

$$\left(\frac{30 - 15y}{4}\right) - 2y = 6$$

$$30 - 15y - 8y = 24$$

$$-23y = -6$$

$$y = \frac{6}{23}$$

Masukkan persamaan 3 ke 1

$$4x + 5y = 10$$

$$4x + 5\left(\frac{6}{23}\right) = 10$$

$$4x + \frac{30}{23} = 10$$

$$4x = 10 - \frac{30}{23}$$

$$4x = \frac{230 - 30}{23}$$

$$4x - 2y = 200$$

$$x + 7y = 50$$

$$x = \frac{200 + 2y}{4}$$

$$x = \frac{200}{4} + \frac{2y}{4}$$

$$x = \frac{50}{1} + \frac{y}{2}$$

Sehingga

$$x + 7y = 50$$

$$\frac{50}{1} + \frac{y}{2} + 7y = 50$$

$$= \frac{50}{1} + \frac{y}{2} + \frac{14y}{2}$$

$$= \frac{50}{1} + \frac{15y}{2}$$

$$= 50$$

1. Persamaan dari jawaban.
2. Menunjukkan indikator fleksibilitas.

**Gambar. Kode 4.2.6. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Dua.**

DWW: *Yaitu yang saya buat persamaan 1,2, dan 3 bu, untuk mendapatkan hasil yang maksimal bu. (kode 4.2.13)*

P: *Ada Tidak cara lain lagi selain dari jawaban yang telah dikerjakan?*

DWW: *Ada buk, yaitu dengan cara gabungan buk. (4.2.14)*

gabungan

$$\begin{array}{r} 2. \quad 4x + 5y = 10 \quad \times 3 \\ \quad 3x - 2y = 6 \quad \times 4 \\ \hline 12x + 15y = 30 \\ 12x - 8y = 24 \\ \hline 23y = 6 \\ y = \frac{6}{23} \end{array}$$

$$4x + 5y = 10$$

$$4x + 5\left(\frac{6}{23}\right) = 10$$

$$4x + \frac{30}{23} = 10$$

$$4x + 10 - \frac{30}{23}$$

$$4x + \frac{230 - 30}{23}$$

$$4x = \frac{200}{23}$$

$$x = \frac{200}{23} \times \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{50}{23}$$

Maka

$$x + 7y = \frac{50}{23} + 7\left(\frac{6}{23}\right)$$

$$= \frac{50}{23} + \frac{42}{23}$$

$$= \frac{92}{23}$$

$$= 4$$

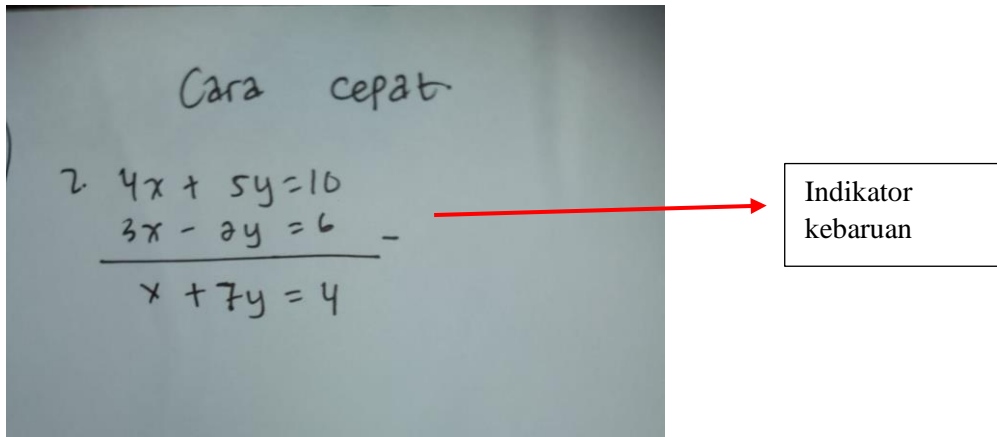
Indikator  
fleksibilitas

**Gambar. Kode 4.2.7. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

DWW: *Oh, iya bu kayanya ada yang lebih ringkas. (kode 4.2.15)*

*(DWW Sedang Berpikir...)*

*Begini Buk (kode 4.2.16)*



Cara cepat

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 4x + 5y = 10 \\
 \quad 3x - 2y = 6 \quad - \\
 \hline
 \quad x + 7y = 4
 \end{array}$$

Indikator kebaruan

**Gambar. Kode 4.2.8. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

*P: Mengapa kamu bisa menemukan cara lain (cara baru) dalam mengerjakan soal ini?*

*DWW: Karena soal yang diberikan bisa diselesaikan dengan cara yang lebih ringkas dan mudah dipahami. (kode 4.2.17)*

*P: Kamu sudah yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan tersebut?*

*DWW: iya saya yakin bu. (kode 4.2.18)*

#### **Kesimpulan nomor 2.**

Siswa DWW mampu menyelesaikan soal nomor dua dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa DWW, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal nomor dua (soal dalam bentuk yang lain) dengan baik dan benar, sehingga siswa DWW memenuhi indikator kefasihan.

Siswa DWW juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Subjek DWW mampu menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Hasil wawancara juga menunjukkan dia mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan cara eliminasi-substitusi. Hal ini menunjukkan siswa DWW mampu memenuhi indikator fleksibilitas. Selanjutnya ada jawaban yang diberikan yang menarik dan diluar kebiasaannya siswa lain dalam menjawab. siswa

DWW langsung melakukan penjumlahan dari soal sldv sehingga langsung memperoleh hasil yang diinginkan yang membuat proses pengerjaannya lebih sederhana dan mudah. Hal ini menunjukkan siswa dww mampu memenuhi indikator kebaruan.

### Masalah 3.

3. Harga empat ekor kambing dan 2 ekor sapi Rp. 8.000.000 sedangkan satu ekor kambing dan 3 ekor sapi Rp. 8.250.000. tentukan harga 5 kambing dan satu sapi adalah.

