

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan data

1. Paparan data pra penelitian

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII Di MTs Walisongo Besuki”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa diukur dengan menggunakan tiga indikator yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Indikator tersebut digunakan untuk mengetahui analisis kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs Walisongo Besuki.

Peneliti sebelum melakukan penelitian mengadakan studi pendahuluan di lokasi penelitian yaitu di MTs Walisongo Besuki. Pada hari Kamis tanggal 22 November 2019 peneliti mengurus penelitian dengan menyerahkan surat izin kepada Kepala Sekolah MTs Walisongo Besuki. Setelah mengurus izin penelitian, pihak sekolah menyarankan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika yaitu bapak Muyanto.

Peneliti sebelum melakukan konsultasi menyiapkan instrumen yang di perlukan dalam penelitian. Langkah pertama yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah menyusun instrumen tes dan wawancara. Kemudian peneliti melakukan validasi instrumen tes dan wawancara dengan 3 dosen ahli bidang

matematika dan 1 guru kelas, yang pertama Mar'atus Sholihah, M.Pd, yang kedua Farid Imroatus Sholihah, S.Si, M.Pd, yang ketiga Mei Rina Hadi, M.Pd, dan yang terakhir Muyanto, S.Pd.

Pada hari Sabtu tanggal 24 November 2019 peneliti kembali ke MTs Walisongo Besuki untuk menemui guru mata pelajaran matematika untuk mencari informasi mengenai pembelajaran matematika dalam kelas. Peneliti juga menyampaikan bahwa akan melakukan penelitian skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII Di MTs Walisongo Besuki”. Pada kesempatan ini beliau memberikan izin dan menawarkan diri untuk membantu proses penelitian.

Pada hari Kamis tanggal 29 November 2018 peneliti bertemu lagi dengan bapak Muyanto untuk memberikan validasi soal tes dan wawancara. Kemudian bapak Muyanto menyarankan penelitian dilakukan dikelas VIII dengan jumlah 20 siswa dengan laki- laki sejumlah 10 dan siswa perempuan sejumlah 10 Berdasarkan saran beliau penelitian dilakukan pada jam 08.30 - 09.40 dan melakukan wawancara pada saat jam istirahat

2. Pelaksanaan penelitian

Penelitian dilakukan pada hari Jumat tanggal 30 November 2018 sampai hari Sabtu tanggal 1 Desember 2018. Pada saat penelitian peneliti memberikan tes sebanyak 3 soal. Peneliti juga menyarankan pada saat mengerjakan soal siswa dapat mengerjakan soal secara individu dan dengan kemampuan berfikir mereka sendiri sesuai tingkat pemahaman materi yang telah dipelajarinya, soal diberikan

kepada seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 21 siswa, waktu yang diberikan peneliti kepada siswa untuk mengerjakan 80 menit. Setelah selesai mengerjakan soal, siswa mengumpulkan hasil tes kepada peneliti selanjutnya peneliti memeriksa jawaban yang di dapat dari siswa kemudian, peneliti mengoreksi jawaban yang dijadikan pertimbangan untuk melakukan tes wawancara sesuai dengan hasil tes tulis yang dilakukan, peneliti memilih 6 siswa yang memiliki nilai tinggi, sedang dan rendah untuk dijadikan objek wawancara. Penilaian jawaban siswa dilakukan peneliti menggunakan tiga indikator yaitu kefasihan, kebaruan dan fleksibilitas. Kemudian untuk menganalisis tingkat kemampuan berfikir kreatif peneliti menggolongkan tingkat kemampuan berfikir kreatif berdasarkan jenjang yang telah disusun oleh siswono.

Pelaksanaan tes kedua pada jam istirahat untuk mempermudah pelaksanaan analisis data, peneliti memberikan kode pada masing-masing siswa. Seperti pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Kode peserta penelitian kemampuan berfikir kreatif siswa

No	Nama siswa	Kode siswa	Keterangan
1	Asna Amalia	AA	P
2	Fahnisa Dinar Suryani	FDS	P
3	Dini Khusniyya	DK	P
4	Dina Khusana	DKA	P
5	Eka Fahma Lailatul Hidayah	EFLH	P
6	Celyn Widiandika Putri	CWP	P

Keenam siswa terdiri dari siswa perempuan yang mempunyai kemampuan berfikir tinggi, kemampuan berfikir sedang, dan kemampuan berfikir rendah akan diberi beberapa pertanyaan terkait penyelesaian soal matematika materi persamaan linear dua variabel (PLDV) dalam kategori kemampuan berfikir kreatif kefasihan, kebaruan dan fleksibilitas. Tes peneliti terdiri dari 5 soal yaitu.

Pemahaman informasi soal, cara penyelesaian soal, alasan penggunaan cara penyelesaian, cara lain penyelesaian dan berapa metode yang dipakai untuk menyelesaikan soal. Sehingga wawancara terkait dengan pemahaman siswa tentang konsep statistika.

Pelaksanaan wawancara dilakukan di MTs Walisongo Besuki adapun rincian subjek wawancara serta waktu dalam pelaksanaan wawancara sebagai berikut.

Tabel 4.2 Daftar Peserta dan Waktu Pelaksanaan Wawancara

No	Kode Siswa	Alokasi Waktu Wawancara
1	AA	4 menit 30 detik
2	FDS	6 menit 24 detik
3	DK	5 menit 58 detik
4	DKA	4 menit 51 detik
5	EFLH	5 menit 13 detik
6	CWP	6 menit 18 detik

B. Analisis Data

Pemaparan data yang berkenaan dengan kegiatan dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Dua bentuk data dalam penelitian ini yang pertama berupa tes tulis dan data tes kedua berupa jawaban tes tulis serta data wawancara dari 6 subjek penelitian. Data kedua dijadikan peneliti sebagai tolak ukur untuk mendapatkan kesimpulan dari tingkat berpikir kreatif pada siswa dalam menyelesaikan soal terkait materi persamaan linear dua variabel (PLDV) berdasarkan komponen kreatif dan tingkat berpikir kreatif. Subjek penelitian ini adalah AA, FDS, DIK, DKA, EFLH, CWP berikut rincian dari jawaban siswa:

Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII.

