

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi SPLTV dengan Model Pembelajaran Polya Ditinjau dari Gender

Ristya Dwi Safitri¹, Novi Mayasari², Abdul Ghoni Asror³

^{1 2}Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

³Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni, Universitas IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

ristya.dwi26@gmail.com¹, mahiraprimagrafika@gmail.com²,
abdul_ghoni@ikippgribojonegoro.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to describe problem solving abilities and factors that influence students' problem solving abilities in the material of the three variable linear equation system (SPLTV) class X at SMK Dirgahayu Kedungade. The method in this study is qualitative using a descriptive qualitative approach. The population of this study were students of class X TSM and MP2 at SMK Dirgahayu Kedungadem and subjects in this study were 4 students, namely 2 male students and 2 female students in the high and low categories. Data collection using the method of observation, written tests, and interviews. Data analysis techniques performed are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The result of the study showed that subjects in the high category were able to understand and solve all the problems in the questions, even though the male subjects did not write the entire way or steps to do it. Subjects with a low category are less able to understand existing problems and are less precise in solving problems that exist in the questions, and subjects find it difficult to work on them. Factors that affect students' problem solving abilities are the lack of interest in learning in students, embarrassment when asking questions when they do not understand the material presented, and the lack of effort to try to solve a given problem. In conclusion, female students in the high category were superior to male students in the high category, while female students in the low category and male students in the low category were the same for both. This is because there are several factors, namely, the lack of interest in learning in students which often occurs in male students, the embarrassment of asking questions when they do not understand the material which often occurs in female students, and the lack of effort or laziness to try solve a problem that given often occurs to both men and women.

Keywords: problem solving ability, SPLTV, gender.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dan faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) kelas X SMK Dirgahayu Kedungadem. Metode pada penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X TSM dan MP2 SMK Dirgahayu Kedungadem dan subjek pada penelitian ini adalah 4 siswa yaitu, 2 siswa laki-laki dan 2

siswa perempuan dengan kategori tinggi dan rendah. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes tulis, dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian, subjek dengan kategori tinggi mampu memahami dan menyelesaikan semua masalah yang ada pada soal, walaupun subjek laki-laki tidak menulis secara keseluruhan cara atau langkah-langkah pengerjaannya. Subjek dengan kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah yang ada dan kurang tepat dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal, serta subjek merasa kesulitan dalam pengerjaannya. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa adalah kurangnya minat belajar dalam diri siswa, malu bertanya saat kurang paham terhadap materi yang disampaikan, dan kurang adanya usaha untuk mencoba menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Kesimpulannya siswa perempuan kategori tinggi lebih unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki dengan kategori tinggi, sedangkan siswa perempuan kategori rendah dan siswa laki-laki kategori rendah sama saja untuk keduanya. Hal ini disebabkan karena ada beberapa faktor yaitu, kurang adanya minat belajar dalam diri siswa yang sering terjadi pada siswa laki-laki, malu bertanya saat kurang memahami materi yang sering terjadi pada siswa perempuan, dan kurang adanya usaha atau malas untuk mencoba menyelesaikan suatu masalah yang diberikan sering terjadi pada keduanya baik laki-laki maupun perempuan.

Kata-Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, SPLTV, gender.

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan sebuah suasana serta memberikan pelayanan agar siswa dapat belajar. Menurut Novi Mayasari et al., (2020:6) pembelajaran merupakan suatu istilah yang memiliki keterkaitan yang sangat erat dalam proses pendidikan. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari oleh siswa baik tingkat dasar maupun tinggi. Matematika juga mempunyai karakteristik yang sangat berbeda dengan ilmu pengetahuan lain, seperti pendapat yang dikemukakan oleh Ayunis & Belia dalam (Usman et al., 2022:665) bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai sifat khas dan selalu digunakan dalam menyelesaikan masalah didalam kehidupan sehari-hari. Banyak tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran matematika salah satunya yaitu menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Menurut Elita, dkk., dalam (Suryani et al., 2020:121) kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena dengan siswa mampu menyelesaikan masalah akan mempunyai pengalaman baru, menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematika ini dapat membantu siswa untuk selalu menganalisis informasi dan menyusun berbagai cara alternatif penyelesaian. Aspek kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek yang utama, namun siswa Indonesia masih tergolong kategori rendah dikarenakan dominasi siswanya masih mengalami kesulitan dalam menemukan solusi pada permasalahan yang ada. Kesulitan siswa tersebut tampak terlihat pada hasil *Programmer for International Student Assesment* (PISA) 2018. Berdasarkan hasil tes terlihat bahwa peringkat Indonesia mengalami penurunan dibandingkan hasil PISA 2015 pada matematika.

Salah satu diantara materi yang diajarkan dikelas X SMK adalah Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel memiliki 3 persamaan linier yang masing-masing persamaan mempunyai 3 variabel (misalnya x , y , z) dan saling

berkaitan. Realitas yang terjadi tidak sedikit siswa yang kesulitan dan gagal dalam memecahkan masalah materi SPLTV yang disajikan dalam bentuk soal cerita seperti yang peneliti temukan pada observasi awal. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti berupa wawancara bersama dengan Bapak Sakur, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMK Dirgahayu Kedungadem, kebanyakan siswa dalam pemecahan masalah soal cerita SPLTV kurang memahami maksud dari permasalahan, membuat model matematika yang kurang sesuai, dan tidak teliti dalam melakukan perhitungan serta tidak memeriksa kembali solusi yang didapatkan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu, kurangnya minat dalam belajar siswa, malu bertanya, kurang adanya usaha untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Nilai yang didapat pada materi SPLTV ini rata-rata 80% tuntas diatas KKM bagi siswa perempuan, sedangkan 50% tuntas diatas KKM bagi siswa laki-laki. Menyelesaikan soal cerita dengan model pembelajaran Polya lebih mudah untuk mencari solusinya daripada menggunakan model pembelajaran yang lain, karena langkah-langkah Polya lebih mudah diingat dan cara pengerjaannya juga mudah. Adapun langkah-langkah Polya tersebut yaitu: 1) Memahami suatu masalah, 2) Merencanakan strategi untuk pemecahan suatu masalah, 3) Melaksanakan strategi untuk pemecahan suatu masalah, dan 4) Mengecek kembali solusi atau jawaban yang didapatkan.