3. Harga 5 kambing dan 1 sapi adalah Rp. 6.250.000

Dik:  $x = \text{kambing} \Rightarrow K$   
 $y = \text{sapi} \Rightarrow S$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 8.000.000 \quad \times 1 \\ x + 3y = 8.250.000 \quad \times 3 \\ \hline 4x + 2y = 8.000.000 \\ 4x + 12y = 24.750.000 \quad - \\ \hline -10y = -25.000.000 \\ y = 2.500.000 \end{array}$$

$$x + 3(2.500.000) = 8.250.000$$

$$x = 8.250.000 - 7.500.000$$

$$x = 750.000$$

$$x + y = 5(750.000) + 2.500.000$$

$$= 3.750.000 + 2.500.000$$

$$= 6.250.000$$

Indikator kefasihan

Gambar 4.3.C Hasil Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Tiga.

Berdasarkan data gambar 4.3.C DWW dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 3 sesuai dengan pemahaman yang DWW ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah Kamu Paham Dengan Soal Yang Telah Diberikan?*

*DWW: Iya Bu, Saya Paham (4.3.19)*

*P: Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan?*

*DWW: Yaitu Tentang Spldv Bu, tapi lebih ke soal cerita bu. (4.3.20)*

*P: soal cerita nya ini membahas tentang apa?*

*DWW: soal ceritanya ini membahas tentang kambing dan sapi. (4.3.21)*

*P: apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?*

*DWW: tentang empat ekor kambing dan dua ekor sapi dan satu ekor kambing dan tiga ekor kambing bu, yang masing-masing beda harga. (kode 4.3.22)*

*P: coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal tersebut?*

*DWW: yaitu dengan cara saya memakai cara substitusi, saya membuat persamaan bu (kode4.3.23)*

Dari hasil wawancara di atas siswa DWW mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa DWW yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa dww mampu menunjukkan indikator fleksibilitas dan indikator kebaruan.

*P: adakah cara lain untuk mengerjakan soal tersebut?*

*DWW: ada bu, yaitu dengan cara menggabungkan langsung keduanya bu, jadi caranya itu lebih ringkas dan mudah di pahami. (kode 4.3.24)*

Nama : Diah Wiken widodo  
Kelas : VII-6

Misal !  
Kambing =  $x$   
Sapi =  $y$

Diperoleh persamaan :

$$4x + 2y = 3.000.000 \rightarrow 4x + 2y = 3.000$$

$$x + 3y = 8.250.000 \rightarrow x + 3y = 8.250$$

$$5x + y = \dots ?$$

Mencari nilai  $x$  dan  $y$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 3.000 \quad \times 3 \\ x + 3y = 8.250 \quad \times 2 \\ \hline 12x + 6y = 9.000 \\ 2x + 6y = 16.500 \\ \hline -10x = -7.500 \\ x = 750 \end{array}$$

Jadi harga 5 ekor kambing dan 1 ekor sapi adalah Rp 6.250.000

$$y = 5.000$$

$$y = 2.500$$

Indikator  
fleksibilitas

**Gambar. Kode 4.2.9. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Tiga.**

*P: ada tidak perbedaan caranya dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*DWW: ada bu, yaitu saya memisalkannya dengan huruf K dan S bu, yang biasanya dimisalkan dengan X dan Y, ini saya buat dengan huruf K dan S, huruf K untuk kambing, huruf S untuk Sapi. (kode 4.3.25)*

3. Harga 5 kambing dan 1 sapi ad  
Rp. 6.250.000

Dik: Kambing = K  
Sapi = S

Indikator  
kebaruan

**Gambar. Kode 4.2.10. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

*P: Kamu Sudah Yakin Dengan Jawaban Yang Telah Kamu Kerjakan Tersebut?*

*DWW: Iya saya yakin bu. (4.3.26)*

**Kesimpulan soal nomor 3:**

Siswa DWW mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa DWW, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal lain (setingkat nomor tiga) dengan baik dan benar, sehingga siswa DWW memenuhi indikator kefasihan.

Siswa DWW juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Siswa DWW mampu menyelesaikan soal spldv yang diberikan dengan cara eliminasi. Hasil wawancara juga menunjukkan dia mampu menyelesaikan soal spldv dengan cara eliminasi-substitusi (gabungan). Hal ini menunjukkan siswa DWW mampu memenuhi indikator fleksibilitas. Selanjutnya ada pemisalan yang menarik dalam penyelesaian soal yang diberikan siswa dww memisalkan kambing dengan huruf K dan sapi dengan huruf S, yang pada umumnya siswa memisalkan dengan huruf X dan Y dalam penyelesaiannya hasil wawancara menunjukkan. Hal ini menunjukkan siswa DWW mampu menunjukkan indikator kebaruan.

**Masalah 4.**

4. Suatu kandang terdapat 10 ekor hewan yang masing-masing berkaki empat dan berkaki dua. Jika jumlah kaki-kaki hewan di kandang tersebut 28 maka berapakah jumlah masing-masing hewan yang berkaki dua dan empat.



4. Dik :  $x$  = Kaki dua  
 $y$  = Kaki empat

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 2 \quad | \quad 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 28 \quad | \quad 1 \quad | \quad 2x + 4y = 28 \\ \hline -2y = -8 \\ y = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 4 \quad | \quad 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 28 \quad | \quad 1 \quad | \quad 2x + 4y = 28 \\ \hline 2x = 12 \\ x = 6 \end{array}$$

**Gambar. 4.4.D Hasil Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Empat.**

Berdasarkan data gambar 4.4.D. DWW dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 4 sesuai dengan pemahaman yang DWW ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?*

*DWW: iya bu, saya paham. (kode 4.4.27)*

*P: apakah kamu bisa mengerjakan soal yang telah diberikan?*

*DWW: bisa bu. (kode 4.4.28)*

*P: bagaimana cara kamu mengerjakan soal yang telah diberikan?*

*DWW: yaitu saya mengerjakan dengan cara eliminasi terlebih dahulu bu dari soal nomor empat ini. (kode 4.4.29)*

Dari hasil wawancara di atas siswa DWW mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa DWW yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa DWW mampu menunjukkan indikator fleksibilitas dan indikator kebaruan.