1. Siswa yang berkemampuan tinggi

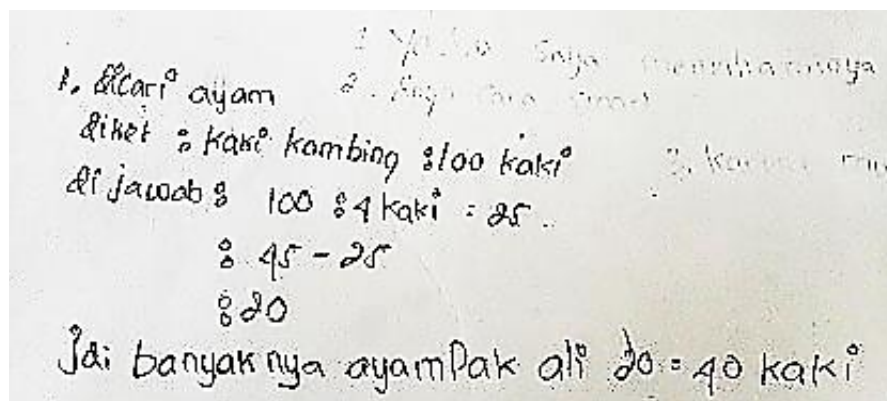
Berikut hasil tes dan wawancara berpikir kreatif siswa yang berkemampuan tinggi.

a. Subjek AA

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek AA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1.



Gambar 4.1 Jawaban Subjek AA pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek AA menyelesaikan soal nomor 1 dengan lancar dan benar. Subjek AA mampu memahami soal dengan baik sehingga dia bisa menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanya dan jawab. Langkah-langkah yang ia gunakan mulai dari mencari jumlah kaki

kambing terlebih dahulu dengan cara membagi 4 jumlah kaki kambing seluruhnya yaitu 100. Sehingga ditemukan hasilnya yaitu 25. Kemudian dia mencari banyak ayam pak Ali dengan mudah, karena hewan ternak paman ali 45 maka dia tinggal mengurangi 45 dengan 25 sehingga ditemukan hasilnya 20 hewan. Karena ayam memiliki 2 kaki maka 20 dikalikan dengan 2 maka hasilnya 40 kaki ayam.

Subjek AA menunjukkan fasih mengerjakan soal no 1. Dimana dia mampu mencari jumlah kambing dengan cara membagi dengan 4 kaki kambing. Hal ini menunjukkan kefasihannya dalam menyelesaikan masalah matematika persamaan linear dua variabel. Dalam indikator kebaruan dia tunjukkan dalam langkah-langkah pengerjaannya, dia menjawab masalah dengan tidak biasa yang dilakukan oleh individu lainnya dan dimana subjek tersebut menemukan sendiri langkah-langkah pengerjaannya.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek AA terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.⁹²

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 AA : Iya bu, saya memahami soal nomer 1 beserta jawabannya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 1 ?
 AA : Yang pertama, saya mencari jumlah kambingnya. Sebelumnya 1 ekor kambing mempunyai 4 kaki jadi jumlah kambing 100 kaki itu dibagi dengan 4 kaki kambing dan hasilnya 25 ekor kambing. Setelah itu jumlah hewan ternak pak Ali yang berjumlah 45 dikurangi dengan hasil kambing tadi 25 dengan jawaban 20 ekor. Sekarang yang dicari adalah ayam paman Ali yang jawabannya adalah 20 hewan dengan 40 kaki ayam.
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 AA : Karena mudah dipahami bu, dengan cara ini saya bisa memahami soal yang ada dilembaran.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!

⁹² Wawancara dengan Asna Amalia, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- AA : Tidak bu. Karena saya terbiasa dengan cara cepat.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 AA : 1, dengan cara cepat.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara yang dilakukan subjek AA, dapat ditunjukkan bahwa subjek AA mampu memenuhi dua indikator berpikir kreatif. Siswa mampu mengerjakan soal dengan lancar (kefasihan), menyelesaikan dengan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan menyelesaikan dengan menemukan metode penyelesaian sendiri (kebaruan).

2) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek AA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

2. Diket : Selisih umur 26 th
 5 lima Tahun yang lalu 34 tahun
 dijawab : 26 - 5
 : 21
 : 34 - 21 = 13
 : umur anak 13 + 5 thun = 18
 : umur ayah 18 + 26 thun = 44
 - 2 tahun
 : umur anak 18 + 2 = 20 thun
 : umur ayah 44 + 2 = 46
 Jdi umur ayah dan anak 2 tahun yg akan dtng 28 th dan 20 th

Gambar 4.2 Jawaban Subjek AA pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek AA menyelesaikan soal nomor 2 dengan lancar. Subjek AA mampu menuliskan apa yang ditanya, apa

yang diketahui serta jawab. Langkah-langkah yang dia gunakan juga termasuk penyelesaian yang baru. Subjek mampu menjelaskan dengan lancar dan rinci.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek AA terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.⁹³

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 AA : Iya bu, saya memahami soal nomer 2 beserta jawabannya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?
 AA : Yang pertama, 5 tahun yang lalu umur ayah dan anak perempuan berjumlah 34 tahun. Dan selisih anak dan ayah sekarang 26 tahun, jadi 34 tahun itu dikurangi 26 tahun. Dengan hasil 13 untuk umur anak 5 tahun yang lalu dan umur ayah 34 dikurangkan 13 hasilnya 21, umur anak 5 tahun yang lalu saya cari dengan 13 ditambah 5 hasilnya 18, sedangkan umur ayah 5 tahun yang lalu 21 ditambah 5 hasilnya 26. Lalu dua tahun yang akan datang umur mereka adalah untuk anak 18 ditambah 2 hasilnya 20 dan untuk ayah 26 ditambah 2 hasilnya 28 tahun.
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 AA : Karena mudah dipahami bu, dengan cara ini saya bisa memahami soal yang ada dilembaran.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 AA : Tidak bu. Karena saya terbiasa dengan cara cepat.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 AA : 1 bu, dengan cepat.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara yang dilakukan subjek AA, dapat ditunjukkan bahwa subjek AA mampu memenuhi dua indikator berpikir kreatif. Siswa mampu mengerjakan soal dengan lancar (kefasihan), menyelesaikan dengan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan menyelesaikan dengan menemukan metode penyelesaian sendiri (kebaruan).

⁹³ Wawancara dengan Asna Amalia, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

3) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek AA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

$5x + 3y = 4000$
 $5x + 3y = 168000$
 $\frac{5x}{100} + \frac{3y}{100} = 168$
 $5x + 3y = 168000$
 $5(4000 - y) + 3y = 168000$
 $= 20000 - 5y + 3y = 168000$
 $= 20000 - 2y = 168000$
 $-2y = 168000 - 20000$
 $-2y = 148000$
 $2y = 148000$
 Jadi jumlah uang tiap suku bunganya adalah Rp148.000

Gambar 4.3 Jawaban subjek AA pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek AA menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar (kefasihan). Subjek dapat menentukan model matematika dan dia mengerjakan soal tersebut dengan metode substitusi. Dia mensubstitusikan 4000 dikurangi y ke dalam persamaan $5x + 3y$, disubstitusikan ke x. Kemudian dia mengalikan 5 dengan 4000 dan y. Kemudian dia mencari hasil dari $2y$ yaitu 148.000.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek AA terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.⁹⁴

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 AA : iya bu, saya memahami soal nomer 3 beserta jawabannya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?