Menurut pendapat Nur & Palobo dalam (Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. 2020:112) ketika dihadapkan pada suatu soal yang berbasis dengan pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan pasti memiliki kecenderungan pemecahan masalah yang berbeda. Pada dasarnya manusia diciptakan berbeda-beda, salah satunya yaitu perbedaan laki-laki dan perempuan (Gender). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Davita, P.W.C dan Pujiastuti, H., 2020:110) kemampuan pemecahan masalah matematika pada indikator memahami masalah, merencanakan pemecahan, menjalankan strategi pemecahan masalah, dan memeriksa hasil pemecahan yang dikategorikan sama yaitu, tinggi dan rendah. Sedangkan pada indikator ketiga menjalankan strategi pemecahan berbeda, bahwa perolehan nilai rata-rata yang tertinggi yaitu siswa perempuan dengan nilai 80,12 sedangkan siswa laki-laki memperoleh nilai 74,57. Oleh karena itu kesimpulan yang diperoleh adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perempuan lebih baik atau unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Tujuan dari penulisan artikel adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi. Adapun manfaat dari penulisan artikel yaitu, Secara umum penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam pembelajaran matematika, yang lebih utama yaitu pada peningkatan kemampuan dalam memecahkan soal matematika berupa soal cerita yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan atau komplit. Secara khusus, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memaksimalkan cara mengajar.

KAJIAN LITERATUR

1) Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Branca (Purnamasari & Setiawan dalam Azzahra et al., 2020:154) pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh semua

siswa, karena pemecahan masalah disebut sebagai jantungnya matematika. Dalam kehidupan sehari-hari tanpa kita sadari pasti ada suatu masalah yang harus diselesaikan dengan membutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa perlu memiliki kemampuan pemecahan masalah agar mampu memecahkan permasalahan yang muncul dalam kehidupannya. Menurut Utami & Wutsqa dalam (Suryani et al., 2020:120) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan dalam mengidentifikasi unsur-unsur diketahui, ditanyakan, membuat model matematika, menentukan strategi pemecahan masalah, memeriksa kembali jawaban yang didapatkan.

Kesimpulan dari pengertian kemampuan pemecahan masalah menurut para ahli diatas yaitu kemampuan dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, serta mampu membuat model matematika, menentukan strategi pemecahan masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang dihasilkan. Pada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan harus dimiliki oleh siswa karena dengan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah akan mendapatkan pengalaman baru dan mampu menerapkan keterampilan yang telah dimiliki dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari.

2) Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV)

Salah satu diantara materi yang diajarkan dikelas X SMK adalah Sistem Persamaan *Linier* Tiga Variabel (SPLTV). Menurut Sitorus, S. H. (2020:24) pengertian *linier* adalah berbentuk garis, seperti garis datar atau lurus, dan kepanjangan garis (lurus). Persamaan *linier* adalah persamaan aljabar yang setiap sukunya terdiri dari konstanta, atau perkalian konstanta dengan variabel. Suatu persamaan dapat dikatakan sebagai sistem persamaan linier tiga variabel apabila persamaan tersebut mempunyai 3 ciri-ciri yaitu, menggunakan relasi tanda sama dengan (=), mempunyai 3 variabel, ketiga variabel berderajat satu (berpangkat satu), tidak terdapat perkalian variabel setiap persamaannya. Pengertian Sistem Persamaan *Linier* Tiga Variabel merupakan sekelompok persamaan matematika yang terdiri dari tiga persamaan *linier* yang masing-masing persamaannya mempunyai tiga variabel dan saling berkaitan. Menurut Usman P. M. dkk (2022:666) SPLTV merupakan salah satu materi yang ada di jenjang sekolah menengah atas yang mempunyai kaitan erat dengan masalah pada kehidupan sehari-hari. Kesimpulan pengertian Sistem Persamaan *Linier* Tiga Variabel (SPLTV) menurut para ahli diatas adalah sekelompok persamaan matematika yang terdiri dari tiga persamaan linier dimana setiap persamaan terdiri dari tiga variabel yang saling berkaitan, serta penyelesaiannya tidak bisa diselesaikan dengan menggunakan persamaan *linier* satu variabel dan persamaan *linier* dua variabel.

3) Model Pembelajaran Polya

Pada model pembelajaran Polya ini melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, kreatif serta mampu berpikir dengan logis dan kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Keuntungan menggunakan model pembelajaran Polya yaitu, membuat siswa menjadi lebih aktif serta meningkatkan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan

suatu masalah. Menurut Polya (Rambe & Arfi dalam (Usman et al., 2022:666) ada empat langkah yang digunakan siswa dalam memecahkan suatu masalah yaitu:

- a. Memahami suatu masalah
Menurut Argarini, D. F. (2018:93) Memahami suatu masalah berarti siswa mampu memahami apa yang dimaksud dari soal atau masalah yang telah diberikan. Pada tahap siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan, mampu menentukan kecukupan informasi yang ada didalam masalah, serta menentukan syarat-syarat dalam menyelesaikan masalah yang wajib dipenuhi.
- b. Merencanakan strategi untuk pemecahan masalah,
Menurut Argarini, D. F. (2018:93) pemahaman dari konsep materi yang kuat sangat mempengaruhi keputusan dalam merencanakan strategi untuk pemecahan masalah. Apabila pemahaman dari konsep siswa baik, maka akan mampu menghubungkan suatu data dengan tujuan yang akan dicapai.
- c. Melaksanakan strategi untuk pemecahan masalah,
Pada tahap melaksanakan strategi untuk pemecahan masalah berarti siswa mempertahankan atau melaksanakan rencana yang sudah dipilih. Jika rencana tersebut gagal, maka siswa dapat memilih cara lain atau membuat rencana baru.
- d. Mengecek kembali solusi yang didapatkan.
Mengecek kembali solusi yang didapatkan berarti siswa melakukan pemeriksaan semua yang dilakukan dari tahap pertama hingga tahap akhir, sehingga siswa sudah yakin akan hasil yang didapatkan.

4) Gender

Pada dasarnya manusia diciptakan berbeda-beda, salah satunya merupakan perbedaan Gender, yaitu antara laki-laki dan perempuan. Menurut Rosania dalam (Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. 2020:112) gender merupakan pembentukan sikap antara laki-laki dan perempuan dari lingkungan sosial. Menurut Nur & Palobo dalam (Annisa et al., 2021:428) ketika dihadapkan pada soal yang berbasis pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan cenderung memiliki pemecahan masalah yang berbeda. Indrawati & Tasni dalam (Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. 2020:112) bahwa adanya perbedaan biologis dalam otak siswa laki-laki dan perempuan yang diketahui dengan melakukan observasi, bahwa siswa perempuan secara umum lebih unggul pada bidang bahasa dan menulis, sedangkan anak laki-laki lebih unggul pada bidang matematika karena kemampuan ruangnya yang lebih baik. Nurhayati dalam (Annisa et al., 2021:482) mengemukakan bahwa pada dasarnya perempuan kerap dicitrakan dan mencitrakan dirinya sebagai makhluk emosional, mudah untuk menyerah, pasif, subjektif, lemah akan matematika, sangat mudah terpengaruh, lemah fisik, serta dorongan seksnya rendah. Sedangkan laki-laki sering dicitrakan dan mencitrakan dirinya sebagai makhluk yang rasional, logis, mandiri, agresif, kompetitif, objektif, suka berpetualang, aktif, mempunyai dorongan dan fisik seks yang kuat. Oleh karena itu, guru harus memberikan kesempatan dan dorongan yang sama antara siswa laki-laki dan perempuan, sehingga siswa tidak akan merasa dibedakan dalam proses pembelajaran berlangsung, walaupun keduanya memiliki karakteristik yang berbeda.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penerapan pada jenis penelitian ini berdasarkan dengan tujuan yang akan dicapai yaitu, untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dan mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian deskriptif kualitatif adalah menggambarkan kenyataan yang sebenarnya ada, baik bersifat alami maupun rekayasa dari manusia yang dijelaskan secara teliti, menyeluruh, dan mendalam. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X TSM dan MP2 SMK Dirgahayu Kedungadem. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan dipilih subjek yang digunakan adalah 4 siswa yaitu, 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan dengan kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi dan rendah.

Pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes tulis, dan wawancara. Observasi dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah mengenai respon siswa saat menerima materi SPLTV dan menyelesaikan masalah yang diberikan dalam bentuk soal cerita. Narasumber dalam wawancara yaitu, 4 siswa yang telah terpilih sesuai dengan kategori kemampuan pemecahan masalah yang dilihat dari hasil tes tulis yang diberikan. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data digunakan sebagai pemilah informasi yang dibutuhkan, menajamkan serta mengarahkan kepada informasi yang tidak digunakan dan dibuang.

HASIL

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti dengan menggunakan 2 instrumen yaitu, instrumen tes tertulis dan instrumen wawancara. Instrumen tes tertulis digunakan untuk mengetahui seberapa kemampuan pemecahan masalah siswa dengan berupa tulisan, sedangkan instrumen wawancara digunakan untuk mengecek kembali jawaban yang ditulis sudah sesuai dengan yang disampaikan saat wawancara atau untuk memperkuat hasil dari jawaban tes tertulis. Berikut ini adalah data hasil penelitian yang telah dilakukan :

Tabel 4.1 Nama Subjek Penelitian

No	Nama subjek	Kategori
1	FSK (pr)	Tinggi
2	ERK (lk)	Tinggi
3	RPA (pr)	Rendah
4	KRN (lk)	Rendah

a. Hasil Tes dan Wawancara Subjek Kategori Tinggi

Subjek FSK (pr) dan ERK (lk) adalah siswa yang memenuhi kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi. Kedua subjek ini mampu menjawab dan mengerjakan semua soal tes essay dengan benar. Penyelesaian dari kedua subjek memiliki perbedaan yang lumayan jauh, walaupun hasil akhir yang diperoleh tetap sama. Subjek FSK (pr) mengerjakan semua soal dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dan runtut serta jawaban yang dihasilkan juga benar, sedangkan subjek ERK (lk) mengerjakan semua soal hanya dengan menggunakan beberapa langkah saja atau hanya sebagian langkah yang

dijalankan oleh subjek. Langkah-langkah yang dimaksud tersebut adalah siswa mampu memahami masalah yang diberikan, siswa mampu menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan, siswa melaksanakan semua rencana penyelesaian dengan baik dan benar, dan siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh serta memberikan kesimpulan akhir dari setiap jawaban pada persoalan yang diberikan.

1. Analisis jawaban soal subjek FSK (pr)

Gambar 4.1 jawaban subjek FSK (pr) soal nomor 1

1. \Rightarrow Ditanya: Berapa yang harus dibayar Santi? dan berapa sisa uang Santi?

\Rightarrow Diketahui: Sisa \rightarrow 74 bolpoin, 2 Buku tulis, 3 pensil \rightarrow 26.000
Buku \rightarrow 3 bolpoin, 3 buku tulis, 1 pensil \rightarrow 12.500
Sisa \rightarrow 3 bolpoin, 1 pensil \rightarrow 2.500

\Rightarrow Asumsi: $X =$ Bolpoin, $Y =$ Buku tulis, $Z =$ Pensil

\Rightarrow Model matematika: $4X + 3Y + 3Z = 26.000$ (Pers 1)
 $3X + 3Y + 1Z = 12.500$ (Pers 2)
 $3X + 1Z = 2.500$ (Pers 3)

\Rightarrow Tentukan harga: $4X + 3Y + 3Z = 26.000$ (Pers 1)
 $3X + 3Y + 1Z = 12.500$ (Pers 2)
 $3X + 1Z = 2.500$ (Pers 3)

* Eliminasi Pers 3 dan 1

$4X + 3Y + 3Z = 26.000$	$\times 3$
$12X + 9Y + 9Z = 78.000$	
$9X + 3Z = 69.500$	
$AX + 3Z = 26.000$	
$4X + 3Y = 38.500$	\rightarrow Pers 4

* Eliminasi untuk mendapatkan nilai Y

$3X + 3Y + 1Z = 12.500$	$\times 1$
$3X + 3Y + 1Z = 12.500$	
$3X + 1Z = 2.500$	
$3Y = 10.000$	
$Y = 3.333$	

* Substitusikan ke persamaan 4

$4X + 3Y = 38.500$
 $4X + 3(3.333) = 38.500$
 $4X + 9.999 = 38.500$
 $4X = 28.501$
 $X = 7.125$

* Substitusikan ke persamaan 3

$3X + 1Z = 2.500$
 $3(7.125) + 1Z = 2.500$
 $21.375 + Z = 2.500$
 $Z = 2.500 - 21.375$
 $Z = -18.875$

* Santi \Rightarrow 1 bolpoin + 1 buku tulis + 1 pensil $\Rightarrow 1X + 1Y + 1Z$
 $1X + 1Y + 1Z = 20.000$
 $6.500 + 3.333 + 2.000 = 20.000$
Dibayar: 11.500
Sisa uang: 8.500

Jadi uang yang harus dibayar Santi adalah: 11.500 dan sisa uang Santi adalah: 8.500

Keterangan :

Pada jawaban soal nomor 1 ini, subjek telah menyelesaikan masalah pada soal dengan benar dan tepat.

Gambar 4.2 jawaban subjek FSK (pr) soal nomor 2

2. \Rightarrow Ditanya: Berapa berat tiap jenis bola?