*P: adakah cara lain selain dari cara eliminasi?*

*DWW: ada bu, yaitu cara substitusi. (kode 4.4.30)*

*P: bisakah kamu memberikan jawabannya?*

DWW: bisa bu. (kode 4.4.31)

$x + y = 10$  Pers ... 1  
 $2x + 4y = 28$  Pers ... 2  
 $x + y = 10$   
 $y = 10 - x$  pers ... 3  
 dari persamaan 2 dan 3  
 $2x + 4y = 28$   
 $2x + 4(10 - x) = 28$   
 $2x + 40 - 4x = 28$   
 $2x - 4x = 28 - 40$   
 $-2x = -12$   
 $x = \frac{-12}{-2} = 6$   
 $x + y = 10$  Pers ... 1  
 $2x + 4y = 28$  Pers ... 2  
 $x + y = 10$   
 $x = 10 - y$  Pers ... 3  
 dari persamaan 2 dan 3  
 $2x + 4y = 28$   
 $2(10 - y) + 4y = 28$   
 $20 - 2y + 4y = 28$   
 $-2y + 4y = 28 - 20$   
 $2y = 8$   
 $y = \frac{8}{2} = 4$

Indikator  
fleksibilitas

**Gambar. Kode 4.2.11. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Empat.**

DWW: disini sebenarnya caranya saya buat sama dengan soal nomor dua bu, saya membuat persamaan. (kode 4.4.32)

P: selain dari cara eliminasi dan substitusi, apakah ada cara lain lagi?

DWW: ada bu, yaitu cara menggabungkan keduanya karena bisa mendapatkan hasil yang lebih singkat. (kode 4.4.33)

$x + y = 10$  | 2 |  $2x + 2y = 20$   
 $2x + 4y = 28$  | 1 |  $2x + 4y = 28$   
 $2y = 8$   
 $y = \frac{8}{2}$   
 $= 4$   
 $x + y = 10$   
 $x = 10 - y$   
 $= 6$

Indikator  
fleksibilitas

**Gambar. Kode 4.2.12. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Empat.**

DWW: ini bu caranya, saya memakai cara menggabungkan. (kode 4.4.34)

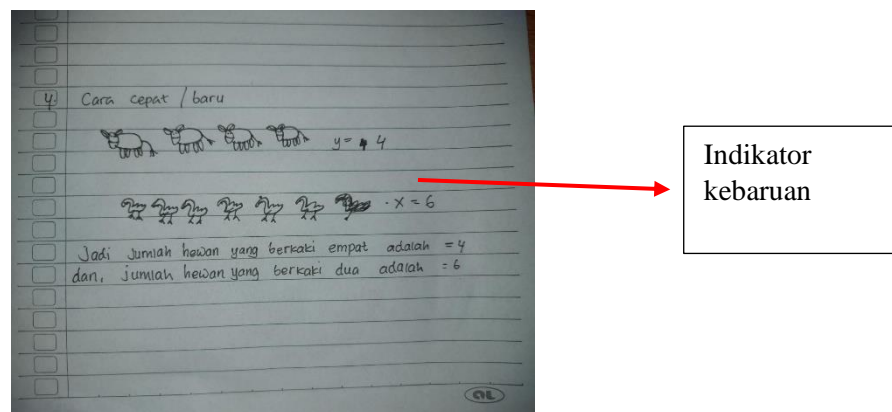
*P: adakah cara yang lebih singkat dari beberapa cara yang sudah kamu kerjakan sebelumnya?*

*DWW: sedang berpikir .....*

*DWW: menurut saya ada bu, tapi saya tidak tahu apakah ini betul atau tidak. (kode 4.4.35)*

*P: bisakah kamu menunjukkan cara lain tersebut?*

*DWW: Bisa Bu. (kode 4.4.36)*



### **Gambar. Kode 4.2.13. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor**

#### **Empat.**

*P: bisakah kamu menjelaskan cara tersebut?*

*DWW: bisa bu, yaitu menurut saya caranya adalah memakai gambar bu, setelah saya baca soal, saya mendapatkan caranya ialah dengan menggambarkan berapa hewan yang berkaki empat dan berapa hewan yang berkaki dua bu. (kode 4.4.37)*

*P: apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*DWW: iya bu, saya yakin. (kode 4.4.38)*

#### **Kesimpulan soal nomor 4:**

Siswa DWW mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa DWW, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal lain (setingkat nomor empat) dengan baik dan benar, sehingga siswa DWW memenuhi indikator kefasihan.

Siswa DWW juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Siswa DWW mampu menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan dengan cara eliminasi. Hasil wawancara juga menunjukkan dia mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan cara eliminasi-substitusi (gabungan). Hal ini menunjukkan siswa DWW mampu memenuhi indikator fleksibilitas. Selanjutnya ada cara tercepat yang dilakukan siswa tinggi yaitu dengan cara membuat gambar untuk menjawab jawaban yang ditanyakan dari soal, yaitu menggambarkan pemisalan berupa gambar hewan berkaki dua dan berkaki empat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa DWW memenuhi indikator kebaruan.

Dari tabel di atas dapat dirincikan pemenuhan indikator kreativitas siswa DWW sebagai berikut.

**TABEL 1. CENTANG INDIKATOR KREATIVITAS TINGGI.**

KODE	NO SOAL	INDIKATOR KREATIVITAS		
		KEFASIHAN	FLEKSIBILITAS	KEBARUAN
DWW	Soal nomor 1	√	√	√
	Soal nomor 2	√	√	√
	Soal nomor 3	√	√	√
	Soal nomor 4	√	√	√

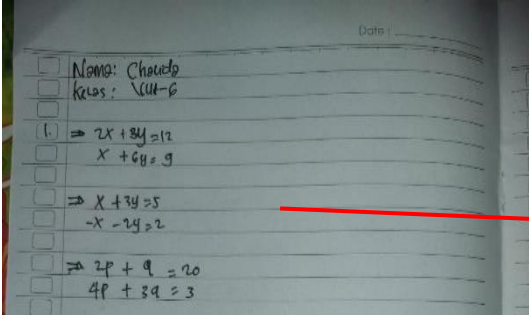
Berdasarkan tabel indikator kreatifitas dan tabel tingkat kemampuan berpikir kreatif pada bab 2 maka disimpulkan bahwa siswa tinggi berada pada kategori sangat kreatif (tingkat 4) sesuai dengan tingkatan kreatifitas.

## 2.b Analisis Data Subjek Berkemampuan Sedang

Untuk soal nomor satu, dua, tiga, dan empat soal ini berbentuk essay soal ini diberikan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal nomor satu, dua, tiga, dan empat. Berikut ini hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal nomor satu, dua, tiga, dan empat.