⁹⁴ Wawancara dengan Asna Amalia, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- AA : Yang pertama, saya memakai rumus yang pernah saya baca. $5\% x$ ditambah $3\% y$, $5\% x$ itu sama dengan $\frac{5}{100}x$ dan $3\% y$ itu sama dengan $\frac{3}{100}y$. Terus $5x + 3y = 168000$. Saya menggunakan rumus substitusi, $5(4000 - y) + 3y$. Kemudian $20000 - 5y + 3y = 168000$, sekarang saya kurangi $168.000 - 20.000 = 148.000$. jadi hasil $2y$ adalah 148000
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
- AA : Karena mudah dipahami bu, dengan cara ini saya bisa memahami soal yang ada dilembaran.
- P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
- AA : Tidak bu.
- P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
- AA : 1 bu, dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek AA memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Siswa tersebut tidak bisa menemukan cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut (fleksibilitas) dan tidak bisa menemukan cara sendiri (kebaruan).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek AA mampu memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan lancar, subjek mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda dan subjek mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

b. Subjek FDS

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek FDS dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1.

1) Jawab: perincikan $x = \text{ayam}$ dan $y = \text{karakibing}$
 $x + y = 45 \Rightarrow x = 45 - y$
 $2x + 4y = 100$
 $2(45 - y) + 4y = 100$
 $90 - 2y + 4y = 100$
 $90 + 2y = 100$
 $2y = 100 - 90$
 $y = \frac{10}{2} = 5$
 $x + y = 45$
 $x + 5 = 45$
 $x = 45 - 5$
 $x = 40 \text{ ayam}$
 jadi banyak ayam di rumah Ali 40 ekor

Gambar 4.4 Jawaban subjek FDS pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek FDS menyelesaikan soal nomor 1 dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek FDS memahami soal dengan baik. Langkah-langkah yang digunakan mulai dari menentukan model matematika yang dimaksud soal sehingga mendapatkan persamaan 1 dan persamaan 2 dia juga mampu mensubstitusikan persamaan 1 ke persamaan 2 dengan hasil akhir yang benar. Subjek ini menggunakan metode substitusi dalam pengerjaannya.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek FDS terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.⁹⁵

P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?

⁹⁵ Wawancara dengan Fahnisa Dinar Suryani, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- FDS : iya bu, saya memahaminya.
- P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 1 ?
- FDS : Iya bu, Yang pertama, $x + y = 45$ diubah menjadi $x = 45 - y$, persamaan duanya adalah $2x + y = 100$, kemudian substitusi persamaan satu ke persamaan dua. $2(45 - y) + 4y = 100$ kemudian dikalikan $90 - 2y + 4y = 100$, sehingga $90 + 2y = 100$, jadi nilai y adalah $10 \div 2 = 5$, kemudian untuk mencari nilai x maka substitusi 5 ke $x + y = 45$ sehingga $x + 5 = 45$ nilai $x = 45 - 5 = 40$. Jadi banyaknya ayam Paman Ali adalah 40 ekor
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
- FDS : karena saya merasa mudah memahami bu.
- P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
- FDS : Ada bu
- P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
- FDS : Substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FDS memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Dia menggunakan cara substitusi dengan benar, namun dia tidak bisa memberikan cara lain dalam penyelesaiannya.

2) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek FDS dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

\rightarrow Diketahui $x = \text{Ayah}$ dan $y = \text{anak}$ perempuannya
 $x + y = 26 \rightarrow x = 26 - y$ persamaan 1
 $(x - 5) + (y - 5) = 24$
 $x + y - 10 = 24$
 $x + y = 24 + 10$
 $x + y = 34$ persamaan 2
 $x = \frac{(bq - pd)}{(bc - ad)} \rightarrow$ model matematika
 $= \frac{(11 \cdot 11 - 26 \cdot 4)}{((-1) \times 1 - 1 \cdot (-1))}$
 $= \frac{(-70)}{((-1) - 1)}$
 $x = \frac{-70}{-2}$
 $= 35$ Ayah $5 + 2 = 12$
 Jadi umur ayah 35 th dan anak perempuannya 12 th

$35 - 26 = 9$
 $9 + 5 + 2 = 16$
 anak perempuan

Gambar 4.5 Jawaban FDS pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek FDS menyelesaikan soal nomor 2 dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek FDS menyelesaikan soal nomer 3 menggunakan cara berbeda dari metode yang diajarkan oleh guru dan berbeda dengan metode yang digunakan oleh temannya (fleksibilitas). Serta subjek ini mampu menemukan cara penyelesaian dari soal nomer 2 tersebut, dengan menggunakan metode barunya (kebaruan). Metode yang digunakan subjek ini adalah $x = \frac{(bq - pd)}{(bc - ad)}$. Subjek ini mampu menggunakan metode baru tersebut dengan lancar dan jawaban benar.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek FDS terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.⁹⁶

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 FDS : Iya bu, saya memahaminya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?
 FDS : Yang pertama saya buat pemisalan untuk ayah misal x dan anak misalkan y . Kemudian saya buat model matematikanya $x + y = 26$. Karena 5 tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Jadi model matematikanya $(x - 5) + (y - 5) = 34$, kemudian $x + y - 10 = 34$ lalu menjadi $x + y = 34$, itu persamaan 2. Kemudian persamaan 1 $x + y = 26$ dan persamaan 2 $x + y = 34$ dimisalkan agar ketemu rumus $ax + by = p$ dan persamaan 2 $x + y = 44$. Lalu menggunakan rumus $x = \frac{(bq-pd)}{(bc-ad)}$ kemudian persamaan tersebut saya masukkan kedalam rumus tersebut. $x = (1.44 - 26.1)$ dibagi dengan $[(-1).1 - 1.1]$ kemudian $x = (-44 - 26)$ dibagi dengan $(-1. -1)$. kemudian -70 dibagi -2 hasilnya 35. Kemudian untuk menentukan umur ayah maka substitusi umur ayah ke persamaan 2 $x + y = 44$ dan ketemu hasil 9. Umur ayah dan anak sekarang yaitu 35 tahun dan 9 tahun jadi umur ayah dan umur anak 2 tahun yang akan datang saya jumlahkan umur ayah dan anak dengan angka 2 jadi umur ayah 37 tahun dan umur anak 11 tahun.
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 FDS : Saya menggunakan cara ini karena saya dapat pada saat bimbingan olimpiade
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 FDS : Ada bu banyak bu, ada metode substitusi, eliminasi yang saya ingat cuma itu
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 FDS : Untuk soal no 2 saya menggunakan cara seperti itu bu.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FDS memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek menggunakan penyelesaian yang berbeda (fleksibilitas) dan menggunakan cara penyelesaiannya sendiri (kebaruan).