\Rightarrow Diketahui: 2 bola basket + 2 bola voli + 2 bola tenis \rightarrow 2.400 g
1 bola basket + 2 bola voli + 2 bola tenis \rightarrow 2.000 g
2 bola basket + 1 bola voli \rightarrow 1.400 g

\Rightarrow Asumsi: $a =$ bola basket, $b =$ bola voli, $c =$ bola tenis

\Rightarrow Model matematika: $2a + 2b + 2c = 2.400$ (Pers 1)
 $a + 2b + 2c = 2.000$ (Pers 2)
 $2a + b = 1.400$ (Pers 3)

\Rightarrow Tentukan berat bola: $2a + 2b + 2c = 2.400$ (Pers 1)
 $a + 2b + 2c = 2.000$ (Pers 2)
 $2a + b = 1.400$ (Pers 3)

* Eliminasi Persamaan 3 dan 1

$2a + 2b + 2c = 2.400$	$\times 3$
$6a + 6b + 6c = 7.200$	
$2a + b = 1.400$	
$4a + 5b = 5.800$	
$4a + 5b = 5.800$	
$5b = 4.400$	
$b = 880$	

* Eliminasi Persamaan 3 dan 2

$a + 2b + 2c = 2.000$	$\times 2$
$2a + 4b + 4c = 4.000$	
$2a + b = 1.400$	
$3b + 3c = 2.600$	
$3b + 3c = 2.600$	
$3c = 1.720$	
$c = 573$	

* Substitusikan ke persamaan 1

$2a + 2b + 2c = 2.400$
 $2a + 2(880) + 2(573) = 2.400$
 $2a + 1.756 + 1.146 = 2.400$
 $2a + 2.902 = 2.400$
 $2a = 2.400 - 2.902$
 $2a = -502$
 $a = -251$

Jadi berat masing-masing bola adalah: Bola basket \rightarrow 600g, Bola voli \rightarrow 880g, Bola tenis \rightarrow 573g

Keterangan :

Pada jawaban soal nomor 2 dan 3 ini, subjek telah menyelesaikan semua masalah pada soal tersebut dengan benar dan tepat.

Gambar 4.3 jawaban subjek FSK (pr) soal nomor 3

3. Ditanya: Berapa harga coklat, Tiramisu, dan Cereal per kg?
Diketahui: Toko A: 2 kg coklat + 1 kg Tiramisu + 1 kg Cereal = 49.000
Toko B: 3 kg coklat + 2 kg Tiramisu + 1 kg Cereal = 76.000
Toko C: 1 kg coklat + 2 kg Tiramisu + 3 kg Cereal = 72.000

Asumsi: coklat = d
Tiramisu = e
Cereal = f

Modul Matematika

Toko A: $2d + 1e + 1f = 49.000$
Toko B: $3d + 2e + 1f = 76.000$
Toko C: $1d + 2e + 3f = 72.000$

Tentukan harga: $2d + 1e + 1f = 49.000$ (Pers 1)
 $3d + 2e + 1f = 76.000$ (Pers 2)
 $1d + 2e + 3f = 72.000$ (Pers 3)

Eliminasi persamaan 1 dan 2

$$\begin{array}{r} 2d + 1e + 1f = 49.000 \\ 3d + 2e + 1f = 76.000 \\ \hline (-d) + (-e) = -27.000 \end{array}$$

Eliminasi persamaan 1 dan 3

$$\begin{array}{r} 2d + 1e + 1f = 49.000 \\ 1d + 2e + 3f = 72.000 \\ \hline (-d) + (-e) = -27.000 \end{array}$$

Eliminasi persamaan 5 dan 4

$$\begin{array}{r} 5d + 1e = 76.000 \\ 1d + 1e = 27.000 \\ \hline 4d = 49.000 \\ d = 12.250 \end{array}$$

Substitusi d dari persamaan 4

$$\begin{array}{r} 1d + 1e = 27.000 \\ 12.250 + 1e = 27.000 \\ 1e = 27.000 - 12.250 \\ e = 14.750 \end{array}$$

Substitusi d dan e ke pers 1

$$\begin{array}{r} 2d + 1e + 1f = 49.000 \\ 2(12.250) + 1(14.750) + 1f = 49.000 \\ 24.500 + 14.750 + 1f = 49.000 \\ 39.250 + 1f = 49.000 \\ 1f = 49.000 - 39.250 \\ 1f = 9.750 \\ f = 9.750 \end{array}$$

Jadi harga per kg nya adalah: coklat = 12.250
Tiramisu = 14.750
Cereal = 9.750

Berikut adalah deskripsi kemampuan pemecahan masalah subjek FSK (pr):

a) Tahap Memahami Masalah

Subjek FSK (pr) dapat memahami soal dengan baik, hal ini dapat ditunjukkan melalui jawaban dari subjek yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari ketiga soal. Hal ini sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu subjek menjawab "nomor 1 diketahui Sinta membeli 4 bolpoin, 2 buku tulis, dan 3 pensil dengan harga Rp.26.000,00, Rifka membeli 3 bolpoin, 3 buku tulis, 1 pensil dengan harga Rp.21.000,00, dan saskia membeli 3 bolpoin, dan 1 pensil dengan harga Rp.12.500,00. Untuk yang nomor 2 diketahui penimbangan pertama 2 bola basket, 1 bola kaki, dan 3 bola voli yaitu 2.490 gram, penimbangan kedua 1 bola basket, 2 bola kaki, dan 2 bola voli yaitu 2.060 gram, dan penimbangan ketiga 2 bola basket, dan 1 bola voli yaitu 1.480 gram. Soal nomor 3 ibu membeli di toko A 2kg coklat, 1kg tiramisu, dan 1kg cereal seharga Rp.49.000,00, membeli di toko B 3kg coklat, 2kg tiramisu, dan 1kg cereal seharga Rp.76.000,00, dan membeli di toko C 1kg coklat, 2kg tiramisu, dan 3kg cereal seharga Rp.72.000,00. Sedangkan untuk yang ditanyakan Nomor 1 berapa uang yang harus dibayar Santi, dan sisa uang yang Santi miliki. Nomor 2 berapa berat dari tiga jenis bola, dan untuk nomor 3 berapa harga masing-masing coklat, tiramisu, dan cereal setiap Kgnya". Semua jawaban subjek FSK (pr) membuktikan bahwa subjek dapat memahami masalah yang ada pada soal.

b) Tahap Merencanakan Penyelesaian

Subjek FSK (pr) dapat merencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "Saya memahami soalnya terlebih dahulu, terus saya merencanakan

langkah yang saya gunakan untuk menjawab soal dengan keterangan yang sudah ada". Dapat dilihat dari jawaban subjek FSK (pr) sudah terbukti bahwa subjek dapat merencanakan penyelesaian pada soal.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Subjek FSK (pr) dapat melaksanakan rencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "Sama kak proses menyelesaikan untuk ketiga soal, pertama saya menulis diketahui dan ditanyakan yang ada pada setiap soalnya. Lalu saya menjawab yang ditanyakan pada setiap soal dengan menggunakan langkah-langkah seperti yang diajarkan". Dilihat dari jawaban subjek FSK (pr) terbukti bahwa subjek dapat melaksanakan rencana penyelesaian pada soal.

d) Tahap Mengecek Kembali

Subjek FSK (pr) dapat menuliskan kesimpulan diakhir jawaban dan mengecek kembali jawaban yang dihasilkan. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu "Saya baca kembali semua soal dan jawaban yang sudah saya tulis kak, dan kesimpulannya Kesimpulannya dari nomor 1 yaitu uang yang dibayar Santi yaitu Rp.11.500,00, dan sisa uangnya Rp.8.500,00. Kesimpulan nomor 2 yaitu berat 1 bola basket 600g, berat 1 bola kaki 450g, dan berat bola 1 voli 280g. Kesimpulan nomor 3 yaitu harga 1kg coklat Rp.12.000,00, dan harga dari 1kg tiramisu Rp.15.000,00, serta harga 1kg cereal Rp.10.000,00". Dilihat dari jawaban subjek FSK (pr) terbukti bahwa subjek dapat mengecek kembali jawaban yang dihasilkan dan menulis kesimpulan.