### Masalah 1.

1. Tuliskan bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).



Nama: Chaele  
 Kelas: VII-6  
 (1)  $\Rightarrow 2x + 3y = 12$   
 $x + 6y = 9$   
 $\Rightarrow x + 3y = 5$   
 $-x - 2y = 2$   
 $\Rightarrow 2p + q = 20$   
 $4p + 3q = 3$

Indikator kefasihan

**Gambar 4.1.E Hasil Penyelesaian Siswa Sedang Soal Nomor Satu.**

Berdasarkan data gambar 4.1.E. CH dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 1 sesuai dengan pemahaman yang CH ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah Kamu Paham Dengan Bentuk Soal Ini?*

CH: Iya Buk, saya Paham (kode 4.1.39)

P: apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?

CH: tentang bentuk-bentuk spldv bu. (kode 4.1.40)

P: bisakah kamu mengerjakan soal tersebut?

CH: bisa bu. (kode 4.1.41)

P: Bagaimana Kamu Mengerjakan Soal Ini?

CH: Dengan Cara Menulis Bentuk-Bentuk Soal Spldv Bu (kode 4.1.42)

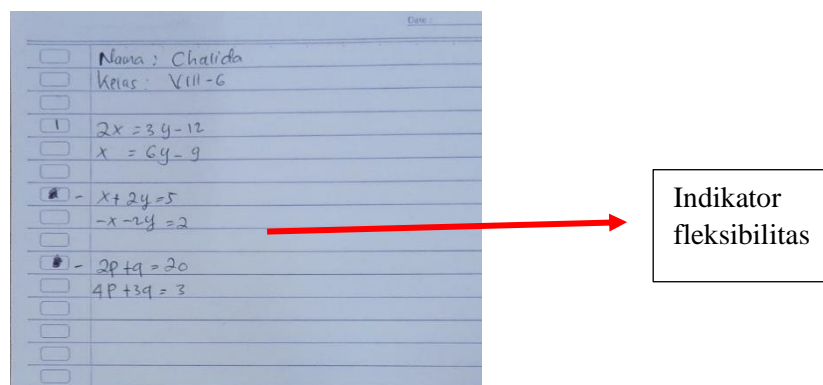
Dari hasil wawancara di atas siswa CH mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa CH yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa CH mampu menunjukkan indikator fleksibilitas.

P: Ada tidak cara lain selain jawaban yang sudah kamu jawab?

CH: Ada bu, yaitu saya buat bentuk spldv yang hampir sama, namun beda bentuk bu. (kode 4.1.43)

P: ada berapa bentuk spldv yang kamu jawab?

CH: Ada tiga bentuk spldv yang saya kerjakan bu, saya kerjakannya sesuai dengan yang saya tahu bu. (kode 4.1.44)



**Gambar. Kode 4.1.14. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Satu.**

*CH: Seperti ini bu, bentuk soal spldv seperti ini yang saya tulis bu, saya menjawab tiga bentuk spldv, disini saya menyelesaikan sesuai bentuk yang diminta oleh soal, dan sesuai dengan penyelesaian yang saya tahu. (kode 4.1.45)*

*P: Ada tidak cara lain lagi dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*CH: Tidak ada bu, saya hanya mengetahui seperti itu. (kode 4.1.46)*

*P: Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu tersebut?*

*CH: Iya bu, saya yakin. (kode 4.1.47)*

#### **Kesimpulan soal nomor 1:**

Siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor satu dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa CH, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal nomor satu (dalam bentuk lain) dengan baik dan benar sehingga siswa CH memenuhi indikator kefasihan.

Siswa CH juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Siswa CH mampu menyebutkan berbagai macam-macam sistem SPLDV hal ini menunjukkan siswa CH mampu memenuhi indikator fleksibilitas. Namun siswa CH tidak mampu memenuhi indikator kebaruan karena jawaban yang diberikan masih dalam tataran normal siswa pada umumnya.

#### **Masalah 2.**

2. Diketahui sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

$$4x + 5y = 10$$

$$3x - 2y = 6$$

Tentukan nilai dari  $x + 7y$  adalah....?





berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa CH mampu menunjukkan indikator fleksibilitas.

*P: Adakah jawaban lain yang bisa kamu berikan?*

*CH: Ada Bu yaitu metode substitusi. (kode 4.2.52)*

*P: Bisakah kamu menjelaskannya bagaimana kamu mengerjakan soal tersebut?*

Handwritten mathematical work showing the solution of a system of linear equations in three variables (SLK) using the elimination method. The student has written down three equations, eliminated variables step by step, and arrived at the solution  $x=10$ ,  $y=20$ ,  $z=30$ .

Indikator  
fleksibilitas

**Gambar. Kode 4.2.15. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Dua.**

*CH: Bisa bu, yaitu dengan membuat persamaan 1,2 dan 3, dengan cara memasukkan persamaan 1 ke persamaan 2, lalu setelah mendapatkan hasil dari dua persamaan di atas saya membuat persamaan ke 3 yaitu memasukkan hasil persamaan 1 dan 2 ke persamaan 3 untuk hasil yang lebih baik. (kode 4.2.53)*

*P: Ada tidak cara terbaru untuk mengerjakan soal tersebut?*

*CH: Tidak ada bu, saya hanya mengetahui dua metode saja. (kode 4.2.54)*

*P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*CH: Iya, saya yakin bu. (kode 4.2.55)*

### **Kesimpulan soal nomor 2:**

Siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor dua dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa CH, siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor dua dengan cara memakai metode eliminasi, hasil wawancara menunjukkan

bahwa siswa mampu menjawab soal nomor dua (soal dalam bentuk yang lain) dengan baik dan benar, sehingga siswa CH memenuhi indikator kefasihan. Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa CH juga mampu menunjukkan jawaban yang beragam dari soal yang sudah diberikan. Subjek CH mampu menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan dengan cara substitusi, sehingga siswa CH mampu memenuhi indikator fleksibilitas.

### Masalah 3

3. Harga empat ekor kambing dan dua ekor sapi Rp. 8.000.000 sedangkan satu ekor kambing dan tiga ekor sapi Rp. 8.250.000. tentukan harga lima kambing dan satu sapi adalah.