⁹⁶ Wawancara dengan Fahnisa Dinar Suryani, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

3) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek FDS dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

Handwritten solution for the investment problem:

$$\begin{aligned}
 & 5\% \times x + 3\% y = 168 \\
 & \frac{5}{100} x + \frac{3}{100} y = 168 \\
 & 5x + 3y = 168 \cdot 100 \\
 & 5x + 3y = 168000
 \end{aligned}$$

Eliminasi persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{r}
 x + y = 4000 \quad | \times 5 | 5x + 5y = 20000 \\
 5x + 3y = 16800 \quad | \times 1 | 5x + 3y = 16800 \\
 \hline
 0 + 2y = 3200 \\
 y = \frac{3200}{2} \\
 y = 1600
 \end{array}$$

Substitusi y = 1600 ke persamaan 1

$$\begin{aligned}
 x + y &= 4000 \\
 x + 1600 &= 4000 \\
 x &= 4000 - 1600 \\
 x &= 2400
 \end{aligned}$$

Jadi bagian uang sd suku bunga 5% sd 2400 dan sd suku bunga 3% sd 1600

Gambar 4.6 Jawaban subjek FDS pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek FDS menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar dan benar (Kefasihan). Subjek ini menggunakan cara yang berbeda (fleksibilitas), subjek ini menggabungkan dua metode yaitu eliminasi dan substitusi, subjek ini menggunakan metode gabungan dengan benar dan lancar, namun subjek ini tidak mampu menemukan metode penyelesaian sendiri (kefasihan).

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek FDS terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.⁹⁷

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 FDS : iya bu, saya memahaminya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?
 FDS : untuk yang pertama saya menghilangkan x dengan mengalikan persamaan 1 dengan 5 dan persamaan 2 dengan angka 1. Kemudian dikurangkan dan ketemu jawabannya. Setelah itu jawabannya saya substitusi $y = 1600$ ke salah satu persamaan $x + y = 4000$, kemudian $x + 1600 = 4000$, $x = 2400$. Jadi bagian uang pada sukubunga 5 persen adalah 2400 dan pada suku bunga 3 persen adalah 1600.
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 FDS : Karena mudah dipahami bu.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 FDS : Ada bu.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FDS memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (fasih). Subjek menggunakan penyelesaian yang berbeda (flesibilitas) dan namun tidak bisa menggunakan cara penyelesaiannya sendiri (baru).

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek FDS mampu memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, flesibilitas dan kebaruan. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan lancar, subjek mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda dan subjek mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

⁹⁷ Wawancara dengan Fahnisa Dinar Suryani, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

Berdasarkan analisis dari kedua subjek maka dapat disimpulkan bahwa subjek FDS lebih kreatif dalam menyelesaikan soal cerita dari pada subjek AA. Dilihat dari hasil analisis siswa AA mampu mengerjakan dengan baik dan lancar namun siswa AA masih ada kesalahan dalam pengerjaannya sedangkan siswa FDS mampu mengerjakan dengan lancar dan benar.

2. Siswa yang berkemampuan sedang

a. Subjek DK

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DK dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1.

1. Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing.
 $x + y = 45 \Rightarrow y = 45 - x$
 $2x + 4y = 100$
 Substitusi persamaan
 $2(45 - x) + 4y = 100$
 $90 - 2x + 4y = 100$
 $90 + 2y = 100$
 $2y = 100 - 90$
 $2y = 10$
 $y = \frac{10}{2} = 5$ kambing
 $x + y = 45$
 $x + 5 = 45$
 $x = 45 - 5$
 $x = 40$ ayam
 Jadi banyak ayam paman ali 40 ekor

Gambar 4.7 Jawaban subjek DK pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DK menyelesaikan soal nomor 1 dengan lancar dan benar (Kefasihan). Subjek DK mampu memahami soal dengan baik. Langkah-langkah pengerjaan subjek DK sangat rinci dan jelas. Namun subjek DK ini tidak mampu menemukan cara sendiri (Kebaruan) dan tidak mampu menggunakan cara yang berbeda (flesibilitas).

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DK terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.⁹⁸

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 DK : Iya bu, saya memahami soal nomer 1 karena soal tersebut berkaitan dengan soal SPLDV.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 1?
 DK : Iya bu. Cara mengerjakan Yang pertama, saya misalkan $x =$ ayam dan $y =$ kambing, $x + y = 45$ atau $x = 45 - y$, persamaan $2x + 4y = 100$ substansi persamaan 2 adalah $2(45 - y) + 4y = 100$, kemudian $90 - 2y + 4y = 100$, $90 + 2y = 100$, $2y = 100 - 90$, $2y = 10$, $y = 10$ dibagi 2 ketemu hasil 5. Substitusi 5 kepersamaan $x + y = 45$, $x + 5 = 45$ lalu $x = 45 - 5$, hasil akhir $x = 40$ Ayam. Jadi banyak ayam pak Ali 40 ekor.
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 DK : Karena dengan cara ini saya dapat mengerjakan.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 DK : Tidak bu.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 DK : Dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DIK memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini tidak dapat memberikan cara berbeda dan tidak dapat menemukan metode sendiri.