2. Analisis jawaban soal subjek ERK (lk)

Gambar 4.4 Jawaban subjek ERK (lk) soal nomor 1

① * Eliminasi pers 2 dan 1

$$\begin{array}{rcl} 3x + 1z & = & 21.500 \\ 4x + 2y + 3z & = & 26.000 \\ \hline -x + 2z & = & 64.500 \\ 4x + 2y + 3z & = & 26.000 \\ \hline 5x + 2y & = & 28.500 \rightarrow \text{pers A} \end{array}$$

* Eliminasi untuk mendapatkan nilai y

dari persamaan 2 dan 1

$$\begin{array}{rcl} 3x + 1z & = & 21.500 \quad | \times 1 \\ 3x + 5y + 1z & = & 12.500 \quad | \times 1 \\ \hline -4y & = & 9.000 \\ y & = & -2.250 \end{array}$$

* Subs y ke persamaan 1

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y & = & 38.500 \\ 3x + 2(-2.250) & = & 38.500 \\ 3x - 4.500 & = & 38.500 \\ 3x & = & 38.500 + 4.500 \\ 3x & = & 43.000 \\ x & = & 14.333 \end{array}$$

* Subs nilai x dan y ke pers 1

$$\begin{array}{rcl} 4x + 2y + 3z & = & 26.000 \\ 4(14.333) + 2(-2.250) + 3z & = & 26.000 \\ 57.332 - 4.500 + 3z & = & 26.000 \\ 52.832 + 3z & = & 26.000 \\ 3z & = & 26.000 - 52.832 \\ 3z & = & -26.832 \\ z & = & -8.944 \end{array}$$

* Santi \Rightarrow 1 Bopem + 1 buku tulis + 1 pensil = $1x + 1y$

$$\begin{array}{rcl} 1x + 1y + 1z & = & 20.000 \\ 14.333 - 2.250 - 8.944 & = & 20.000 \\ 3.139 & = & 20.000 \end{array}$$

* Bayar 11.500

$$\begin{array}{rcl} 11.500 & = & 20.000 - 11.500 \\ \text{Sisa uang} & = & 8.500 \end{array}$$

Keterangan :

Pada jawaban soal nomor 1 ini, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, serta subjek langsung menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut.

Gambar 4.5 Jawaban subjek ERK (lk) soal nomor 2

6) a = Basker
b = Bola Kaki
c = Bola Voli

$$2a + b + 3c = 2.420 \quad (1)$$
$$a + 2b + 2c = 2.060 \quad (2)$$
$$2a + c = 1.480 \quad (3)$$

Eliminasi b persamaan (1) dan (2)

$$2a + b + 3c = 2.420 \quad (\times 2) \quad 4a + 2b + 6c = 4.840$$

Selanjutnya eliminasi c adl

$$4a + 2b + 6c = 4.840$$
$$2a + 2b + 2c = 2.060$$
$$3a + 4c = 2.720 \quad \text{C pers. (4)}$$

Eliminasi c persamaan (3) dan (4)

$$2a + c = 1.480 \quad (\times 4) \quad 8a + 4c = 5.920$$

Selanjutnya eliminasi

$$2a + 4c = 5.920$$
$$3a + 4c = 2.720$$
$$a = 3.000$$
$$a = \frac{3.000}{2} = 1.500$$

Substitusi a = 1.500 ke pers. (3)

$$2a + c = 1.480$$
$$2(1.500) + c = 1.480$$
$$1.200 + c = 1.480$$
$$c = 1.480 - 1.200 = 280$$

Substitusi a = 1.500 dan c = 280 ke pers. (2)

$$a + 2b + 2c = 2.060$$
$$1.500 + 2b + 2(280) = 2.060$$
$$1.500 + 2b + 560 = 2.060$$
$$2b = 2.060 - 1.560$$
$$b = \frac{2.060 - 1.560}{2} = 250$$

Diperoleh a = 1.500, b = 250, c = 280

Keterangan :

Pada jawaban soal nomor 2 ini, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek hanya menuliskan strategi penyelesaian masalah setengah saja dan langsung menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut.

Gambar 4.6 Jawaban subjek ERK (lk) soal nomor 3

③ Model Matematika
 $3A + B + C = 47.000 \dots (1)$
 $3A + 2B + C = 76.000 \dots (2)$
 $A + 2B + 3C = 72.000 \dots (3)$
 Eliminasi C dari persamaan (2) dan (1)
 $3A + 2B + C = 76.000$
 $3A + B + C = 47.000$
 $-$
 $A + B = 29.000 \dots (4)$
 Eliminasi A dari persamaan (1) dan (3)
 $3A + B + C = 47.000$ $\times 2$ $6A + 2B + 2C = 94.000$
 $A + 2B + 3C = 72.000$ $\times 1$ $A + 2B + 3C = 72.000$
 $-$
 $-C = 22.000$
 $C = -22.000$
 Substitusi C dari persamaan (1) dan (4)
 $3A + B + C = 47.000$
 $3A + B - 22.000 = 47.000$
 $3A + B = 69.000$
 $3A = 69.000 - B$
 $A = 23.000 - \frac{1}{3}B$
 Substitusi A ke persamaan (4)
 $A + B = 29.000$
 $23.000 - \frac{1}{3}B + B = 29.000$
 $23.000 + \frac{2}{3}B = 29.000$
 $\frac{2}{3}B = 29.000 - 23.000$
 $\frac{2}{3}B = 6.000$
 $B = 9.000$
 Substitusi B ke persamaan (4)
 $A + B = 29.000$
 $A + 9.000 = 29.000$
 $A = 29.000 - 9.000$
 $A = 20.000$
 Jadi total per kilo = 20.000 + 9.000 + (-22.000) = 7.000
 terealisasi = 15.000
 Cereal = 15.000

Keterangan :

Pada jawaban soal nomor 3 ini, Subjek menyelesaikan masalah pada soal sama dengan langkah penyelesaian nomor 2.

