

## BAB 2

### LANDASAN TEORITIS

#### 2.1 Kajian Teori

##### 2.1.1 Analisis

Analisis merupakan suatu bentuk penyelidikan dari sebuah peristiwa, seperti yang dituliskan di dalam KBBI Daring (2020) bahwa analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Banyak ahli yang merumuskan pengertian analisis yaitu Menurut Budiono (dalam Arini & Asmila, 2017) menjelaskan bahwa analisis merupakan penguraian dari suatu pokok atau berbagai bagiannya dan peninjauan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagiannya untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman secara menyeluruh (p. 25). Menurut Komaruddin (dalam Ramdhani & Chaebudin, 2016) “analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam suatu keseluruhan yang padu” (p. 2). Sedangkan pendapat Anderson & Krathwohl (dalam Arini & Asmila, dkk. 2017) menjelaskan bahwa analisis dalam bentuk kata kerja yaitu melibatkan proses memecahkan materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antar bagian dan antar setiap bagian dan struktur keseluruhannya, menganalisis yaitu menentukan informasi yang relevan atau penting, lalu menentukan cara-cara untuk menata informasi tersebut, dan menentukan tujuan dibalik informasi itu. Pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan suatu proses yang diawali penyelidikan lalu penguraian sehingga dapat dijabarkan ke dalam bagian yang lebih kecil kemudian dikaji untuk menentukan tujuan atau hasil akhirnya.

Analisis dalam penelitian jenis apapun, merupakan cara berpikir, seperti menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2018) menyatakan bahwa “*Analysis of any kind involve a way of thinking. It refers to the systematic examination of something to determine its parts, the relation among parts, and the relationship to the whole. Analysis is a search for patterns*”. (p. 332). Analisis merupakan pekerjaan yang tidak mudah, memerlukan cara berpikir yang

kreatif untuk menguraikan permasalahan menjadi antar bagian yang kemudian dikaji dan dicari hasil akhirnya, sejalan dengan pendapat Nasution (dalam Sugiyono, 2018) bahwa melakukan analisis adalah pekerjaan yang paling sulit, memerlukan kerja keras, daya kreatif serta kemampuan intelektual tinggi. Tidak terdapat cara tertentu yang dapat diikuti untuk melakukan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang cocok dengan penelitiannya, dengan kata lain permasalahan yang sama bisa diartikan lain oleh peneliti yang berbeda (p. 332).

Analisis dalam penelitian ini merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu yang diteliti agar dapat menentukan bagian lalu hubungan antar bagian serta hubungannya dengan keseluruhan, selain itu untuk mencari pola sehingga dapat lebih jelas menangkap maknanya.

### **2.1.2 Kemampuan Berpikir Kreatif**

Berpikir kreatif merupakan keterampilan yang sangat diperlukan bagi setiap orang. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang sangat penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Pendidikan yang semakin berkembang pada era sekarang, menuntut mereka untuk menemukan hal-hal yang baru dan menarik dalam menghadapi suatu permasalahan. Tentunya dalam kemampuan berpikir kreatif ini, peserta didik harus memiliki kreativitas dari dalam dirinya. Seperti menurut Pehkonen (dalam Siswono, 2018) *“creativity as performance where the individual is producing something new and unpredictable”* (p. 19).

Kemampuan berpikir kreatif dalam dunia pendidikan merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi suatu permasalahan, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Aziz (2018) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif memiliki nilai yang strategis karena dibutuhkan hampir dalam setiap mata pelajaran (p. 146). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulida (dalam Mulyaningsih & Ratu, 2018) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi persoalan matematika bahkan juga diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (p. 2). Kemampuan berpikir kreatif juga menjadi salah satu kemampuan yang menunjang dalam keberhasilan peserta didik seperti menurut penelitian yang dilakukan oleh Dilla, Hidayat, & Rohaeti (2018) *“kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu komponen kognitif yang menunjang keberhasilan mereka”* (p. 130). Hal ini sejalan dengan pendapat

Hendriana, dkk. (2017) bahwa kemampuan berpikir kreatif secara umum dan dalam matematika merupakan bagian keterampilan hidup yang sangat diperlukan siswa dalam menghadapi kemajuan IPTEKS serta tantangan yang semakin ketat. Selain itu peserta didik yang diberi kesempatan berpikir kreatif akan tumbuh sehat dan mampu menghadapi tantangan. Sebaliknya, peserta didik yang tidak diperkenankan berpikir kreatif akan menjadi frustrasi dan tidak puas (p. 111). Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga diutarakan oleh Munandar (dalam Mulyaningsih & Ratu, 2018) bahwa: 1) kreativitas berfungsi sebagai perwujudan atau mengaktualisasikan diri; 2) berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat berbagai macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, dan merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan; 3) kreatif tidak hanya bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan tetapi juga memberikan kepuasan terhadap individu; 4) kreativitas mampu memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya (p. 2).