Nama: Chandra  
 Kelas: VIII-6  
 3. Misal:  
 Kambing = x  
 Sapi = y  
 Diketahui Persamaan  
 $4x + 2y = 8.000.000$   
 $x + 3y = 8.250.000$   
 $5x + y = \dots ?$   
 Misalkan nilai x dan y  
 $4x + 2y = 8.000.000 \quad \times 2 \quad | \quad 1x + 3y = 8.250.000 \quad \times 2$   
 $8x + 4y = 16.000.000$   
 $2x + 6y = 16.500.000$   
 $-4y = -500.000$   
 $y = 125.000$   
 $x = 750.000$   
 $5x + y = 5(750.000) + 125.000$   
 $= 3.750.000 + 125.000$   
 $= 3.875.000$   
 Jadi harga 5 ekor kambing dan 1 ekor sapi adalah Rp. 3.875.000.

Indikator kefasihan

**Gambar 4.3.G. Hasil Penyelesaian Siswa Sedang Soal Nomor Tiga.**

Berdasarkan data gambar 4.3.G. CH dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 3 sesuai dengan pemahaman yang CH ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?*



**Gambar. Kode 4.3.16. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor Tiga.**

*P: Adakah cara terbaru untuk mengerjakan soal tersebut?*

*CH: Menurut saya tidak ada bu. (kode 4.3.63)*

*P: Ada tidak perbedaan caranya dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*CH: Tidak ada bu, saya mengerjakannya sesuai dengan metode yang saya pelajari. (kode 4.3.64)*

*P: Kamu sudah yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan tersebut?*

*CH: Iya, saya yakin bu. (kode 4.3.65)*

**Kesimpulan soal nomor 3:**

Siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa CH hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal lain (setingkat nomor tiga) dengan baik dan benar, sehingga siswa CH memenuhi indikator kefasihan, namun dalam penyelesaiannya siswa CH sedikit memerlukan waktu yang lebih lama dari siswa DWW. Hasil dan wawancara menunjukkan bahwa siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan cara memakai metode gabungan sehingga siswa CH memenuhi indikator fleksibilitas.

#### Masalah 4.

4. Suatu kandang terdapat 10 ekor hewan yang masing-masing berkaki empat dan berkaki dua. Jika jumlah kaki-kaki hewan di kandang tersebut 28 maka berapakah jumlah masing-masing hewan yang berkaki dua dan empat.

Handwritten student solution for the problem:

Dik: Kaki dua =  $x$   
Kaki empat =  $y$

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \cdot 2 \quad | \quad 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 28 \quad | \cdot 1 \quad | \quad 2x + 4y = 28 \\ \hline \phantom{2x +} -2y = -8 \\ \phantom{2x +} \phantom{-2y} = 4 \end{array}$$

$$y = \frac{8}{2} = 4$$

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \cdot 4 \quad | \quad 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 28 \quad | \cdot 1 \quad | \quad 2x + 4y = 28 \\ \hline \phantom{2x +} -2x = 12 \\ \phantom{2x +} \phantom{-2x} = 12 \\ \phantom{2x +} \phantom{-2x} = 2 \\ \phantom{2x +} \phantom{-2x} = 6 \end{array}$$

Indikator kefasihan

**Gambar.4.4.H Hasil Penyelesaian Siswa Sedang Soal Nomor Empat.**

Berdasarkan data gambar 4.4.H. CH dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 4 sesuai dengan pemahaman yang CH ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?*

*CH: iya bu, saya paham. (kode 4.4.66)*

*P: apa saja yang diketahui dari soal tersebut?*

*CH: yaitu tentang spledv bu. (kode 4.4.67)*

*P: bisakah kamu mengerjakan soal yang sudah diberikan?*

*CH: bisa bu. (kode 4.4.68)*

*P: bagaimana kamu mengerjakan soal yang telah diberikan?*

*CH: yaitu saya mengerjakan dengan cara memakai metode eliminasi bu. (kode 4.4.69)*

*P: bisakah kamu menunjukkan hasil jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*CH: bisa bu. (kode 4.4.70)*

Dari hasil wawancara di atas siswa CH mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal. Namun ada indikator lain dari jawaban siswa CH yang bisa ditunjukkan pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa berkemampuan tinggi yaitu di hasil wawancara siswa CH mampu menunjukkan indikator fleksibilitas.

*P: apakah ada cara lain selain cara yang telah kamu kerjakan?*

*CH: ada bu, yaitu saya mengerjakannya memakai cara substitusi bu, dan cara ini juga ada di jawaban nomor dua bu. (kode 4.4.71)*

*P: bagaimana kamu mengerjakannya?*

*CH: yaitu saya membuat persamaan 1,2 dan 3 bu, untuk mendapatkan hasil. (kode 4.4.72)*

*P: bisakah kamu menunjukkannya*

*CH: ini bu cara yang saya kerjakan. (kode 4.4.73)*

Handwritten mathematical work on lined paper showing two methods for solving a system of linear equations. The top method uses elimination, and the bottom method uses substitution. A red arrow points from the equations to a box labeled "Indikator fleksibilitas".

**Method 1 (Elimination):**

$$\begin{aligned} \text{Dik: } x &= \text{kaki dua} \\ y &= \text{kaki empat} \\ x+y &= 10 \text{ pers... 1} \\ 2x+4y &= 28 \text{ pers... 2} \\ x+y &= 10 \\ y &= 10-x \text{ pers... 3} \end{aligned}$$

**dan persamaan selanjutnya**

$$\begin{aligned} &= 2x+4y=28 \\ &= 2x+4(10-x)=28 \\ &= 2x+40-4x=28 \\ &= 2x-4x=28-40 \\ &= -2x=-12 \\ &= x=\frac{12}{2}=6 \end{aligned}$$

**Method 2 (Substitution):**

$$\begin{aligned} x+y &= 10 \text{ pers... 1} \\ 2x+4y &= 28 \text{ pers... 2} \\ x+y &= 10 \\ x &= 10-y \text{ pers... 3} \end{aligned}$$

**dan persamaan selanjutnya**

$$\begin{aligned} &= 2x+4y=28 \\ &= 2(10-y)+4y=28 \\ &= 20-2y+4y=28 \\ &= 2y-4y=28-20 \\ &= -2y=28-20 \\ &= -2y=8 \\ &= y=\frac{8}{-2}=-4 \end{aligned}$$

**Gambar. Kode 4.4.17. Gambar Penyelesaian Siswa Tinggi Soal Nomor**

**Empat.**

*P: apakah ada cara yang lebih singkat dan cara lain untuk menjawab soal tersebut?*

*CH: menurut saya tidak ada bu, saya hanya bisa mengerjakan seperti ini. (kode 4.4.74)*

*P: apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*CH: iya, saya yakin bu. (kode 4.4.75)*

#### **Kesimpulan soal nomor 4:**

Siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa CH hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal lain (setingkat nomor empat) dengan baik dan benar, sehingga siswa CH memenuhi indikator kefasihan, namun dalam penyelesaiannya siswa CH sedikit memerlukan waktu yang lebih lama dari siswa DWW. Hasil dan wawancara menunjukkan bahwa siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan cara memakai metode eliminasi, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa CH mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan cara memakai metode substitusi sehingga siswa CH memenuhi indikator fleksibilitas.