⁹⁸ Wawancara dengan Dini Khusniyya, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

2) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DIK dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

2. Analisis soal: ayah dan anak perempuannya

$$x - y = 26 \dots (1)$$

$$x + y = 49 \dots (2)$$

Jawab:

Persamaan (1): $x - y = 26$

Persamaan (2): $x + y = 49$ atau $y = 49 - x$

substitusikan $y = 49 - x$ ke dalam persamaan (1)

$$(1): x - y = 26$$

$$x - (49 - x) = 26$$

$$x - 49 + x = 26$$

$$2x = 26 + 49$$

$$2x = 75$$

$$x = 37,5$$

(2): $x + y = 49$

$$37,5 + y = 49$$

$$-y = 49 - 37,5$$

$$y = 11,5$$

Jadi umur ayah sekarang 37,5 dan umur anak perempuannya 11,5

2 tahun yang akan datang umur ayah: $37,5 + 2 = 39,5$

Gambar 4.8 Jawaban subjek DK pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DK menyelesaikan soal nomor 2 dengan lancar dan benar. Subjek DK mampu menentukan model matematika dengan lancar dan benar (kefasihan). Langkah-langkah yang digunakan secara rinci menggunakan metode substitusi.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DK terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.⁹⁹

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 DK : Iya bu, saya memahami soal nomer 2.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?
 DK : Yang pertama, misalnya x =Ayah dan y =Anak perempuan, $x - y = 26$ adalah persamaan I dan $x + y = 44$ adalah persamaan 2. Substitusi $44 - x$ ke persamaan I, $x - y = 26$, sehingga $x - 1(44 - 1) = 26$ kemudian $x - 44 + 1x = 26$, $2x = 26 + 44$, $2x = 70$ dan hasil akhir $x = 35$. Persamaan II $x + y = 44$, kemudian $35 + y = 44$, $9 = 44 - 35$ sehingga hasil akhir y adalah 9. Jadi umur ayah sekarang 35 tahun 2 tahun kedepan 37 tahun.
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 DK : Karena mudah dipahami bu.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 DK : Tidak bu.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 DK : Dengan metode substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DIK memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (fasih). Subjek ini tidak dapat memberikan cara berbeda (fleksibilitas) dan tidak dapat menemukan metode sendiri (kebaruan).

3) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

⁹⁹ Wawancara dengan Dini Khusniyya, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DK dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

Misalkan satu bunga 5% adalah x dan satu bunga 3% adalah y maka:

$$x + y = 4000 \quad (1)$$

Bunga dari 5% investasi + bunga dari 3% investasi = 160

$$\frac{5}{100}x + \frac{3}{100}y = 160$$

$$5x + 3y = 160 \times 100$$

$$5x + 3y = 16000 \quad (2)$$

[Metode eliminasi / dan 2 diperoleh:

$$\begin{array}{r} x + y = 4000 \quad | \times 4 | \quad 4x + 4y = 16000 \\ 5x + 3y = 16000 \quad | \times 1 | \quad 5x + 3y = 16000 \quad - \\ \hline 0 + y = 3200 \\ y = \frac{3200}{1} \\ y = 3200 \end{array}$$

Substitusi y = 3200 ke persamaan (1)

$$x + y = 4000$$

$$x + 3200 = 4000$$

$$x = 4000 - 3200$$

$$x = 800$$

Jadi bagian yang pada satu bunga 5% adalah 800 dan pada satu bunga 3% adalah 3200

Gambar 4.9 Jawaban Subjek DK pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DK menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar dan benar. Subjek ini menggunakan dua metode yaitu eliminasi dan substitusi. sehingga subjek ini mampu menggunakan cara yang berbeda.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DK terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.¹⁰⁰

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 DK : Iya bu, saya memahami soal nomer 3.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?

¹⁰⁰ Wawancara dengan Dini Khusniyya, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- DK : Yang pertama sayang buat pemisalahan suku bunga 5% adalah x dan suku bunga 3% adalah y , jadi persamaan satunya adalah $x + y = 4000$. Selanjutnya $5\% + 3\% = 168$ dapat diubah menjadi $5x + 3y = 16800$ menjadi persamaan 2, selanjutnya saya menggunakan metode gabungan. Saya eliminasi persamaan 1 dan 2 sehingga ketemu hasilnya yaitu $y = 1600$. Kemudian $y = 1600$ saya substitusi ke persamaan 1 sehingga mendapat jawaban $x = 2400$. Jadi bagian uang pada suku bunga 5% adalah 2400 dan pada suku bunga 3% adalah 1600.
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
- DK : Karena mudah dipahami bu.
- P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
- DK : Tidak bu.
- P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
- DK : 1 bu, Dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DK memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (fasih). Subjek ini tidak dapat memberikan cara berbeda dan tidak dapat menemukan metode sendiri.

Oleh karena itu berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek DK mampu memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan lancar, subjek mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda, namun subjek tidak mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

b. Subjek DKA

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DKA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1.

$x + y = 15 \rightarrow x = 15 - y$ bunganya?
 $2x + 3y = 100$
 Substitusi persamaan
 $2(15 - y) + 3y = 100$
 $30 - 2y + 3y = 100$
 $30 + y = 100$
 $y = 100 - 30$
 $y = 70$
 $x = 15 - y$
 $x = 15 - 70$
 $x = -55$
 jadi banyak

Gambar 4.10 Jawaban subjek DKA pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DKA menyelesaikan soal nomor 1 dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini menggunakan metode substitusi. subjek ini memahami soal dengan baik. Subjek ini tidak mampu menggunakan cara lain karena metode ini yang digunakan setiap hari.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DKA terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.¹⁰¹

P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?

DKA : Iya bu, saya memahaminya

P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem \

¹⁰¹ Wawancara dengan Dina Khusana, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

persamaan linear dua variabel nomer 1?

DKA : Iya bu. Cara mengerjakan Yang pertama, $x + y = 45$ diubah menjadi $x = 45 - y$ persamaan II adalah $2x + y = 100$ kemudian di substitusi persamaan I ke persamaan II, $2(45 - y) + 4y = 100$ kemudian dikalikan $90 - 2y + 4y = 100$, $90 + y = 100$, sehingga $2y$ adalah $100 - 90$, nilai $2y$ adalah 10 dibagi 2 yaitu 5 , kemudian $x + y = 45$ substitusi 10 ke $x + 5 = 45$ nilai $x = 45 - 5 = 40$. Jadi banyak ayam paman Ali adalah 40 ekor

P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?

DKA : Karena saya merasa mudah dengan cara tersebut.

P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!

DKA : Ada bu, tapi saya tidak paham dengan cara tersebut.

P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?

DKA : 1 bu, dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DKA memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (Kefasihan). Subjek ini tidak mampu menggunakan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan tidak mampu menemukan cara sendiri (kebaruan).

2) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DKA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

$2. \quad x - y = 26 \dots (1)$
 $x + y = 44 \dots (2)$
 (eliminasi persamaan 1 dan 2)

$$\begin{array}{r}
 x - y = 26 \\
 x + y = 44 \\
 \hline
 2 + 0 = 70
 \end{array}$$

$x = 35$
 $x = 35^2$
 Substitusi $x = 35$ ke salah satu persamaan,

$$\begin{array}{r}
 x - y = 26 \\
 35 - y = 26 \\
 -y = 26 - 35 \\
 -y = 9 \\
 y = 9
 \end{array}$$

Jadi umur ayah dan umur ibu adalah 37 tahun dan 37 tahun

Gambar 4.11 Jawaban subjek DKA pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DKA menyelesaikan soal nomor 2 dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini menggunakan metode gabungan yaitu eliminasi dan substitusi dengan runtut. Langkah awal subjek ini menggunakan eliminasi untuk mendapatkan nilai x kemudian nilai x di substitusi ke persamaan dua sehingga ditemukan nilai y. Subjek ini mampu memahami soal dengan baik.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DKA terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.¹⁰²

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 DKA : Iya bu, saya memahaminya.

¹⁰² Wawancara dengan Dina Khusana, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?
- DKA : Yang pertama, misalnya Persamaan I adalah $x - y = 26$ dan Persamaan II adalah $x + y = 44$. Kemudian eliminasi persamaan I dan II diperoleh $x + y = 26$ ditambah $x + y = 44$ maka hasilnya adalah $2x = 70$ untuk mencari x maka x sama dengan 70 dibagi 2 lalu $x = 35$, substitusi $x = 35$ ke salah satu persamaan $x - y = 26$, X diganti 35 maka $35 - y = 26$, kemudian $-y = 26 - 35$, $y = 9$ Jadi umur ayah dan umur anak dua tahun yang akan datang adalah 37 dan 11 tahun.
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
- DKA : Karena dengan cara ini saya dapat menyelesaikan soal ini dengan mudah .
- P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
- DKA : Ada bu, tapi saya tidak paham dengan cara tersebut.
- P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
- DKA : Dengan metode eliminasi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DKA memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (Kefasihan). Subjek ini mampu menggunakan cara yang berbeda (fleksibilitas) namun tidak mampu menemukan cara sendiri (kebaruan).

3) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek DKA dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

$$3.5\% x + 3\% y = 168$$

$$\frac{5}{100} x + \frac{3}{100} y = 168$$

$$5x + 3y = 168000$$

$$5(4000 - y) + 3y = 168000$$

$$20000 - 5y + 3y = 168000$$

$$20000 - 2y = 168000$$

$$2y = 168000 - 20000$$

$$2y = 148000$$

$$y = 148000$$

jadi jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya Rp148.000

Gambar 4.12 Jawaban subjek DKA pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek DKA menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar (kefasihan). Subjek ini tidak menuliskan persamaan yang dari soal tersebut. subjek ini mengerjakan dengan jelas dan runtut namun subjek ini mendapatkan hasil yang salah. Subjek ini belum menemukan hasil dari y tetapi masih $2y$.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek DKA terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.¹⁰³

P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?

DKA : Iya bu, saya paham tetapi masih sedikit bingung.

P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?

DKA : Yang pertama, $5\%x + 3\%y = 168$ lalu $5 \div 100x + 3 \div 100y = 168$ kemudian $5x + 3y = 168$ lalu $5(4000 - y) + 2y = 168000$ kemudian dikalikan $20000 - 5y + 2y = 168000$, $2y = 168000$ dikurangi 20000 , maka $2y = 148000$. Jadi jumlah uang tian bagian menurut tingkat suku bunganya adalah 148000

¹⁰³ Wawancara dengan Dina Khusana, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
DKA : Karena mudah dipahami bu.
P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
DKA : Tidak bu.
P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
DKA : Dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek DKA memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini tidak mampu mengerjakan dengan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan tidak mampu mengerjakan dengan caranya sendiri (kebaruan).

Oleh karena itu berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek DKA mampu memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan lancar, subjek mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda namun subjek tidak mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

Berdasarkan analisis dari kedua subjek maka dapat disimpulkan bahwa subjek DK lebih kreatif dalam menyelesaikan soal cerita dari pada subjek DKA. Dilihat dari hasil analisis siswa DK mampu mengerjakan dengan baik, benar dan teliti sesuai dengan langkah-langkah pengerjaannya sedangkan siswa DKA juga mampu menyelesaikan soal dengan baik namun masih belum mampu menuliskan persamaan model matematikanya.

3. Siswa yang berkemampuan rendah

a. Subjek EFLH

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek EFLH dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1.

$$\begin{aligned}
 &1.) \text{ Persamaan } x = \text{ayam} \quad y = \text{kambing} \\
 &x + y = 45 \rightarrow x = 45 - y \\
 &\therefore 2x + 4y = 100 \\
 &\text{Substitusi persamaan 1} \\
 &2(45 - y) + 4y = 100 \\
 &90 - 2y + 4y = 100 \\
 &90 + 2y = 100 \\
 &y = 100 - 90 \\
 &y = 10 \\
 &\text{Jadi, ayam Paman Ali adalah 10 ekor}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Jawaban subjek EFLH pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek EFLH menyelesaikan soal nomor 1 dengan lancar (kefasihan). Subjek EFLH mampu menuliskan model matematika namun subjek ini belum memahami soal dengan baik sehingga ada kesalahan dalam menuliskan model matematika. Subjek ini menggunakan metode substitusi yang setiap hari digunakan.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek EFLH terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.¹⁰⁴

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 EFLH : Iya bu, saya agak memahaminya.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 1 ?
 EFLH : Misalnya x adalah ayam dan y adalah kambing, setelah itu saya masukkan ke rumus yaitu $x + y = 45$ Lalu saya substitusi persamaan 2, $2(45 - y) + 4y = 100$ lalu $90 - 2y + 4y = 100$ lalu $90 + 2y = 100$, kemudian $y = 100 - 90$ dengan hasil $y=10$, Jadi ayam Paman Ali ada 10 ekor
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 EFLH : Saya menggunakan cara ini karena saya sudah biasa menggunakan cara ini.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 EFLH : Iya bu. Tetapi cara ini lebih mudah
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 EFLH : 1 bu, Metode substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek EFLH memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (fasih). Subjek ini tidak dapat memberikan cara berbeda (fleksibilitas) dan tidak dapat menemukan metode sendiri (kebaruan).

a) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek EFLH dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

¹⁰⁴ Wawancara dengan Eka Fahma Lailatul Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

2.) Pemisalan: x : ayah, y : anak
 $x + y = 26 \rightarrow x = 26 - y$
 $5x + 2y = 34$
 Substitusi: persamaan 2
 $5(26 - y) + 2y = 34$
 $130 - 5y + 2y = 34$
 $130 - 3y = 34$
 $y = 130 - 34$
 $y = 96$

$x + y = 26$
 $x + 96 = 26$
 $x = 96 - 26$
 $x = 70$

Gambar 4.14 Jawaban subjek EFLH pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek EFLH menyelesaikan soal nomor 2 dengan lancar (kefasihan). Subjek EFLH masih menggunakan metode substitusi. Subjek EFLH menggunakan substitusi dengan langkah-langkah yang tepat meski hasil akhir bernilai salah.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek EFLH terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.¹⁰⁵

P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?