Banyak definisi terkait kemampuan berpikir kreatif salah satunya yaitu menurut Martin (dalam Hendriana, dkk. 2017) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menciptakan suatu produk (p. 112). Sedangkan menurut Andiyana, Maya, & Hidayat (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika melalui langkah-langkah yang bersifat non rutin (p. 241). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Komarudin, Sujadi, & Kusmayadi (2014) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan peserta didik dalam menemukan banyak jawaban terhadap suatu masalah, yang penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban” (p. 29-30). Sebagaimana yang diutarakan oleh Supratman (2013) *Creative thinking is thinking that is able to solve problems with various alternatives so as to product the right answer*. Seperti menurut Fardah (dalam Purwanti, Fakhri, & Negara, 2019) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah aktivitas mental manusia dalam memecahkan masalah matematika yang ditunjukkan dengan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban atau menemukan satu jawaban yang sama tetapi dengan banyak cara yang berbeda. Maka, dengan memiliki kemampuan berpikir kreatif peserta didik mampu melakukan berbagai macam cara untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika dengan sudut pandang yang berbeda-beda. Munandar (2016) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif

adalah memberikan berbagai macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian jawaban. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria & Siswono (2014) bahwa kemampuan berpikir kreatif sebagai kecakapan peserta didik dalam berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru bagi peserta didik yang sebelumnya belum pernah ada atau yang sebelumnya sudah ada namun dikombinasikan dengan dua atau lebih ide yang sudah ada dengan menunjukkan komponen berpikir kreatif (p. 25).

Sementara itu, Balka (dalam Hendriana, dkk. 2017) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi kemampuan berpikir konvergen dan berpikir divergen, yang dirinci menjadi: a) kemampuan memformulasi hipotesis matematika yang difokuskan pada sebab dan akibat dari suatu situasi masalah matematis; b) kemampuan menentukan pola-pola yang ada dalam situasi-situasi masalah matematis; c) kemampuan memecahkan kebuntuan pikiran dengan mengajukan solusi-solusi baru dari masalah-masalah matematis; d) kemampuan mengemukakan ide-ide matematika yang tidak biasa dan dapat mengevaluasi konsekuensi-konsekuensi yang ditimbulkan; e) kemampuan mengidentifikasi informasi matematis yang hilang dari masalah yang diberikan; f) kemampuan merinci masalah matematis yang umum ke dalam sub-sub masalah yang lebih spesifik (p. 113).

Setiap kemampuan dasar matematika tentunya memiliki indikator-indikator tertentu. Indikator tersebut dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik dapat menguasai kemampuan matematika itu. William (dalam Siswono, 2018) menyatakan bahwa ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu ; (1) Kefasihan (*fluency*), kemampuan untuk menghasilkan pemikiran atau pertanyaan dalam jumlah yang banyak, (2) Kelenturan (*flexibility*), kemampuan untuk menghasilkan banyak macam pemikiran, (3) Orisinalitas (*originality*), kemampuan untuk berpikir dengan cara baru atau dengan ungkapan yang unik, (4) Elaborasi (*elaboration*), kemampuan untuk menambah atau memerinci hal-hal yang detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi (p. 29). Sedangkan menurut Silver (1997) (dalam Mulyaningsih & Ratu, 2018) menyatakan bahwa terdapat tiga indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu: 1) kefasihan, peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi dan jawaban, 2) fleksibilitas, peserta didik dapat memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain, dan peserta didik mendiskusikan berbagai metode penyelesaian,

3) kebaruan, peserta didik memeriksa jawaban dengan beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda (p. 2). Munandar (dalam Hendriana, dkk. 2017) menyebutkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaram (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*).

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini merupakan salah satu kemampuan kognitif untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan solusi alternatif yang diperoleh dari dirinya sendiri dengan menunjukkan beberapa indikator berpikir kreatif. Indikator kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini menggunakan indikator menurut Munandar yang diuraikan secara rinci pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif**

Indikator	Perilaku
Kelancaran ( <i>Fluency</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar</li> <li>b. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal</li> <li>c. Memikirkan lebih dari satu pilihan.</li> </ul>
Kelenturan ( <i>Flexibility</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi</li> <li>b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda</li> <li>c. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda</li> <li>d. Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.</li> </ul>
Keaslian ( <i>Originality</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik</li> <li>b. Memikirkan cara yang tidak lazim</li> <li>c. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya.</li> </ul>
Elaborasi ( <i>Elaboration</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk</li> </ul>

Indikator	Perilaku
	b. Menambah atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Sumber: Hendriana, dkk. (2017)

Contoh soal kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yaitu sebagai berikut:

**(1) Indikator Kelancaran (*Fluency*)**

Kelancaran merupakan kemampuan peserta didik untuk memikirkan lebih dari satu jawaban, mencetuskan banyak ide dan pertanyaan dari sebuah permasalahan dengan lancar. Pada soal ini peserta didik harus mampu mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan informasi mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

**Contoh Soal:**

Anna ingin membeli kebutuhan untuk kursus membuat kue. Anna akan membeli 6 kg telur dan 3 kg tepung terigu. Tiga hari yang lalu, Anna mengeluarkan uang sebesar Rp120.000 untuk membeli 3 kg telur dan 4 kg tepung terigu. Empat kali harga per kg tepung terigu sama dengan dua kali harga per kg telur. Anna membawa uang sebesar Rp200.000. Dari persoalan tersebut, tuliskan empat pertanyaan yang dapat dicari solusinya dan jawablah dengan benar!

**Contoh Penyelesaian :**

Misalkan,

$x$  = harga telur per kg

$y$  = harga tepung terigu per kg

Anna membeli 3 kg telur dan 4 kg tepung terigu dengan harga Rp120.000, maka  $3x + 4y = 120.000$

Empat kali harga per kg tepung terigu sama dengan dua kali harga per kg telur, maka  $4y = 2x$

Anna akan membeli 6 kg telur dan 3 kg tepung terigu, maka  $6x + 3y$

Anna membawa uang sebesar Rp200.000

Beberapa pertanyaan yang dapat dicari solusinya:

**Alternatif 1**

**Pertanyaan:** Berapa harga telur per kg?

Sederhanakan bentuk  $4y = 2x$ , sehingga

$$4y = 2x$$

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

Substitusikan  $y = \frac{1}{2}x$  ke dalam persamaan  $3x + 4y = 120.000$

$$3x + 4\left(\frac{1}{2}x\right) = 120.000$$

$$3x + 2x = 120.000$$

$$5x = 120.000$$

$$x = 24.000$$

Jadi, harga telur per kg sama dengan Rp24.000,00

**Alternatif 2**

**Pertanyaan:** Berapa harga tepung terigu per kg?

Substitusikan  $x = 24.000$  ke dalam persamaan  $3x + 4y = 120.000$ , maka

$$3x + 4y = 120.000$$

$$3(24.000) + 4y = 120.000$$

$$72.000 + 4y = 120.000$$

$$4y = 120.000 - 72.000$$

$$4y = 48.000$$

$$y = 12.000$$

Jadi harga per kg tepung terigu adalah Rp12.000,00

**Alternatif 3**

**Pertanyaan:** Berapa jumlah uang yang harus dibayar Anna untuk membeli kebutuhannya ?

$$x = 24.000$$

$$y = 12.000$$

Substitusikan nilai  $x$  dan  $y$  ke dalam persamaan yang ditanyakan, yaitu  $6x + 3y$ , maka

$$6x + 3y = 6(24.000) + 3(12.000) = 144.000 + 36.000 = 180.000$$

Jadi, jumlah uang yang harus dibayar Anna adalah Rp180.000,00

**Alternatif 4**

**Pertanyaan:** Berapa uang kembalian yang Anna miliki setelah membeli kebutuhan?

Anna memiliki uang Rp200.000 dan total belanjaan Anna adalah Rp180.000, maka

$$\text{Uang kembalian} = 200.000 - 180.000 = 20.000$$

Jadi uang kembalian yang dimiliki oleh Anna yaitu Rp20.000,00

**Alternatif 5**

**Pertanyaan:** Kebutuhan apa saja yang masih dapat dibeli Anna dengan menggunakan uang kembalian ?

Harga per kg telur = 24.000

Harga per kg tepung terigu = 12.000

Jadi, kemungkinan barang yang dibeli dengan uang kembalian yang diperoleh Anna yaitu;

- a.  $3/4$  kg telur = 18.000
- b.  $1/2$  kg telur dan  $1/2$  kg tepung terigu =  $12.000 + 6000 = 18.000$
- c.  $3/2$  kg tepung terigu = 18.000 , dan lain sebagainya.

**(2) Indikator Kelenturan (*Flexibility*)**

Kelenturan merupakan kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan berbagai metode penyelesaian atau menghasilkan jawaban dengan cara penyelesaian yang berbeda. Pada soal ini peserta didik harus mampu menghasilkan beberapa alternatif penyelesaian dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

**Contoh Soal :**

Suatu pagi, Mora dan Zara pergi ke perpustakaan sekolah. Mereka membaca buku yang sama. Empat belas halaman pertama sudah dibaca oleh Mora. Banyak halaman yang belum dibaca Zara sebanyak 38 halaman, ternyata banyak halaman yang belum dibaca Mora adalah 2 kali banyak halaman yang telah dibaca Zara. Berapakah banyak halaman buku tersebut?

**Contoh Penyelesaian****Cara 1:**

Misal banyak halaman buku =  $x$

Banyak halaman yang belum dibaca Mora =  $x - 14$

Banyak halaman yang sudah dibaca Zara =  $x - 38$

Diketahui banyak halaman yang belum dibaca Mora =  $2 \times$  banyak halaman yang dibaca Zara

$$x - 14 = 2(x - 38)$$

$$\Leftrightarrow x - 14 = 2x - 76$$

$$\Leftrightarrow x - 2x = -76 + 14$$

$$\Leftrightarrow -x = -62$$

$$\Leftrightarrow x = 62$$

Sehingga banyak halaman buku tersebut adalah 62 halaman

**Cara 2:**

Misal :  $p$  = banyak halaman buku

$x$  = banyak halaman buku yang belum dibaca Mora

$y$  = banyak halaman buku yang sudah dibaca Zara

Sehingga,

Banyak halaman buku yang belum dibaca Mora

$$x = p - 14$$

$$\Leftrightarrow p - x = 14 \dots\dots\dots (1)$$

Banyak halaman buku yang sudah dibaca Zara

$$y = p - 38$$

$$\Leftrightarrow p - y = 38 \dots\dots\dots (2)$$

Banyak halaman buku yang belum dibaca Mora = 2 kali halaman buku yang sudah dibaca Zara

$$x = 2y$$

$$\Leftrightarrow x - 2y = 0 \dots\dots\dots (3)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh,

$$p - x = 14$$

$$p - y = 38$$

Dengan menggunakan sistem eliminasi sehingga didapatkan  $-x + y = -24 \dots\dots (4)$

Dari persamaan (3) dan (4) diperoleh,

$$x - 2y = 0$$

$$-x + y = -24$$

Dengan menggunakan sistem eliminasi sehingga didapatkan  $-y = -24$ , maka  $y = 24$   
Substitusikan  $y = 24$  ke dalam persamaan (2) sehingga diperoleh;

$$y = p - 38$$

$$24 = p - 38$$

$$p = 24 + 38 = 62$$

Jadi, banyak halaman buku tersebut adalah 62 halaman

### **Cara 3:**

Misal  $x$  = banyak halaman yang belum dibaca Mora

$y$  = banyak halaman yang sudah dibaca Zara

Dari pernyataan yang diketahui dapat diilustrasikan sebagai berikut :

Banyak halaman yang belum dibaca Mora = 2 kali banyak halaman yang sudah dibaca Zara

$$\Leftrightarrow x = 2y$$

Banyak halaman buku Mora = Banyak halaman buku Zara

$$\Leftrightarrow 14 + x = y + 38$$

$$\Leftrightarrow 14 + 2y = y + 38$$

$$\Leftrightarrow 2y - y = 38 - 14$$

$$\Leftrightarrow y = 24$$

Banyak halaman yang sudah dibaca Zara = 24 halaman

Banyak halaman buku Zara =  $y + 38 = 24 + 38 = 62$

Banyak halaman buku Zara dan Mora sama, sehingga banyak halaman buku tersebut adalah 62 halaman.

### **(3) Indikator Keaslian (*Originality*)**

Keaslian merupakan kemampuan peserta didik untuk menciptakan atau menghasilkan konsep-konsep yang baru yang sebelumnya belum pernah ditemukan pada saat pembelajaran. Pada soal ini peserta didik harus mampu menggunakan ide/gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

### **Contoh Soal :**

Seorang siswa hendak membuka loker tempat penyimpanan barang. Namun Ia hanya diberikan *clue* untuk membuka kode loker tersebut. Kode tersebut terdiri dari 2 buah angka dengan kedua angka tersebut berjumlah 12. Jika angka pertama dikalikan dengan angka 3 maka akan menghasilkan angka yang pertama. Bantulah dia untuk menentukan angka tersebut dengan menggunakan caramu sendiri !

### Contoh Penyelesaian

Diketahui : Jumlah kedua angka sama dengan 12

Angka kedua dikalikan dengan angka 3 sama dengan angka yang pertama

Ditanyakan : Kedua angka tersebut adalah?

Jawab :

Cari semua kemungkinan pasangan dua angka yang berjumlah 12, yaitu;

3	9
---	---

4	8
---	---

5	7
---	---

9	3
---	---

8	4
---	---

7	5
---	---

Angka kedua dikalikan dengan angka 3 maka akan menghasilkan angka yang pertama

Dari semua kemungkinan di atas, maka pasangan angka yang memungkinkan adalah

9	3
---	---

Karena jika angka kedua dikalikan dengan angka 3 akan menghasilkan angka yang pertama  $\Leftrightarrow 3(3) = 9$

$$\Leftrightarrow 9 = 9$$

Lalu angka pertama ditambahkan dengan angka kedua akan berjumlah 12

$$\Leftrightarrow 9 + 3 = 12$$

Maka benar bahwa kemungkinan dua angka tersebut adalah angka 9 dan 3.

#### (4) Indikator Elaborasi (*Elaboration*)

Elaborasi merupakan kemampuan peserta didik untuk merinci suatu gagasan atau situasi untuk mempermudah dalam proses penyelesaian. Pada soal ini peserta didik harus

mampu merinci secara detail dari suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

**Contoh soal :**

Di lapangan tempat parkir terdapat 60 kendaraan yang terdiri dari mobil dan sepeda motor. Jika roda tersebut dijumlahkan maka akan berjumlah 190 buah. Jika biaya parkir sebuah mobil Rp6000,00 dan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp3.000,00. Berapakah pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada jika 20% dari uang pendapatan parkir tersebut dibayarkan untuk menyewa tempat ? Jawablah secara runtut dan rinci!

**Contoh Penyelesaian :**

Diketahui : Terdapat 70 kendaraan yang terdiri dari mobil dan sepeda motor  $\Leftrightarrow x + y = 60$

$$\text{Jumlah roda} = 190 \Leftrightarrow 4x + 2y = 190$$

Ditanyakan : 20% dari  $6.000x + 3.000y = ?$

Jawab :

Dari uraian di atas maka akan didapatkan model matematika seperti berikut;

$$\text{Persamaan 1} \Leftrightarrow x + y = 60$$

$$\text{Persamaan 2} \Leftrightarrow 4x + 2y = 190$$

Gunakan metode eliminasi untuk mencari nilai  $x$ , maka diperoleh;

$$\Leftrightarrow x + y = 60 \quad (\text{kalikan kedua ruas dengan } 2)$$

$$\Leftrightarrow 4x + 2y = 190$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2y = 120$$

$$\Leftrightarrow 4x + 2y = 190$$

$$\Leftrightarrow -2x = -70 \Leftrightarrow x = 35$$

Substitusi  $x = 35$  ke dalam persamaan  $x + y = 60$

$$\Leftrightarrow x + y = 60$$

$$\Leftrightarrow 35 + y = 60$$

$$\Leftrightarrow y = 25$$

Maka, jumlah mobil yaitu 35 dan jumlah sepeda motor yaitu 25

Lalu mencari pendapatan yaitu dengan mensubstitusikan  $x = 35$  dan  $y = 25$  ke dalam persamaan  $6.000x + 3.000y$ , maka diperoleh;

$$\Leftrightarrow 6.000x + 3.000y$$

$$\Leftrightarrow 6.000(35) + 3.000(25) = 210.000 + 75.000 = 285.000$$

Lalu dikurangi dengan 20% untuk menyewa tempat, maka diperoleh;

$$\Leftrightarrow \frac{20}{100} \times 285.000 = 57.000$$

$$\Leftrightarrow 285.000 - 57.000 = 228.000$$

Jadi pendapatan parkir dari kendaraan yang ada tersebut adalah Rp228.000,00.

### 2.1.3 Tipe Kepribadian

Kepribadian berkaitan dengan perilaku, sifat, dan tingkah laku yang khas pada setiap diri seseorang. Seperti menurut Alwisol (2014) yang mengatakan bahwa kepribadian adalah ranah kajian psikologi yang terdiri atas pemahaman tingkah laku, pikiran, perasaan, kegiatan manusia (p. 2). Sedangkan menurut Hilgard & Marquis (dalam Alwisol, 2014) “kepribadian adalah nilai sebagai stimulus sosial dan kemampuan menampilkan diri secara mengesankan” (p. 7). Jung (Suryabrata, 2011) mengemukakan bahwa kepribadian merupakan totalitas segala peristiwa psikis baik disadari maupun tidak atau disebut pula dengan *psyche* atau jiwa. Menurut Winarso (2015) “kepribadian merupakan sifat hakiki individu yang tercermin pada sikap dan perbuatannya yang unik yang membedakan dirinya dengan yang lain” (p. 68). Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Phares (dalam Alwisol, 2014) bahwa kepribadian adalah pola khas dari pikiran, perasaan, dan tingkah laku yang membedakan dirinya dengan yang lain dan tidak berubah lintas waktu dan situasi (p. 8).

Tipe kepribadian adalah penggolongan kepribadian yang dimiliki seseorang berdasarkan aturan tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Khamidah & Suherman (2016) menyatakan bahwa berdasarkan kenyataan, kepribadian individu sangatlah beragam, bahkan mungkin jumlahnya sama banyak dengan banyaknya orang, para Ahli berusaha menggolongkan manusia ke dalam beberapa tipe kepribadian tertentu, karena mereka berpendapat bahwa cara itulah yang paling efektif untuk mengenal sesama manusia dengan baik (p. 233). Pada dunia psikologi terdapat empat tipe kepribadian yang pertama kali diperkenalkan oleh Hippocrates – Galenus (460-370 SM). Suryabrata (2011) mengatakan bahwa Hippocrates berpendapat dalam diri seseorang terdapat empat macam sifat yang didukung oleh keadaan konstitusional yang berupa cairan-cairan yang ada dalam tubuh orang itu, yaitu:

- (1) Sifat kering terdapat dalam *chole* (empedu kuning)

- (2) Sifat basah terdapat dalam *melanchole* (empedu hitam)
- (3) Sifat dingin terdapat dalam *phlegma* (lendir)
- (4) Sifat panas terdapat dalam *sanguis* (darah) (p. 11).

Cairan tersebut ada dalam tubuh manusia dalam proporsi tertentu. Jika suatu cairan itu melebihi proporsi yang seharusnya maka mengakibatkan adanya sifat-sifat kejiwaan yang khas. Sifat-sifat kejiwaan yang khas pada seseorang sebagai akibat dominannya salah satu cairan tersebut oleh Galenus dinamakan temperamen, maka Galenus menggolongkan manusia menjadi empat tipe temperamen (Suryabrata, 2011). Florence Littauer mengembangkan keempat tipe kepribadian Hippocrates – Galenus yang dituangkan ke dalam bukunya yang berjudul “*Personality Plus*”. Littauer (dalam Emanuel, 2013) menyatakan bahwa “*The four types are the Popular Sanguine, the Perfect Melancholy, the Powerful Choleric, and the Peaceful Phlegmatic*” (p. 4). Hal ini menunjukkan bahwa menurut Littauer tipe kepribadian diklasifikasikan menjadi empat macam yaitu, sanguinis, melankolis, koleris, dan phlegmatis.

Menurut Winarso (2015) “keempat tipe kepribadian tersebut mempengaruhi sifat dan perilaku seseorang untuk menyesuaikan diri dan bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya, termasuk dalam proses pembelajaran” (p. 69). Dalam dunia pendidikan, tentunya setiap peserta didik memiliki kepribadian yang berbeda-beda. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Fitria & Siswono (2014) menyatakan bahwa perbedaan tersebut muncul karena adanya perbedaan tingkah laku (p. 25).

Berikut merupakan sifat-sifat tipe kepribadian menurut Florence Littauer yaitu sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis yang terdapat dalam bukunya yang berjudul “*Personality Plus*” (p. 32-36), dan disajikan pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2**

**Sifat-Sifat Tipe Kepribadian Florence Littauer**

<b>Tipe Kepribadian</b>	<b>Sifat-Sifat</b>	<b>Tipe Kepribadian</b>	<b>Sifat-Sifat</b>
<b>Sanguinis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suka berbicara</li> <li>- Emosional dan demonstratif</li> <li>- Antusias dan ekspresif</li> <li>- Periang dan penuh semangat</li> <li>- Penuh rasa ingin tahu</li> </ul>	<b>Melankolis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendalam dan penuh pikiran</li> <li>- Analitis</li> <li>- Serius dan tekun</li> <li>- Cenderung jenius</li> <li>- Berbakat dan kreatif</li> </ul>

Tipe Kepribadian	Sifat-Sifat	Tipe Kepribadian	Sifat-Sifat
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sukarelawan untuk tugas</li> <li>- Kreatif dan inovatif</li> <li>- Mudah berubah pikiran</li> <li>- Tidak konsisten dan pelupa</li> <li>- Suka kegiatan spontan</li> <li>- Mulai dengan cara cemerlang</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perasa terhadap oranglain</li> <li>- Idealis</li> <li>- Perfeksionis, standar tinggi</li> <li>- Gigih dan cermat</li> <li>- Tertib dan terorganisasi</li> <li>- Hati-hati dalam berteman</li> <li>- Mau mendengarkan keluhan</li> <li>- Sangat memperhatikan oranglain</li> <li>- Cenderung menyukai diagram, grafik, bagan, dan tabel</li> </ul>
<b>Koleris</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berbakat pemimpin</li> <li>- Dinamis dan aktif</li> <li>- Berkemauan kuat dan tegas</li> <li>- Tidak emosional bertindak</li> <li>- Tidak mudah patah semangat</li> <li>- Memancarkan keyakinan</li> <li>- Berorientasi target</li> <li>- Terorganisasi dengan baik</li> <li>- Mencari pemecahan praktis</li> <li>- Bergerak cepat untuk bertindak</li> <li>- Berkembang karena saingan</li> <li>- Mau bekerja untuk kegiatan</li> </ul>	<b>Phlegmatis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Damai, tenang dan mampu</li> <li>- Sabar, baik keseimbangannya</li> <li>- Hidup konsisten</li> <li>- Tenang tetapi cerdas</li> <li>- Menyembunyikan emosi</li> <li>- Cakap dan mantap</li> <li>- Tidak bersemangat</li> <li>- Menjadi penengah masalah</li> <li>- Menemukan cara yang mudah</li> <li>- Mudah diajak bergaul</li> <li>- Pendengar yang baik</li> <li>- Tidak tergesa-gesa</li> <li>- Tidak mudah marah</li> <li>- Cenderung menghindari konflik</li> </ul>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kepribadian dalam penelitian ini merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan perilaku, sifat, dan tingkah laku yang khas pada setiap diri seseorang yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain serta menyesuaikan diri dengan lingkungan yang dinamis. Tipe kepribadian adalah penggolongan kepribadian yang dimiliki seseorang berdasarkan aturan tertentu. Tipe kepribadian dalam penelitian ini mengambil tipe kepribadian menurut Florence Littauer yang terdiri dari 4 macam, yaitu sanguinis, melankolis, koleris, dan phlegmatis.

## **2.2 Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang telah dilakukan oleh Fitria dan Siswono (2015), Universitas Negeri Surabaya, dengan judul “Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian (Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Phlegmatis)”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa setiap tipe kepribadian mempunyai keterampilan berpikir kreatif yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah. Peserta didik bertipe kepribadian sanguinis, melankolis, dan phlegmatis, dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, sedangkan peserta didik bertipe kepribadian koleris kesulitan untuk mengungkapkan hal-hal yang ditanyakan. Tipe kepribadian sanguinis, melankolis, dan phlegmatis mampu menunjukkan komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan, sedangkan tipe kepribadian koleris hanya mampu menunjukkan komponen kefasihan dan fleksibilitas. Semua tipe kepribadian menggunakan cara coba-coba dalam memecahkan masalah.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Fatmawati & Khabibah (2019), dengan judul “Profil Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa peserta didik berkepribadian sanguinis dalam memahami masalah membaca soal sebanyak dua kali dan mampu menjelaskan dan menuliskan secara lengkap, pada tahap membuat rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik hanya saja melupakan satu tahapan Polya yaitu memeriksa kembali. Peserta didik berkepribadian koleris dalam memecahkan masalah perlu memahami soal dengan membacanya sebanyak tiga kali, tidak memiliki rencana penyelesaian yang matang hanya ingin segera melaksanakan dan menyelesaikan soal yang diterima dan melewati tahapan memeriksa kembali. Peserta didik bertipe kepribadian melankolis dalam memecahkan masalah tidak melewati satupun langkah

pemecahan masalah, membaca soal sebanyak empat kali, mampu memunculkan cara yang berbeda dengan subjek lainnya, dan tidak melewatkan tahap memeriksa kembali. Peserta didik berkepribadian phlegmatis dalam memahami masalah membaca soal lebih dari satu kali dan pada tahap membuat rencana tidak dapat menjelaskan dengan runtut dan tidak melaksanakan tahap memeriksa kembali.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Mayasari, Utomo, & Cholily (2019), dengan judul “Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian”. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tipe kepribadian koleris, sanguinis, plegmatis, dan melankolis memiliki metakognisi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Peserta didik dengan tipe kepribadian koleris memenuhi semua indikator metakognisi yang dimulai dari tahap mengembangkan rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil. Namun peserta didik dengan tipe kepribadian koleris memiliki kesulitan dalam mengontrol proses berpikirnya dalam tahap evaluasi hasil karena sifatnya yang merasa selalu benar. Peserta didik dengan tipe kepribadian sanguinis memenuhi indikator metakognisi hanya pada tahap mengembangkan rencana saja. Sedangkan peserta didik dengan tipe kepribadian plegmatis memenuhi indikator metakognisi pada tahap mengembangkan rencana dan melaksanakan rencana, namun peserta didik mengalami kesulitan metakognisi pada tahap evaluasi hasil. Peserta didik dengan tipe kepribadian koleris memenuhi semua indikator metakognisi meliputi tahap mengembangkan rencana, tahap melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.

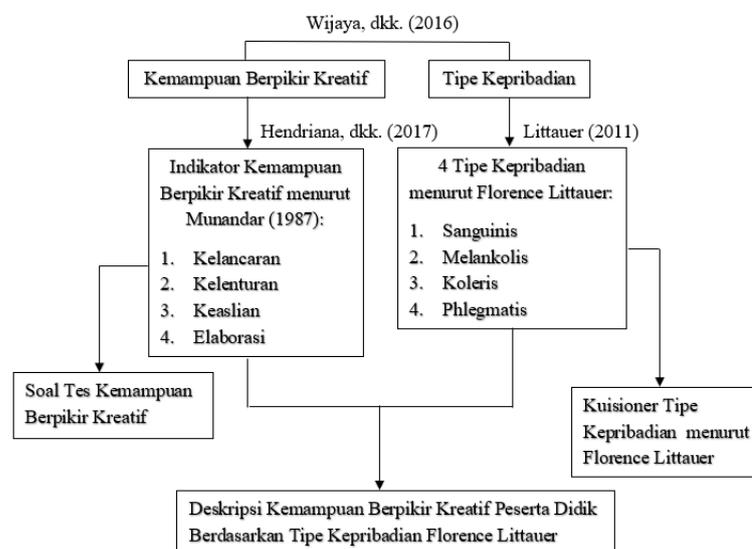
### **2.3 Kerangka Teoretis**

Kemajuan IPTEKS serta tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif. Visi matematika yang memuat berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada pada peserta didik termasuk kemampuan berpikir kreatifnya. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan kognitif untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru untuk menyelesaikan permasalahan dengan solusi alternatif yang diperoleh dari dirinya sendiri

dengan menggunakan beberapa indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi.

Salah satu aspek yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif adalah tipe kepribadian, seperti menurut Feist (dalam Wijaya, dkk. 2016) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam individu bergantung pada beberapa komponen, seperti kemampuan kognitif dan faktor kepribadian (p. 85). Setiap peserta didik tentunya memiliki kepribadian yang berbeda-beda, perbedaan tersebut muncul karena adanya perbedaan tingkah laku. Berdasarkan pada kenyataannya kepribadian individu sangat bermacam-macam, bahkan mungkin sama banyak dengan banyaknya orang, para Ahli berusaha menggolongkan manusia ke dalam beberapa tipe kepribadian tertentu, karena menurut mereka cara itulah yang paling efektif untuk mengenal sesama manusia dengan baik. Tipe kepribadian tersebut mempengaruhi sifat dan perilaku seseorang untuk menyesuaikan diri dan bersosialisasi dengan lingkungan termasuk dalam proses pembelajaran. Littauer (2011) menyatakan bahwa tipe kepribadian diklasifikasikan menjadi empat macam yaitu, sanguinis, melankolis, koleris, dan phlegmatis

Uraian di atas menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif memiliki keterkaitan dengan tipe kepribadian. Fokus kajian dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Tentunya kemampuan tersebut akan peneliti spesifikasikan ke dalam tinjauan berdasarkan tipe kepribadian Florence Littauer. Dari uraian tersebut, peneliti akan menunjukkan kerangka teoretis yang menjadi patokan dalam penelitian ini:



**Gambar 2.1 Kerangka Teoretis**

## **2.4 Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan indikator kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi berdasarkan tipe kepribadian Florence Littauer, yaitu sanguinis, melankolis, koleris, dan phlegmatis, pada peserta didik kelas VIII Bina Prestasi SMP Negeri 4 Tasikmalaya, dalam sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).