Berikut adalah deskripsi kemampuan pemecahan masalah subjek ERK (lk):

a) Tahap Memahami Masalah

Subjek ERK (lk) dapat memahami soal dengan baik, tetapi tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada jawabannya. Hal ini sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu subjek menjawab “1 diketahui Sinta membeli 4 bolpoin, 2 buku tulis, dan 3 pensil dengan harga Rp.26.000,00, Rifka membeli 3 bolpoin, 3 buku tulis, 1 pensil dengan harga Rp.21.000,00, dan saskia membeli 3 bolpoin, dan 1 pensil dengan harga Rp.12.500,00. Nomor 2 diketahui penimbangan pertama 2 bola basket, 1 bola kaki, dan 3 bola voli yaitu 2.490 gram,

penimbangan kedua 1 bola basket, 2 bola kaki, dan 2 bola voli yaitu 2.060 gram, dan penimbangan ketiga 2 bola basket, dan 1 bola voli yaitu 1.480 gram. Nomor 3 ibu membeli di toko A 2kg coklat, 1kg tiramisu, dan 1kg cereal seharga Rp.49.000,00, membeli di toko B 3kg coklat, 2kg tiramisu, dan 1kg cereal seharga Rp.76.000,00, dan membeli di toko C 1kg coklat, 2kg tiramisu, dan 3kg cereal seharga Rp.72.000,00. Untuk yang ditanyakan Nomor 1 berapa uang yang harus dibayar Santi, dan sisa uang yang Santi miliki. Nomor 2 berapa berat dari tiga jenis bola, dan untuk nomor 3 berapa harga masing-masing coklat, tiramisu, dan cereal setiap Kgnya". Semua jawaban subjek ERK (lk) membuktikan bahwa subjek dapat memahami masalah yang ada pada soal, tetapi malas menulis karena dianggap terlalu banyak tulisan.

b) Tahap Merencanakan Penyelesaian

Subjek ERK (lk) dapat merencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "membaca soal dan memahaminya kak, setelah itu saya merencanakan cara untuk menyelesaikan soalnya dengan yang sudah diketahui". Dapat dilihat dari jawaban subjek ERK (lk) sudah terbukti bahwa subjek dapat merencanakan penyelesaian pada soal.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Subjek ERK (lk) dapat melaksanakan rencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "Semua sama prosesnya kak, tetapi saya itu langsung menjawab soalnya tanpa menulis diketahui dan ditanyakan. Saya langsung menulis langkah eliminasi dan substitusinya". Dilihat dari jawaban subjek ERK (lk) terbukti bahwa subjek dapat melaksanakan rencana penyelesaian pada soal walaupun tidak menuliskan secara lengkap.

d) Tahap Mengecek Kembali

Subjek ERK (lk) dapat menuliskan kesimpulan diakhir jawaban dan mengecek kembali jawaban yang dihasilkan. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu "Saya baca ulang jawabannya dan Kesimpulannya dari nomor 1 yaitu uang yang dibayar Santi yaitu Rp.11.500,00, dan sisa uangnya Rp.8.500,00. Kesimpulan nomor 2 yaitu berat 1 bola basket 600g, berat 1 bola kaki 450g, dan berat bola 1 voli 280g. Kesimpulan nomor 3 yaitu harga 1kg coklat Rp.12.000,00, dan harga dari 1kg tiramisu Rp.15.000,00, serta harga 1kg cereal Rp.10.000,00". Dilihat dari jawaban subjek ERK (lk) terbukti bahwa subjek dapat mengecek kembali jawaban yang dihasilkan dan menulis kesimpulan.

b. Hasil tes dan wawancara subjek kategori rendah

Subjek RPA (pr) dan KRN (lk) adalah siswa yang memenuhi kategori kemampuan pemecahan masalah rendah. Kedua subjek ini tidak mampu menjawab dan mengerjakan semua soal tes dengan baik. Subjek RPA (pr) mengerjakan semua soal hanya dengan menuliskan hasil akhir tanpa menulis sedikit pun cara atau langkah-langkah yang

digunakan dalam menyelesaikan soal dan hasil akhir yang diperoleh pun tidak tepat, sedangkan KRN (lk) sedikit lebih baik dari subjek RPA (pr) karena walaupun subjek KRN (lk) mengerjakan semua soal hanya dengan menggunakan beberapa langkah saja atau hanya sebagian tetapi hasil akhir yang diperoleh benar. Langkah-langkah tersebut adalah siswa mampu memahami masalah yang diberikan, siswa mampu menyusun rencana penyelesaian masalah yang diberikan, siswa melaksanakan semua rencana penyelesaian dengan baik dan benar, dan siswa mampu memberikan kesimpulan akhir pada hasil jawaban dari persoalan yang diberikan.

1. Analisis jawaban soal subjek RPA (pr)

Gambar 4.7 jawaban subjek RPA (pr) soal nomor 1-3

1.	$Rp. = 5000 \cdot y = Rp. 1000 - 2 = 250000$
	$x + y + 5000 + 1000 + 25000 = Rp. 850000$
	Jadi $20000 - Rp. 85000 = 115000$
2.	$1.150 + 2y = 2002.60$
	$2y = 2.050, = 150$
	$y = 900 / 2 = 450$
	diperoleh $x = 650, y = 450$ dan $z = 2500$
3.	Jadi Coklat $partito$ adalah $= 12.000$
	Tiramisu $= 18.000$
	Sereal $= 10000$

Keterangan :

Dari jawaban nomor 1-3 subjek hanya menuliskan hasil akhir dari jawaban tanpa menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.

Berikut adalah deskripsi kemampuan pemecahan masalah subjek RPA (pr):

a) Tahap Memahami Masalah

Subjek RPA (pr) kurang dapat memahami soal dengan baik, hal ini dapat ditunjukkan melalui jawaban dari subjek. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu subjek menjawab “untuk yang nomor 1 diketahui Sinta membeli 4 bolpoin, 2 buku tulis, dan 3 pensil. Rifka membeli 3 bolpoin, 3 buku tulis, 1 pensil dan Saskia membeli 3 bolpoin, dan 1 pensil. Nomor 2 diketahui penimbangan pertama 2.490 gram, penimbangan kedua 2.060 gram, dan penimbangan ketiga 1.480 gram. Nomor 3 Ibu membeli coklat, tiramisu, dan cereal. Sedangkan nomor 1 ditanyakan berapa banyak uang Santi, nomor 2 berapa berat dari ketiga jenis bola, dan untuk nomor 3 berapa harga dari masing-masing coklat, tiramisu, dan cereal”. Semua jawaban subjek RPA (pr) ini sudah membuktikan bahwa subjek kurang dapat memahami masalah yang ada pada soal.

b) Tahap Merencanakan Penyelesaian

Subjek RPA (pr) kurang dapat merencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu “Saya membaca soal kak, terus saya memikirkan bagaimana cara untuk mengerjakannya”. Dapat dilihat dari jawaban subjek RPA (pr) sudah terbukti bahwa subjek kurang dapat merencanakan penyelesaian pada soal.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Subjek RPA (pr) kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sesuai dengan jawaban subjek saat

wawancara yaitu "Saya bingung kak caranya untuk mengerjakan, jadi saya langsung menulis jawabannya saja". Dilihat dari jawaban subjek RPA (pr) terbukti bahwa subjek kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian pada soal.

d) Tahap Mengecek Kembali

Subjek RPA (pr) kurang dapat menuliskan kesimpulan diakhir jawaban dan mengecek kembali jawaban yang dihasilkan. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu "Saya baca kembali semua jawabannya kak untuk kesimpulannya saya tidak tahu". Dilihat dari jawaban subjek RPA (pr) terbukti bahwa subjek kurang dapat menulis kesimpulan jawaban yang dihasilkan dan mengecek kembali jawabannya.