Dari tabel di atas dapat dirincikan pemenuhan indikator kreativitas siswa CH sebagai berikut

**TABEL 2. CENTANG INDIKATOR KREATIVITAS SEDANG.**

KODE	NOMOR SOAL	INDIKATOR KREATIVITAS		
		KEFASIHAN	FLEKSIBILITAS	KEBARUAN
CH	Soal nomor 1	√	√	–
	Soal nomor 2	√	√	–
	Soal nomor 3	√	√	–
	Soal nomor 4	√	√	–

Berdasarkan tabel indikator kreatifitas dan tabel tingkat kemampuan berpikir kreatif pada bab 2 maka disimpulkan bahwa siswa tinggi berada pada kategori sangat kreatif (tingkat 3) sesuai dengan tingkatan kreatifitas.

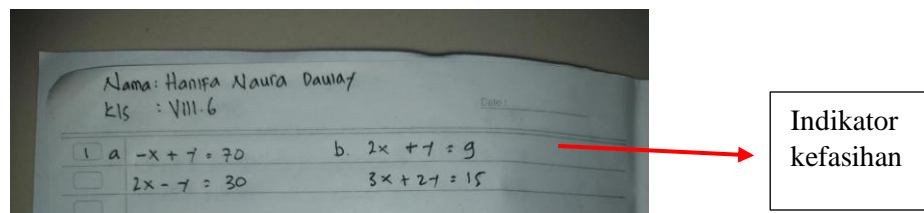


## 2.C Analisis Data Subjek Berkemampuan Rendah

### Masalah 1.

1. Tuliskan bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

#### Gambar 4.1.I. Hasil Penyelesaian Siswa Rendah Soal Nomor Satu.



Berdasarkan data gambar 4.3.I. HND dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 1 sesuai dengan pemahaman yang HND ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah kamu paham dengan bentuk soal ini?*

*HND: Iya bu, saya paham (kode 4.1.76)*

*P: Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?*

*HND: Tentang SPLDV bu. (kode 4.1.77)*

*P: Bisakah kamu mengerjakan soal tersebut?*

*HND: bisa bu. (kode 4.1.78)*

*P: Bagaimana kamu mengerjakan soal ini?*

*HND: Dengan membuat bentuk-bentuk soal SPLDV bu. (kode 4.1.79)*

*P: Ada berapa bentuk spldv yang kamu jawab?*

*HND: Saya hanya menjawab dua bentuk spldv yang saya kerjakan bu, saya kerjakannya sesuai dengan yang saya tahu bu. (kode 4.1.80)*

*P: Bentuk-bentuk SPLDV bagaimana saja yang kamu tulis?*

*HND: Seperti ini bu, bentuk soal spldv seperti ini yang saya tulis bu, saya hanya menjawab dua bentuk spldv, saya menyelesaikan sesuai dengan penyelesaian yang saya tahu. (kode 4.1.81)*

*P: coba dulu kamu berpikir, mungkin bisa?*

*(HND berpikir....)*

*Hnd: memang tidak bisa bu. (kode 4.1.82)*

*P: Ada tidak cara lain dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*HND: Tidak ada bu, saya hanya mengetahui dua bentuk saja bu. (kode 4.1.83)*

*P: Apakah kamu yakin dengan jawaban kamu tersebut?*

*HND: Iya bu, saya yakin. (kode 4.1.84)*

### Kesimpulan soal nomor 1:

Siswa HND mampu menyelesaikan soal nomor satu dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa HND, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa HND tidak mampu memberikan jawaban lain selain dari cara yang sudah ada sehingga siswa HND hanya mampu mengerjakan dan menjawab soal nomor satu dengan metode yang sudah ada dengan baik dan benar sehingga siswa HND memenuhi indikator kefasihan.

### Masalah 2.

2. Diketahui sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

$$4x + 5y = 10$$

$$3x - 2y = 6$$

Tentukan nilai dari  $x + 7y$  adalah...?

Handwritten work showing the elimination method for solving a system of linear equations:

$$\begin{array}{r} 2. \quad 4x + 5y = 10 \quad \times 3 \quad 12x + 15y = 30 \\ \quad 3x - 2y = 6 \quad \times 4 \quad 12x - 8y = 24 \\ \hline \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 23y = 6 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad y = \frac{6}{23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 5y = 10 \quad \times 2 \quad 8x + 10y = 20 \\ 3x - 2y = 6 \quad \times 5 \quad 15x - 10y = 30 \\ \hline \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad -23x = 50 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad x = \frac{50}{-23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + 7y = \frac{50}{23} + 7 \left( \frac{6}{23} \right) \\ = \frac{50}{23} + \frac{42}{23} \\ = \frac{92}{23} = 4 \end{array}$$

Indikator kefasihan



### **Gambar 4.2.J. Hasil Penyelesaian Siswa Rendah Soal Nomor Dua.**

Berdasarkan data gambar 4.2.J. HND dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 2 sesuai dengan pemahaman yang HND ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah Kamu Paham Dengan Soal Yang Telah Diberikan?*

*HND: Iya Bu, Saya Paham. (kode 4.2.85)*

*P: Apa Saja Yang Diketahui Dan Ditanyakan Dari Soal Yang Diberikan?*

*HND: Yang saya ketahui ini adalah soal SPLDV. (kode 4.2.86)*

*P: Coba Jelaskan Bagaimana Cara Menyelesaikan Soal Yang Kamu Kerjakan?*

*HND: Caranya Iyalah Dengan Cara Memakai Metode yang saya pelajari yaitu metode eliminasi. (kode 4.2.87)*