EFLH : Iya bu, saya memahaminya.

P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?

EFLH : dengan pemisalan x =Ayah dan y =Anak. $x + y = 26$ kemudian dijumlah satu persatu dan hasilnya adalah umur ayah 96 dan umur anak 70.

P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?

EFLH : Karena dengan cara ini mudah untuk menyelesaikannya

P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!

EFLH : Iya bu. Tetapi cara ini lebih mudah.

¹⁰⁵ Wawancara dengan Eka Fahma Lailatul Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?

EFLH : 1 bu, metode substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek EFLH memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (fasih). Subjek tidak dapat mengerjakan dengan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan subjek tidak dapat menemukan cara sendiri (kebaruan).

2) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek EFLH dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

$$\begin{aligned}
 \text{5.) } & 5\%x + 3\%y = 168 \\
 & \frac{5}{100}x + \frac{3}{100}y = 168 \\
 & 5x + 3y = 16800 \\
 & 5(4000 - y) + 3y = 168000 \\
 & 20.000 - y + 3y = 168.000 \\
 & 20.000 + 2y = 168.000 \\
 & \quad \quad \quad 2y = 168.000 - 20.000 \\
 & \quad \quad \quad y = 148.000
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah uang tiap bagian adalah 148.000

Gambar 4.15 Jawaban subjek EFLH pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek EFLH menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar dan benar (kefasihan). Namun subjek ini tidak menuliskan model matematika dari soal tersebut. persamaan satu dan dua yang

digunakan juga tidak dituliskan. Subjek ini mengerjakan dengan lancar dan rinci sesuai dengan metode substitusi. Subjek ini masih menggunakan metode substitusi karena subjek ini tidak mampu menggunakan cara yang berbeda dan tidak mampu menemukan cara sendiri.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek EFLH terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.¹⁰⁶

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 EFLH : Iya bu, saya memahaminya
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?
 EFLH : Dalam soal nomor 3 saya mengerjakan dengan $5x + 3y = 168$. Kemudian disubstitusi $5(4000 - y) + 3y = 168000$ kemudian dikalikan $20000 - y + 3y = 168000$, $20000 + 2y = 168000$, kemudian ketemu hasil akhir $y = 168000 - 20000 = 148000$. Jadi jumlah uang tiap bagian adalah 148000
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 EFLH : karena menurut saya cara ini cara yang paling mudah bu.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 EFLH : Iya bu. Tetapi cara ini lebih mudah.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 EFLH : Metode substitusi dan saya jumlah-jumlahkan.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek EFLH memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini tidak mampu mengerjakan dengan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan tidak mampu menemukan cara sendiri (kebruan).

Oleh karena itu berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek EFLH mampu memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan saja. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan

¹⁰⁶ Wawancara dengan Eka Fahma Lailatul Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

lancar, namun subjek tidak mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda dan subjek tidak mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

b. Subjek CWP

1) Soal nomor 1

Paman Ali mempunyai 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak paman adalah 100 kaki, berapa banyak ayam Paman Ali ?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek CWP dalam menyelesaikan soal cerita nomor 1

1. Dengan menggunakan persamaan
 Dengan penempatan ayam = x dan kambing = y
 Persamaan I $x + y = 45 \Rightarrow x = 45 - y$
 II $2x + 4y = 100$
 kemudian membuat substitusi

$$\begin{aligned}
 45 + y + y &= 100 \\
 90 + 2y &= 100 \\
 2y &= 100 \\
 2y &= 100 - 90 \\
 2y &= 10 \\
 y &= \frac{10}{2}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.16 Jawaban subjek CWP pada soal 1

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek CWP menyelesaikan soal nomor 1 namun subjek ini tidak menemukan hasil yang benar. Subjek ini mampu menuliskan persamaan, namun persamaan yang dituliskan salah dan subjek ini salah dalam mensubstitusi persamaan serta menuliskan model matematika namun siswa ini tidak teliti sehingga subjek ini mendapat hasil akhir yang salah. Subjek ini tidak memahami soal dengan baik.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek CWP terkait dengan jawaban nomor 1 tersebut.¹⁰⁷

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 CWP : Iya bu, saya belum memahami soal nomer 1.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 1?
 CWP : Iya bu. Cara mengerjakan Yang pertama, Dengan menggunakan persamaan, dengan pemisalan Ayam = x dan Kambing = y .
 Persamaan I $x + y = 45$ diubah $x = 45 + y$ dan persamaan II yaitu $x + y = 100$ kemudian membuat substitusi $45 + y + y = 100$ kemudian $45 + 2y = 100$ lalu $2y = 100$ dikurangi 45 Adalah 55, jadi $2x = 55$ dan $x = 55$ dibagi 2
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 CWP : Karena saya bisa menggunakan dengan cara ini.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 CWP : Ada bu, tapi saya tidak paham.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 CWP : 1 bu, dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek CWP tidak memenuhi indikator berpikir kreatif karena subjek menjawab dengan tidak lancar (kefasihan). subjek ini tidak bisa menuliskan cara yang berbeda (flesibilitas) dan tidak bisa menemukan metode penyelesaian sendiri (kebaruan).

2) Soal nomor 2

Selisih umur sekarang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang!

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek CWP dalam menyelesaikan soal cerita nomor 2.