2. Analisis jawaban soal subjek KRN (lk)

Gambar 4.8 Jawaban soal subjek KRN (lk) nomor 1-3

1. Soal: $\rightarrow 1 \text{ Bolpoin} + 1 \text{ buku tulis} + 1 \text{ pensil} = x + x + 2$
 $= 6.500 + 3.000 + 2.000 = 20.000$
 $4.500 = 20.000 - 11.000$
 $= 9.000$

2. Soal: 5-50. Uang sisa adalah 8.500.00
 $a + 2b + 2c = 2.060$
 $600 + 2b + 2(280) = 2.060$
 $600 + 2b + 560 = 2.060$
 $1.160 + 2b = 2.060$
 $2b = 2.060 - 1.160$
 $2b = 900$
 $b = \frac{900}{2} = 450$

3. Soal: A + 600, b = 1.500, dan c = 280
 $2A + b + c = 18.000$
 $2(11.000) + 15.000 + c = 18.000$
 $22.000 + 15.000 + c = 18.000$
 $37.000 + c = 18.000$
 $c = 18.000 - 37.000$
 $c = -19.000$

4. Soal: coklat = 10.000
 tiramisu = 12.000
 cereal = 10.000

Keterangan :

Pada jawaban nomor 1-3 subjek tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan jelas dan rinci, subjek hanya menulis sebagian langkah dan menulis kesimpulan akhir dari masing-masing jawaban.

Berikut adalah deskripsi kemampuan pemecahan masalah subjek KRN (lk):

a) Tahap Memahami Masalah

Subjek KRN (lk) kurang dapat memahami soal dengan baik, hal ini dapat ditunjukkan melalui jawaban dari subjek. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu subjek menjawab "Nomor 1 diketahui Sinta membeli 4 bolpoin, 2 buku tulis, dan 3 pensil. Rifka 3 bolpoin, 3 buku tulis, 1 pensil dan Saskia 3 bolpoin, dan 1 pensil. Nomor 2 penimbangan 2.490 gram, 2.060 gram, 1.480 gram. Nomor 3 coklat, tiramisu, dan cereal. Sedangkan ditanyakan nomor 1 berapa sisa uang Santi, nomor 2 berapa berat bola, dan untuk nomor 3 berapa harga coklat, tiramisu, dan cereal". Semua jawaban subjek KRN (lk) ini sudah membuktikan bahwa subjek kurang dapat memahami masalah yang ada pada soal.

b) Tahap Merencanakan Penyelesaian

Subjek KRN (lk) kurang dapat merencanakan penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "Saya membaca soalnya semua, terus saya memikirkan bagaimana cara untuk mengerjakannya". Dapat dilihat dari jawaban subjek KRN (lk) sudah terbukti bahwa subjek kurang dapat merencanakan penyelesaian pada soal.

c) Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Subjek KRN (lk) kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara yaitu "Bingung caranya mengerjakan, saya langsung menulis apa yang saya ketahui dan menghitung". Dilihat dari jawaban subjek KRN (lk) terbukti bahwa subjek kurang dapat melaksanakan rencana penyelesaian pada soal.

d) Tahap Mengecek Kembali

Subjek KRN (lk) dapat menuliskan kesimpulan diakhir jawaban dan mengecek kembali jawaban yang dihasilkan. Sesuai dengan jawaban subjek saat wawancara dilakukan yaitu "saya baca jawabannya dan kesimpulan dari nomor 1 sisa uang santi Rp.8.500,00, nomor 2 berat bola $A=600$, $B=450$, $C=280$, dan nomor 3 coklat Rp.12.000,00, tiramisu Rp.15.000,00, dan cereal Rp.10.000". Dilihat dari jawaban subjek KRN (lk) terbukti bahwa subjek dapat menulis kesimpulan jawaban yang dihasilkan dan mengecek kembali jawabannya.

Berdasarkan dengan data hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kategori tinggi mampu memahami dan memecahkan atau menyelesaikan semua masalah yang ada pada soal essay yang diberikan, walaupun subjek laki-laki tidak menulis secara keseluruhan cara atau langkah-langkah pengerjaannya. Sedangkan Subjek dengan kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah yang ada pada soal essay yang diberikan dan kurang tepat dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah yang ada pada soal, serta subjek merasa kesulitan dalam pengerjaannya.

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah kurangnya minat dalam belajar siswa. Bisa dilihat ketika pembelajaran sedang berlangsung siswa tersebut tidak memperhatikan pembelajaran dan ada juga siswa yang memainkan handphone walaupun sudah ditegur berulang kali tidak ada respon dari siswa tersebut. Hal ini bisa terjadi karena tidak ada sama sekali minat dalam belajar pada diri siswa, apabila mereka mempunyai minat dalam belajar pasti sekali dua kali ditegur bisa patuh dan memperhatikan pembelajaran. Kurangnya minat dalam belajar ini yang menyebabkan siswa menjadi tidak paham mengenai pembelajaran yang diajarkan. Malu bertanya juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, karena disaat siswa tersebut tidak memahami atau kurang paham mengenai pembelajaran yang sedang disampaikan siswa tidak berani mengutarakannya. Biasanya ketika ada siswa yang bertanya, ada siswa lain yang mengejek dan bahkan membuat mental siswa untuk

menyampaikan apa yang ingin disampaikan itu susah dan ini sering terjadi pada siswa perempuan. Sehingga hal ini menyebabkan siswa tersebut menjadi kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan suatu masalah pada sebuah soal yang diberikan. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa adalah kurang adanya usaha untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Disini siswa itu malas untuk berpikir dan mencoba mengerjakan sesuai dengan contoh yang sudah dijelaskan sebelumnya, apalagi cara atau langkah penyelesaiannya itu banyak. Siswa ini pasti akan mengandalkan jawaban dari siswa lain yang jawabannya itu belum tentu benar, serta tidak ada pengecekan kembali jawaban yang ditulis. Hal seperti ini biasanya sering terjadi baik pada siswa laki-laki maupun perempuan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dengan hasil tes essay dan wawancara, dapat diketahui bahwa setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah siswa sangat berbeda antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Siswa perempuan kategori tinggi lebih unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki dengan kategori tinggi, sedangkan siswa perempuan kategori rendah dan siswa laki-laki kategori rendah sama saja untuk keduanya. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan perempuan paling tinggi pada tahap memahami masalah dan menyusun rencanan pemecahan masalah. Penelitian ini meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah pada siswa laki-laki dan siswa perempuan yang dilihat berdasarkan hasil penilaian peneliti.

1. Analisis data subjek dengan kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi.

Subjek FSK (pr) dan ERK (lk) adalah subjek yang memenuhi kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi. Berdasarkan dengan hasil analisis data yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat dikemukakan bahwa subjek FSK (pr) dan ERK (lk) mampu menyelesaikan semua masalah yang ada pada soal essay yang diberikan. Subjek FSK (pr) menuliskan semua informasi yang terdapat pada soal termasuk apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sedangkan subjek ERK (lk) tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal, walaupun sebenarnya subjek paham mengenai semua informasi yang ada. Alasan dari subjek ERK (lk) tidak menuliskan informasi yang ada dikarenakan malas untuk menulis karena terlalu banyak.

Subjek FSK (pr) menyelesaikan semua masalah yang ada pada soal essay sesuai dengan langkah-langkah polya secara runtut dan jelas. Sedangkan subjek ERK (lk) menyelesaikan masalah yang ada pada soal essay dengan menggunakan beberapa langkah saja atau tidak lengkap dan runtut. Langkah-langkah pemecahan masalah polya tersebut adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melakukan pemeriksaan kembali jawaban. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek oleh peneliti menunjukkan bahwa apa yang dikerjakan oleh subjek sudah sesuai dengan kemampuannya sendiri tanpa ada bantuan dari siswa lain.

2. Analisis data subjek dengan kategori kemampuan pemecahan masalah rendah.

Subjek RPA (pr) dan KRN (lk) adalah subjek yang memenuhi kategori kemampuan pemecahan masalah rendah. Berdasarkan dengan hasil analisis data yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat dikemukakan bahwa subjek RPA (pr) dan KRN (lk) kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal essay yang diberikan. Kedua Subjek tidak menuliskan semua informasi yang terdapat pada soal termasuk apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Subjek RPA (pr) kurang paham bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal tes, karena dilihat dari jawabannya subjek sudah dapat dilihat kalau dia kesulitan. Sedangkan subjek KRN (lk) menulis langkah penyelesaian masalah polya pada soal tes hanya sebagian saja tidak secara keseluruhan, tetapi semua jawaban yang diperoleh benar.

Pada subjek RPA (pr) diketahui bahwa jawaban yang diperoleh hanya benar satu dari ketiga soal tes essay yang diberikan, sedangkan subjek KRN (lk) jawaban yang diperoleh dari ketiga soal tes essay yang diberikan benar semua. Kedua subjek menuliskan kesimpulan akhir dari jawaban pada soal tes essay yang diperoleh kurang jelas dan tepat. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek oleh peneliti menunjukkan bahwa apa yang dikerjakan oleh subjek kurang sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan, dan kemungkinan besar subjek mengerjakan bukan dengan kemampuannya sendiri melainkan mendapatkan bantuan dari siswa lain.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tarigan, I. M., Simanjorang, M. M., & Siagian, P. (2022) dengan judul "Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender di SMP N 1 Kuta Buluh". Hasil penelitiannya yaitu, 1.) siswa perempuan lebih unggul, dibandingkan dengan siswa laki-laki. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa gender perempuan (tinggi, sedang dan rendah) lebih baik dari siswa gender laki-laki (tinggi, sedang dan rendah), dan 2.) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan perempuan paling tinggi pada tahap memahami masalah dan menyusun rencana pemecahan masalah, sedangkan pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah tidak terlalu terlihat.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya minat dalam belajar siswa. Bisa dilihat ketika pembelajaran sedang berlangsung siswa yang mempunyai minat belajar rendah tidak memperhatikan pembelajaran dan ada yang memainkan handphone walaupun sudah ditegur berulang kali tidak ada respon dari siswa tersebut.
- b. Malu bertanya dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, karena disaat siswa tersebut tidak memahami atau kurang mengerti mengenai pembelajaran yang sedang disampaikan siswa tidak berani mengutarakannya dan ketika ditanya apakah ada yang masih kurang jelas atau kurang paham siswa hanya diam saja dan berpura-pura memahami materi yang disampaikan.
- c. Kurang adanya usaha untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Disini siswa itu malas untuk berpikir dan mencoba mengerjakan sesuai dengan contoh yang sudah dijelaskan sebelumnya, apalagi cara atau langkah penyelesaiannya itu banyak pasti siswa akan mengandalkan jawaban dari siswa lain yang jawabannya itu belum tentu benar, serta tidak ada pengecekan kembali jawaban yang diperoleh.

SIMPULAN

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa SMK kelas X pada materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV).
 - a) Subjek FSK (pr) dan ERK (lk) sebagai subjek dengan kategori tinggi mampu memahami dan memecahkan atau menyelesaikan semua masalah yang ada pada soal essay yang diberikan, walaupun subjek ERK (lk) tidak menulis secara keseluruhan cara atau langkah-langkah pengerjaannya.
 - b) Subjek RPA (pr) dan KRN (lk) sebagai subjek dengan kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah yang ada pada soal essay yang diberikan dan kurang tepat dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah yang ada pada soal, serta subjek merasa kesulitan dalam pengerjaannya.
 - c) Siswa perempuan kategori tinggi lebih unggul dibandingkan dengan siswa laki-laki dengan kategori tinggi, sedangkan siswa perempuan kategori rendah dan siswa laki-laki kategori rendah sama saja untuk keduanya. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki dan perempuan paling tinggi pada tahap memahami masalah dan menyusun rencana pemecahan masalah.
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - a) kurangnya minat dalam belajar siswa.
 - b) Malu bertanya ketika tidak paham mengenai pelajaran.
 - c) Kurang adanya usaha untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal.

REFERENSI

- Annisa, R., Roza, Y., & Maimunah, M. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berdasarkan gender. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(2), 481-490. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3688>
- Argarini, D. F. (2018). Analisis pemecahan masalah berbasis Polya pada materi perkalian vektor ditinjau dari gaya belajar. *Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 91-100. Dari <https://iainambon.ac.id/ojs/ojs2/index.php/INT/article/download/448/360>
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 153-162. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.876>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Mayasari, Novi, Anita Dewi Utami, and Puput Suriyah. (2020) "Buku Referensi Efektivitas Model Penemuan Terbimbing dengan Menggunakan Tugas Superitem Terhadap Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Layout)." *Penerbit CV. Pena Persada* (1-36). <http://repository.ikipgribojonegoro.ac.id/1383/1/Layout%20Buku%20Referensi%20Efektivitas.pdf>

- Sitorus, S. H. (2020). Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe Jigsaw I Dan Pendekatan Ilmiah Terhadap Kemampuan Pemahaman. <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/4363>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119-130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Tarigan, I. M., Simanjorang, M. M., & Siagian, P. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender di SMP N 1 Kuta Buluh. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 984-2998. Dari <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1791>
- Usman, P. M., Tintis, I., & Nihayah, E. F. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 664-674. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1990>