*P: Bisakah kamu menunjukkan jawaban dari hasil yang kamu kerjakan dan kamu maksud tadi?*

*HND: Seperti Ini Bu Yang Saya Kerjakan, Yaitu Dengan Menghilangkan Bagian X Dan Y nya Bu. (kode 4.2.88)*

*P: Adakah Jawaban Lain Yang Bisa Kamu Berikan?*

*HND: Menurut saya tidak ada bu. (kode 4.2.89)*

*P: Ada tidak cara terbaru untuk mengerjakan soal tersebut?*

*HND: Tidak ada bu, saya hanya mengetahui satu metode saja, yaitu metode eliminasi. (kode 4.2.90)*

*P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*HND: Iya, saya yakin bu. (kode 4.2.91)*

**Kesimpulan nomor 2:**

Siswa HND mampu menyelesaikan soal nomor dua dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal nomor dua dengan baik dan benar, Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa HND tidak mampu menyelesaikan soal dengan cara beragam seperti siswa DWW dan CH, siswa HND hanya mampu menyelesaikan soal spldv yang diberikan dengan cara eliminasi saja, sehingga siswa HND hanya memenuhi indikator kefasihan.

### Masalah 3

3. Harga empat ekor kambing dan 2 ekor sapi Rp. 8.000.000 sedangkan satu ekor kambing dan 3 ekor sapi Rp. 8.250.000. tentukan harga 5 kambing dan satu sapi adalah.

Handwritten solution for the problem:

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 8.000.000 & \times 3 & \rightarrow 12x + 6y = 24.000.000 \\ x + 3y &= 8.250.000 & \times 2 & \rightarrow 2x + 6y = 16.500.000 \quad - \\ \hline 10x &= 7.500.000 \\ 10x &= 7.500.000 \quad - \\ \hline & & & 10 \\ & & & x = 750.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 8.000.000 & \times 1 & \rightarrow 4x + 2y = 8.000.000 \\ x + 3y &= 8.250.000 & \times 4 & \rightarrow 4x + 12y = 33.000.000 \quad - \\ \hline -10y &= -25.000.000 \\ y &= 2.500.000 \end{aligned}$$

$$5x + y = 5(750.000) + y(2.500.000) \\ = 3.750.000 + 2.500.000 \\ = 6.250.000$$

Indikator kefasihan

**Gambar 4.3.K. Hasil Penyelesaian Soal Nomor Tiga.**

Berdasarkan data gambar 4.3.K. HND dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 3 sesuai dengan pemahaman yang HND ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: Apakah Kamu Paham Dengan Soal Yang Telah Diberikan?*

*HND: Iya, saya paham. (kode 4.3.92)*

*P: Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan?*

*HND: Yaitu Tentang soal cerita SPLDV. (kode 4.3.93)*

*P: Soal cerita nya ini membahas tentang apa?*

*HND: Soal ceritanya ini membahas tentang kambing dan sapi. (kode 4.3.94)*

*P: Apa saja yang diketahui dalam soal tersebut?*

*HND: Yang saya ketahui tentang empat ekor kambing dan dua ekor sapi dan satu ekor kambing dan tiga ekor kambing bu. (kode 4.3.95)*

*P: Coba jelaskan bagaimana kamu mengerjakan soal tersebut?*

*HND: Saya menyelesaikan dengan memakai metode eliminasi. (kode 4.3.96)*

*P: Adakah cara lain untuk mengerjakan soal tersebut?*

*HND: Menurut saya tidak ada bu. (kode 4.3.97)*

*P: Ada enggak perbedaan caranya dalam menyelesaikan soal tersebut?*

*HND: Menurut saya tidak ada bu. (Kode 4.3.98)*

*P: Kamu sudah yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan tersebut?*

*HND: Iya, saya yakin Bu. (kode 4.3.99)*

### **Kesimpulan soal nomor 3:**

Siswa HND mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa HND (kode 4.3.k) dengan baik dan benar, hasil wawancara (kode 4.3.94) juga menunjukkan bahwa siswa HND hanya mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan metode eliminasi sehingga siswa HND memenuhi indikator kefasihan, namun dalam penyelesaiannya siswa HND sedikit memerlukan waktu yang lebih lama dari siswa DWW dan CH.

#### Masalah 4.

4. Suatu kandang terdapat 10 ekor hewan yang masing-masing berkaki empat dan berkaki dua. Jika jumlah kaki-kaki hewan di kandang tersebut 28 maka berapakah jumlah masing-masing hewan yang berkaki dua dan empat.

Handwritten solution for the problem:

4. Dik :  $x$  : kaki dua  
 $y$  : kaki empat

Method 1 (Elimination):

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 2 \quad | \quad 2x + 2y = 20 \\ 2x + 4y = 28 \quad | \quad 1 \quad | \quad 2x + 4y = 28 \quad - \\ \hline \phantom{2x + 4y = 28} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad -2y = 8 \\ \phantom{2x + 4y = 28} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad y = \frac{8}{2} \\ \phantom{2x + 4y = 28} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad = 4 \end{array}$$

Method 2 (Substitution):

$$\begin{array}{r} x + y = 10 \quad | \quad 4 \quad | \quad 4x + 4y = 40 \\ 2x + 4y = 20 \quad | \quad 1 \quad | \quad 2x + 4y = 20 \quad - \\ \hline \phantom{2x + 4y = 20} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad -2x \quad = 20 \\ \phantom{2x + 4y = 20} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad x = \frac{20}{-2} \\ \phantom{2x + 4y = 20} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad = -10 \end{array}$$

Indikator kefasihan

**Gambar.4. 4. L hasil penyelesaian soal nomor empat.**

Berdasarkan data gambar 4.4.L. HND dapat menjawab permasalahan pada soal nomor 4 sesuai dengan pemahaman yang HND ketahui dari pertanyaan soal yang sudah diberikan. Hal yang demikian ditunjukkan dan juga didukung dalam wawancara berikut ini.

*P: apakah kamu paham dengan soal yang telah diberikan?*

*HND: iya, saya paham bu. (kode 4.4.100)*

*P: apa yang diketahui dari soal tersebut?*

*HND: yaitu tentang sldv bu. (kode 4.4.101)*

*P: apakah kamu bisa mengerjakan soal yang telah diberikan:*

*HND: iya, saya bisa bu. (kode 4.4.102)*

*P: bisakah kamu menunjukkan jawabannya?*

*HND: bisa bu. (kode 4.4.103)*

*P: dengan cara apa kamu mengerjakan soal ini?*

*HND: saya mengerjakan dengan memakai metode eliminasi saja bu, caranya ialah mengeliminasinya bu. (kode 4.4.104)*

*P: apakah ada cara lain selain dari metode yang telah kamu kerjakan?*

*HND: menurut saya tidak ada bu, saya hanya bisa mengerjakan sesuai dengan yang saya ketahui bu. (kode 4.4.105)*

*P: apakah ada cara yang lebih singkat dari cara yang sudah ada?*

*HND: menurut saya tidak ada bu. (kode 4.4.106)*

*P: apakah kamu yakin dengan jawaban yang telah kamu kerjakan?*

*HND: iya, saya yakin bu. (kode.4.4.107)*

#### **Kesimpulan soal nomor 4:**

Siswa HND mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan baik dan benar sesuai dengan metode yang diketahui siswa HND dengan baik dan benar, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa HND hanya mampu menyelesaikan soal nomor empat dengan metode eliminasi sehingga siswa HND memenuhi indikator kefasihan, namun dalam penyelesaiannya siswa HND sedikit memerlukan waktu yang lebih lama dari siswa DWW dan CH.

Dari tabel di atas dapat dirincikan pemenuhan indikator kreativitas siswa HND sebagai berikut.

**TABEL 3. CENTANG INDIKATOR KREATIVITAS RENDAH.**

KODE	NOMOR SOAL	INDIKATOR KREATIVITAS		
		KEFASIHAN	FLEKSIBILITAS	KEBARUAN
HND	Soal nomor 1	√	—	—
	Soal nomor 2	√	—	—
	Soal nomor 3	√	—	—
	Soal nomor 4	√	—	—

Berdasarkan tabel indikator kreatifitas dan tabel tingkat kemampuan berpikir kreatif pada bab 2 maka disimpulkan bahwa siswa tinggi berada pada kategori sangat kreatif (tingkat 1) sesuai dengan tingkatan kreatifitas.



#### **D. Pembahasan**

Dari hasil analisis data terlihat bahwa terdapat perbedaan tingkat kreatifitas siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan. Siswa tinggi memenuhi semua indikator kreatifitas dalam pemecahan masalah baik masalah pada soal nomor satu, dua, tiga, dan empat. Untuk soal nomor satu siswa tinggi menjawab soal mampu menyajikan berbagai macam bentuk SPLDV. Bahkan ada bentuk SPLDV yang berbeda dari biasanya sehingga indikator kebaruan terdapat soal nomor satu.

Untuk soal nomor dua siswa tinggi mampu menjawab soal dengan tepat bahkan mampu menyelesaikan dengan cara ringkas dan sederhana diluar kemampuan dan kebiasaan siswa pada umumnya sehingga indikator kebaruan juga muncul pada soal nomor dua. Sedangkan dalam menjawab soal nomor tiga siswa tinggi memisalkan variabel dengan abjad diluar kebiasaan dari variabel X dan Y yaitu variabel K dan S sebagai dari huruf awal dari variabel dalam yang ditanyakan dalam soal. Sedangkan dalam menjawab soal nomor empat siswa tinggi dapat menjawab soal dengan baik dan benar, siswa tinggi menggunakan cara cepat dan singkat yaitu dengan membuat gambar atau menggambarkan bentuk hewan dalam menunjukkan jawabannya.

Siswa sedang hanya memenuhi dua indikator kreatifitas yaitu kefasihan dan fleksibilitas baik itu soal nomor satu, dua, tiga, dan empat. Untuk soal nomor satu siswa sedang mampu menjawab soal dengan baik dan benar, namun kebaruan tidak didapatkan karena cara yang digunakan masih dalam tataran yang biasa digunakan

oleh siswa pada umumnya. Untuk soal nomor dua siswa sedang mampu menjawab soal dengan baik dan benar siswa juga mampu menyelesaikan dengan berbagai macam cara sehingga indikator fleksibilitas terpenuhi, namun caranya masih dalam tataran jawaban biasa yang digunakan pada siswa umumnya. Untuk soal nomor tiga siswa sedang mampu menjawab soal dengan dan benar siswa sedang juga mampu menyelesaikan soal dengan dua cara sehingga memenuhi indikator fleksibilitas. Sedangkan untuk soal nomor empat siswa sedang mampu menjawab soal dengan baik dan benar, siswa sedang hanya mampu menyelesaikan jawaban nomor empat hanya memakai dua metode saja yaitu metode eliminasi dan metode substitusi.

Siswa rendah hanya memenuhi satu indikator yaitu kefasihan baik pada soal nomor satu, dua, tiga dan empat. Untuk soal nomor satu siswa rendah tidak mampu menunjukkan banyak penyelesaian dari soal yang sudah diberikan begitu juga untuk soal nomor dua, soal nomor tiga dan soal nomor empat.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab empat maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan soal-soal SPLDV sebagai berikut:

1. Siswa berkemampuan tinggi dalam memecahkan soal-soal SPLDV mampu menunjukkan tiga indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan, baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Berdasarkan tingkat kreatifitas siswa maka siswa dww dapat digolongkan tingkat yang sangat kreatif (tingkat 4)
2. Siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan soal-soal spldv mampu menunjukkan dua indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Berdasarkan tingkat kreatifitas siswa maka siswa ch dapat digolongkan tingkat yang kreatif (tingkat 3).
3. Siswa berkemampuan rendah dalam memecahkan soal-soal spldv mampu menunjukkan satu indikator kreatifitas untuk setiap soal yang diberikan baik soal nomor satu, dua, tiga, dan empat yaitu kefasihan. Berdasarkan tingkat kreatifitas siswa maka siswa hnd dapat digolongkan tingkat yang kreatif (tingkat 1).

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti dapat memberikan saran- saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan semangat belajar agar siswa memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal.
2. Bagi guru mata pelajaran matematika diharapkan untuk dapat lebih mendorong siswa dalam proses belajar dengan cara memberi pembelajaran yang lebih maksimal agar siswa-siswinya mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Bagi peneliti lain diharapkan bisa meneruskan penelitian ini dengan menggunakan strategi yang dapat membuat siswa mampu dalam meningkatkan proses belajar.