¹⁰⁷ Wawancara dengan Celyn Widiandika Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

2. Dengan penisalan $x = \text{ayah}$ dan $y = \text{anak perempuan}$

$$\begin{aligned} x + y &= 26 \\ 5x + 5y &= 34 \end{aligned}$$

Dgn eliminasi:

$$\begin{array}{r|l} x + y = 26 & 5 \\ \hline 5x + 5y = 120 & 1 \\ \hline y = 196 & \end{array} \Rightarrow \begin{aligned} x + 96 &= 26 \\ x &= 26 - 96 \\ x &= 70 \end{aligned}$$

Gambar 4.17 Jawaban subjek CWP pada soal 2

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek CWP menyelesaikan soal nomor 2 dengan jawaban yang dihasilkan salah. Subjek ini tidak mampu mengerjakan dengan metode eliminasi dengan baik sehingga hasil yang diberikan salah karena persamaan yang dituliskan salah. Subjek ini tidak mampu memahami soal dengan baik.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek CWP terkait dengan jawaban nomor 2 tersebut.¹⁰⁸

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 CWP : Iya bu, saya belum memahami soal nomer 2 dan belum pernah mengerjakan.
- P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 2 ?
 CWP : Yang pertama, misalnya x adalah Ayah dan y adalah Anak perempuan, Persamaan I adalah $x + y = 26$ dan Persamaan II adalah $x + 5y = 34$. Dengan eliminasi $x + y = 26$ dikali 5 yaitu $5x + 5y = 120$ dan $x + 5y = 34$ dikali 1, $5x + 5y = 134$ Kemudian dikurangi ketemu $y = 196$. Untuk mencari x adalah $x + 96 = 26$ kemudian $x = 26 - 96$ jadi $x = 70$
- P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 CWP : Karena saya pernah tau cara seperti ini bu yang diterangkan guru kemarin tetapi saya belum paham banget.
- P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 CWP : Tidak bu.
- P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan

¹⁰⁸ Wawancara dengan Celyn Widiandika Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

soal sistem persamaan linear dua variabel?
CWP : Dengan metode eliminasi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek CWP tidak memenuhi indikator berpikir kreatif karena subjek menjawab dengan tidak lancar (kefasihan). subjek ini tidak bisa menuliskan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan tidak bisa menemukan metode penyelesaian sendiri (kebaruan).

3) Soal nomor 3

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

Berikut paparan tes tulis dan tes wawancara subjek CWP dalam menyelesaikan soal cerita nomor 3.

Pak husein menginvestasikan \$ 4000 uangnya, sebagian dengan suku bunga tunggal 5% dan sisanya 3%. Total pendapatan per tahun dari investasi ini adalah \$ 168. Berapa jumlah uang tiap bagian menurut tingkat suku bunganya?

③ ~~soal~~ $x + y = 4000 \dots (1)$
 Bunga dari 5% investasi + bunga dari 3% investasi = 168
 $\frac{5}{100}x + \frac{3}{100}y = 168$
 $5x + 3y = 168 \times 100$
 $5x + 3y = 16800 \dots (2)$
 Substitusi
 Menendahkan $\times 100$
 $x + y = 4000 \rightarrow y = 4000 - x$
 $5x + 3y = 16800$
 $5x + 3(4000 - x) = 16800$
 $5x + 12000 - 3x = 16800$
 $2x = 16800 - 12000$
 $2x = 4800$
 $x = 2400$
 Menendahkan $\times 100$
 $x + y = 4000$
 $2400 + y = 4000$
 $y = 4000 - 2400$
 $y = 1600$
 Jadi, bagian
 uang Pak Husein
 bunga 5% adalah
 2400 dan
 bunga 3% adalah
 1600.

Gambar 4.18 Jawaban subjek CWP pada soal 3

Berdasarkan gambar diatas, ditunjukkan bahwa subjek CWP menyelesaikan soal nomor 3 dengan lancar dan benar (kefasihan). Subjek ini menggunakan metode substitusi dengan rinci. Subjek ini memahami aya yang dimaksud soal. Subjek ini mengerjakan dengan teliti namun tidak mampu mengerjakan dengan cara yang berbeda dan tidak mampu menemukan cara sendiri.

Peneliti melakukan wawancara kepada subjek CWP terkait dengan jawaban nomor 3 tersebut.¹⁰⁹

- P : Apakah kamu memahami informasi yang ada pada soal?
 CWP : Iya bu, saya paham soalnya berupa SPLDV.
 P : Bagaimana cara kamu dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel nomer 3 ?
 CWP : Yang pertama, persamaan I $x + y = 4000$ Bunga dari 5% invertasi ditambah bunga dari 3% invertasi=168, 5 dibagi $100x + 3$ dibagi $100y = 168$ jadi $5x + 3y = 168$ dikali 100 kemudian $5x + 3y = 16800$ persamaan II substitusi untuk menemukan nilai x , $x + y = 4000$ diubah $y = 4000 - x$ kemudian disubstitusi $5x + 3y = 16800$ adalah $5x + y(4000 - x) = 16800$ diperoleh $5x + 12000 - 3x = 16800$ lalu $2x = 16800 - 12000$ adalah $2x = 4800$, Jadi $x = 2400$. Menentukan nilai y , $x + y = 4000$ adalah $2400 + y = 4000$. Jadi $y = 4000 - 2400 = 1600$
 Jadi bagian uang pada suku bunga 5% adalah 2400 pada suku bunga 3% adalah 1000
 P : Mengapa kamu menggunakan cara ini?
 CWP : Karena mudah dipahami bu.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut? Jika ada, coba jelaskan!
 CWP : Tidak bu.
 P : Ada berapa metode yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?
 CWP : Dengan cara substitusi.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek CWP memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu subjek menjawab dengan lancar dan benar (kefasihan).

¹⁰⁹ Wawancara dengan Celyn Widiandika Hidayah, MTs Walisongo Besuki pada tanggal 1 Desember 2018.

Subjek CWP tidak menggunakan cara yang berbeda (fleksibilitas) dan tidak dapat menemukan metode penemuannya sendiri (kebaruan).

Oleh karena itu berdasarkan hasil yang diperoleh dalam menyelesaikan soal nomer 1 sampai nomer 3, subjek CWP mampu memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan saja. Karena subjek mampu mengerjakan soal dengan lancar, subjek tidak mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda dan subjek tidak mampu menyelesaikan dengan menemukan caranya sendiri.

Berdasarkan analisis dari kedua subjek maka dapat disimpulkan bahwa subjek EFLH lebih kreatif dalam menyelesaikan soal cerita dari pada subjek CWP. Dilihat dari hasil analisis siswa EFLH mampu mengerjakan dengan baik dan lancar namun siswa EFLH masih ada banyak kesalahan dalam pengerjaannya sedangkan siswa CWP juga tidak jauh berbeda dari pada siswa EFLH. Namun siswa CWP sebagian soal belum bisa menerima informasi soal dengan baik sehingga banyak kesalahan dalam proses menyelesaikan soal.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII Di MTs Walisongo Besuki”. Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti menemukan berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan tinggi, sedang dan rendah pada soal SPLDV.

Adapun temuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan berpikir matematika tinggi mampu memenuhi 3 indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan berpikir matematika sedang mampu memenuhi 2 indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas.
3. Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kemampuan berpikir matematika rendah mampu memenuhi 1 indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan.