

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu ilmu yang mengalami perkembangan dari masa ke masa, matematika memiliki kegunaan yang utama dalam menyelesaikan problematika kehidupan manusia yaitu meringankan beban kerja maupun menyelesaikan masalah. Suherman dkk (Agoestanto dkk, 2016, hlm. 183) menyatakan meskipun kenyataannya permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari tidak semuanya merupakan permasalahan matematis, namun matematika memiliki peran sentral dalam menjawab permasalahan keseharian itu. Masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan melalui kemampuan berpikir matematis yang terbentuk dari proses mempelajarinya.

Kemampuan berpikir matematis merupakan salah satu produk dan indikator pencapaian siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini sesuai dengan kemampuan-kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari matematika berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* (2002) yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*) dan kemampuan representasi (*representation*). Kelima kemampuan ini merupakan komponen berpikir matematis.

Salah satu tujuan dalam mempelajari matematika berdasarkan NCTM (2002) adalah memiliki kemampuan representasi matematis. Kemampuan ini berpusat pada ekspresi matematis dari permasalahan ataupun konsep yang diberikan. Siswa memiliki ekspresi yang beragam bentuk jika memandang suatu permasalahan yang diberikan. Ekspresi yang dimiliki siswa dalam memandang suatu permasalahan merupakan salah satu bentuk pemahaman, komunikasi, proses penyelesaian masalah, dan pengaitan konsep.

Representasi dapat dipandang juga sebagai kemampuan dan alat. Sebagai alat, representasi merupakan batu loncatan untuk memahami ataupun menyelesaikan masalah sedangkan sebagai kemampuan

representasi berkaitan dengan daya representasi dari representator. Confrey & Smith menyatakan “*representations is interpreted as the tools used for representing mathematical ideas such as tables, graphs, and equations*” (Gagatsis dkk, 2014, hlm. 150). Artinya representasi adalah interpretasi yang merupakan alat yang digunakan untuk merepresentasikan ide-ide matematika seperti tabel, grafik dan persamaan.

Pendapat dari Confrey & Smith menunjukkan posisi representasi sebagai alat. Alat ini akan menampilkan ekspresi representator dalam memahami permasalahan ataupun konsep matematika yang diberikan. Ekspresi yang ditampilkan dan ditampakkan berupa ide-ide yang menunjukkan sudut pandang pemahaman representator. Dugaan peneliti adalah representasi akan menjelaskan proses berpikir representator.

Menariknya representasi seperti yang disebutkan Fennel (2000) bahwa representasi seperti sebuah pertunjukan. Fennel menyebutkan representasi sebagai pertunjukan matematika. Pertunjukan yang mempertunjukkan model, komunikasi matematis, dan interpretasi matematis. Oleh karena itu, wajar jika representasi dapat mempertunjukkan proses berpikir dan pemahaman dari representator.

Representasi memiliki peran sentral dalam matematika. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Santia (2015, hlm. 369) yang menyatakan salah satu penyebab dari siswa kurang mampu memecahkan masalah matematika adalah ragam representasi yang kurang dan selaras dengan Dahlan & Juandi (2011, hlm. 132) yang menyatakan bentuk representasi merupakan sarana layanan belajar bermakna dan jembatan komunikasi matematis. Pendapat lain dari Sumarno (dalam Lestari & Yudanegara, 2017) menyatakan bahwa representasi merupakan indikator dari koneksi matematika dan sebagai penghubung konsep-konsep matematika.

Peran representasi juga tampak dalam pembelajaran. Peran representasi berupa rencana yang mendukung suatu perencanaan pembelajaran sehingga dapat menjadi alat untuk membuat siswa fokus dan tertarik kepada pembelajarannya pada pertemuan tersebut. Ketertarikan siswa terhadap ragam representasi yang disajikan dalam proses pembelajaran membuat konsep mudah tersampaikan kepada siswa. Hal ini menunjukkan peran representasi sebagai alat komunikasi dan mempermudah tersampaikan konsep.

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Pendapat di atas selaras dengan Fennel(2006) yang menyebutkan *“Representation can be used by teachers to instruct and by students to solve problems and communicate their mathematical ideas to others”*. Pendapat Fennel tersebut menyatakan bahwa representasi dalam pembelajaran sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dan sebagai media untuk mengungkapkan ide-ide matematis melalui komunikasi matematis. Hal ini menunjukkan pentingnya representasi dalam pembelajaran.

Representasi pada proses pembelajaran juga berperan untuk menunjang pembelajaran yang aktif mengkonstruksi pengetahuan. Luitel (2008) menyatakan :

*“The role of representation in classroom learning can be enlisted as a source of communication; as an indicator of students’ attitude towards mathematics; means of probing understanding; means of establishing links between the concepts; as a part of the developmental process of procedural-conceptual continuum; as a means of overcoming cognitive obstacles; and as a process or means of constructing mathematical ideas”*(hlm. 11).

Pernyataan Luitel diatas menekankan representasi dalam pembelajaran sebagai sumber komunikasi, indikator sikap siswa terhadap matematika, memahami masalah, penghubung antar konsep, bagian dalam proses pengembangan konsep-prosedural, sebagai sarana dalam mengatasi hambatan kognitif, dan sebagai proses untuk mengkonstruksi ide-ide matematis. Pernyataan ini sesuai dengan pernyataan-pernyataan Dahlan & Juandi (2011), Fennel (2006), dan hasil penelitian Santia (2009) mengenai peranan representasi khususnya dalam pembelajaran matematika.

Pendapat-pendapat ahli dan hasil penelitian di atas menunjukkan peran representasi dalam pembelajaran matematika. Peran ini diantaranya penjabatan konsep abstrak, indikator penalaran, sarana komunikasi, pemecahan masalah, sarana belajar bermakna, sarana dalam mengatasi hambatan kognitif, bagian dalam proses pengembangan konsep-prosedural, dan sebagai alat pengkonstruksi ide-ide matematis. Peran-peran ini memperlihatkan keterkaitan representasi matematis dengan kemampuan matematika lainnya, sehingga representasi penting dalam proses pembelajaran yang di konstruksi

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

untuk meningkatkan salah satu kemampuan ataupun dalam pembelajaran biasa.

Representasi dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan khususnya untuk konsep-konsep abstrak, salah satunya adalah aljabar, hal ini sesuai dengan pendapat Kaput (dalam Walle dkk, 2008, hlm. 2) yang menjelaskan lima bentuk logika aljabar. Yaitu (1) generalisasi dari aritmatika dan pola yang ada di matematika, (2) penggunaan simbol yang cukup bermanfaat, (3) pembelajaran tentang struktur sistem bilangan, (4) pembelajaran tentang pola dan fungsi, dan (5) proses pemodelan matematis, yang menyatukan keempat ide diatas.

Poin ke lima pada uraian di atas merupakan bagian dari proses representasi matematis. Jika dilihat dari urgensinya, kemampuan representasi merupakan poin penting dalam pembelajaran aljabar. Aljabar mencakup persamaan dan pertidaksamaan.

Pertidaksamaan adalah konsep yang memperkenalkan siswa bukan hanya dengan variabel tetapi pemaknaan tentang konsep ketaksamaan yang sudah dikenalnya di sekolah dasar. Materi ini menjadi salah satu konsep yang menjadi karakteristik kesulitan dalam memahami konsep aljabar. Sejalan dengan hasil dari penelitian Drijvers & Jupri (2014) pada 33 siswa kelas 7 tahun 2011 dan 18 siswa kelas 7 tahun 2012, dalam penelitiannya dinyatakan bahwa salah satu tipe kesulitan siswa Indonesia dalam memahami konsep aljabar adalah *mathematization* yang mencakup aspek vertikal dan horizontal. Kesulitan dalam matematisasi horizontal mencakup kesulitan dalam mentranslate antara situasi permasalahan dalam dunia nyata dan dunia matematika. Dengan kata lain berangkat dari fenomena nyata ke dunia penyimbolan dan versi lain yaitu proses memformulasikan masalah dalam cara yang berbeda, menemukan hubungan aturan, dan mengubah masalah dunia nyata ke masalah matematika atau dikenal dengan pemodelan matematika. Berbeda dengan kesulitan matematisasi vertikal yang bergerak dalam proses *reorganization* dalam matematika sendiri, proses yang bergerak dalam simbol-simbol berupa aktivitas mengkombinasikan, mengintegrasikan, memformulasikan, dan memanipulasi model aljabar saat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan, memformulasikan konsep matematika baru, dan membuktikan aturan dan *generalisasi*.

Kesulitan matematisasi horizontal merupakan salah satu bagian dari representasi matematis. Kesulitan ini terjadi ketika menerjemahkan

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

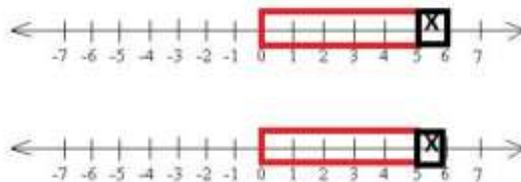
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

masalah aljabar dalam kehidupan nyata kedalam model matematika. Contoh pemasalahan ini adalah :

Seorang petani memiliki kebun yang akan ditanami jagung dan singkong. Petani selalu menanam jagung dikebunnya seluas  $5 m^2$  dan luas kebun tersebut tidak lebih dari  $6 m^2$ . jika petani tersebut mengurangi lahan untuk menanam singkong maka tentukan kemungkinan luas kebun untuk ditanami singkong!

**Gambar 1.1 Masalah PtLSV dalam Bentuk Masalah Nyata**

Masalah pada Gambar 1.1 menyatakan pengurangan ukuran kebun dengan melibatkan konsep pertidaksamaan. Representasi pada masalah tersebut akan diperoleh dengan baik jika memahami masalah dengan benar. Representasi berupa pemodelan masalah akan terbentuk menjadi dua bagian yaitu  $x + 5 \leq 6$  dan  $x + 5 < 6$ . Pemodelan ini mungkin sulit diperoleh siswa, tetapi dengan berbantuan pada visualisasi berikut akan memudahkan siswa memahami nya.



**Gambar 1.2 Contoh Visualisasi Masalah pada Gambar 1.1 dengan Pendekatan Garis Bilangan**

Gambar 1.2 bagian atas memperlihatkan  $x + 5 \leq 6$ , bilangan enam ikut dalam himpunan selesiannya. berbeda dengan Gambar 1.2 bagian bawah memperlihatkan  $x + 5 < 6$ . Karena luas kebunnya berada pada interval nilai  $x$  dengan  $x + 5 \leq 6$ , maka ketika petani mengurangi lahan untuk menanam singkong maka diperoleh bentuk  $x + 5 < 6$ , bentuk **kurang dari sama dengan** berubah menjadi **kurang dari**. Hal ini memperlihatkan pemaknaan dari simbol ketaksamaan melalui representasi Gambar 1.2.

Materi pertidaksamaan menarik untuk dikaji. Berdasarkan penelitian terdahulu diperoleh temuan yang menarik, diantaranya adalah

**Inri Fitriani, 2018**

*ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTLVS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

penelitian Taqiyudin (2017) mengenai miskonsepsi materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV), Rohimah (2015) mengenai hambatan belajar siswa dalam materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dan Sari (2014) mengenai desain didaktis materi pertidaksamaan linear satu variabel. Taqiyudin (2017) menemukan miskonsepsi pada siswa pada proses menyelesaikan masalah pertidaksamaan yaitu menganggap penyelesaian pertidaksamaan sama dengan persamaan dan pembelajaran yang berlangsung menekankan pada penghapalan aturan sifat perkalian. Berbeda dengan Rohimah (2015) yang menemukan hambatan belajar siswa dalam materi PtLSV bisa diakibatkan loncatan proses berpikir siswa dari pola pikir aritmetika ke dalam bentuk aljabar. Hal ini disebabkan siswa memahami bentuk aljabar langsung pada contoh yang abstrak. Artinya tidak ada proses penjembatani konsep abstrak, yang bisa dilakukan melalui representasi. Sesuai dengan penelitian Sari (2014, hlm. 204) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam melakukan penyesuaian dari berpikir aritmetika ke bentuk aljabar. Hal ini dapat diakibatkan oleh *didactical obstacle* yaitu hambatan belajar yang berasal dari proses pembelajaran di kelas. Penyebabnya adalah cara cepat yang diberikan tanpa menggali pemecahannya ataupun prosesnya.

Hambatan-hambatan belajar dan miskonsepsi yang ditemukan pada penelitian terdahulu adalah bukti masih terdapatnya masalah dalam membelajarkan materi pertidaksamaan. Jika dipandang dari konsep representasi, masalah ini dapat diatasi dengan representasi yang sesuai.

Beragam representasi yang muncul dapat memperlihatkan sejauh mana siswa memahami dan memandang permasalahan dengan suatu visualisasi, simbol atau verbal. Representasi yang dominan digunakan akan menunjukkan profil dari berpikir siswa mengenai konsep pertidaksamaan yang di khususkan pada siswa yang pertama kali mengenal konsep ini yaitu pada materi Pertidaksamaan Linear satu Variabel (PtLSV).

Representasi erat kaitannya dengan pengetahuan yang dikuasai dan gaya berpikir (*kognitif*). Gaya kognitif berpengaruh besar dalam proses pemecahan masalah (Mustangin, 2015 hlm. 16). Akibatnya, gaya kognitif akan berpengaruh pada representasi matematis penyelesaian masalah.

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Gaya kognitif didefinisikan Messick (dalam Santia ,2015, hlm. 369) sebagai “*Stable attitudes, preferences or habitual strategies that determine individuals model of perceiving, remembering, thinking, and problem solving*”. Artinya gaya kognitif merupakan sikap, preferensi atau strategi yang biasa digunakan dalam menentukan model untuk memahami, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Gaya individu dalam memecahkan masalah berbeda tergantung sudut pandang dan karakteristik individu tersebut sehingga akan terbentuk beragam representasi dalam penyelesaian masalah maupun dalam proses pembelajaran.

Menurut Witkin (1971), dimensi gaya kognitif terdiri dari *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Dimensi FI umumnya dominan condong kepada *independent*, kompetitif, dan percaya diri. Sedangkan individu dengan FD lebih condong bersosialisasi, menyatukan diri dengan orang-orang di sekitar mereka, dan biasanya lebih berempati dan memahami perasaan dan pemikiran orang lain.

Gaya kognitif dari Witkin tersebut merupakan sudut pandang psikologis dan berpengaruh pada pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tinajero & Paramo (1998) yang mendapatkan bahwa dari 233 siswa yang menjadi subjek penelitiannya terdapat 189 siswa yang memiliki gaya kognitif FI-FD (dalam Santia, 2015, hlm. 369).

Penelitian Tinajero dan Paramo menunjukkan eksistensi dari gaya belajar siswa yang terkelompok dalam FI dan FD di lingkungan pembelajaran. Selain itu, gaya kognitif ini mendapatkan perhatian yang tinggi dari para peneliti sehingga sering dikaji.

Pengkajian gaya kognitif FI dan FD dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dalam berbagai aspek, salah satunya adalah penelitian Sasongko & Siswono (2013) dalam aspek kreativitas siswa FI dan FD, Wulandari (2017) dalam proses pemecahan masalah pada siswa Sekolah Dasar dan Puspitasari(2017) dalam aspek intuisi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah SPLDV. Berikut hasil penelitiannya.

1. Sasongko & Siswono (2013) menemukan dalam aspek kreativitas siswa dalam mengajukan dan menyelesaikan soal matematika menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI memiliki kreativitas tinggi sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD memiliki kreativitas yang rendah.

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

2. Wulandari (2017, hlm. 106) pada siswa sekolah dasar ditemukan siswa dengan gaya kognitif FI dapat mengaitkan materi yang telah diperolehnya untuk menemukan cara-cara baru dalam memecahkan masalah matematika sebaliknya siswa yang memiliki gaya kognitif FD sering merasa kesulitan untuk mengaitkan materi yang diperolehnya untuk membuat cara-cara baru dalam memecahkan masalah khususnya matematika.
3. Puspitasari (2017, hlm. 97) menemukan karakteristik intuisi yang digunakan siswa FI dan FD dalam tahapan pemecahan masalahnya. Siswa dengan gaya kognitif FD dalam memahami masalah menggunakan intuisi *anticipatory* yakni *preverance*, proses siswa memahami informasi pada soal melalui proses membaca ulang atau berfikir keras. Proses merencanakan penyelesaian dilakukan siswa FD dengan menggunakan intuisi *affirmatory* yaitu representasi atau interpretasi dari berbagai fakta yang diterima secara langsung, jelas dan konsisten. Ketika proses melaksanakan penyelesaian dan pemeriksaan ulang siswa FD tidak melakukan intuisi dalam penyelesaiannya. Adapun siswa dengan gaya kognitif FI memahami masalah melalui intuisi *affirmatory*, karena proses pemahaman tidak memerlukan waktu yang lama dan tidak membutuhkan informasi terlalu banyak. Proses perencanaannya juga menggunakan intuisi *affirmatory*. Siswa FI dalam proses melaksanakan perencanaan dan memeriksa kembali pengerjaannya, ada dua tipe yaitu ada yang tidak menggunakan intuisi dan ada yang menggunakan intuisi *conclusive*.
4. Santia (2015). Hasil penelitiannya menyatakan bahwa subjek fd merepresentasikan pemecahan masalah dengan cara (1) memahami informasi dan apa yang ditanyakan dengan membuat gambar, (2) membuat rencana penyelesaian dengan membuat persamaan matematika, (3) memanipulasi persamaan. dan (4) mengecek kembali dengan mensubstitusikan ke persamaan. Berbeda dengan subjek FI yang merepresentasikan masalah matematika melalui langkah (1) memahami informasi dan apa yang ditanyakan dengan menulis persamaan matematika dengan menggunkan simbol formal, (2) membuat rencana penyelesaian dengan membuat persamaan matematika, dan (3) memanipulasi persamaan tersebut dan

### **Inri Fitriani, 2018**

#### **ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

menggunakan cara coba-coba dan tidak ada proses pengecekan kembali.

Penelitian-peneliti terdahulu diatas menunjukkan adanya hubungan antara gaya kognitif FI dan FD dalam proses penyelesaian masalah matematika dan penelitian dari Santia (2015) menunjukkan adanya pengaruh gaya kognitif terhadap representasi dalam memecahkan masalah matematika. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengkaji gaya kognitif FI dan FD khususnya pada ragam representasi dalam menyelesaikan masalah matematika.

Keragaman representasi yang digunakan siswa berdasarkan gaya kognitif FI dan FD pada selesaian masalah pertidaksamaan menarik untuk dikaji. Hal ini disebabkan karena kaitan antara gaya kognitif dan proses selesaian masalah yang tidak terlepas dari ragam representasi yang digunakannya. Kajian ini semakin menarik dengan materi yang dijadikan penelitian adalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV). Oleh karena itu peneliti melakukan kajian pada siswa kelas tujuh SMP dengan judul *Analisis Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah PtLSV Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diuraikan pada latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut.

1. Apakah ada keragaman representasi matematis yang digunakan siswa FI dan FD dalam memecahkan masalah PtLSV
2. Jenis representasi mana yang dominan digunakan siswa FI dan FD dalam memecahkan masalah PtLSV.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini dibatasi pada lingkup berikut.

1. Jenis representasi yang dimaksud adalah representasi simbolik, visual dan verbal
2. Respondennya dibatasi pada siswa SMP kelas tujuh dari tiga SMP negeri di kota Bandung Rayon Barat

### **Inri Fitriani, 2018**

**ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

3. Materi yang diujikan dalam penelitian ini dibatasi pada permasalahan PtLSV.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui kondisi pada keragaman representasi matematis siswa SMP dalam memecahkan masalah PtLSV berdasarkan gaya kognitif FI dan FD.
2. Mengetahui keragaman representasi matematis yang dominan berdasarkan indikator representasinya.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis berikut.

1. Bagi penulis, sebagai sarana dalam memperoleh informasi, pengetahuan baru, dan pengalaman untuk mempersiapkan diri sebagai calon pendidik yang akan turun di lapangan.
2. Bagi pengembang ilmu pengetahuan, hasil kajian ini dapat memberi sumbangan dan bahan untuk penelitian lebih lanjut bagi perkembangan ilmu pendidikan, khususnya mengenai kemampuan representasi matematis pada konten PtLSV dan perbandingannya berdasarkan gaya kognitif.
3. Bagi pembaca, hasil pembahasan ini dapat membuka wawasan yang lebih luas mengenai kemampuan representasi matematis siswa SMP berdasarkan gaya kognitif.

Disamping manfaat teoritis, terdapat manfaat praktis yang dapat diberikan yaitu.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan untuk mempelajari matematika melalui proses representasi salah satunya.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memacu para praktisi pendidikan untuk membuat desain pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa khususnya kemampuan representasi.

#### **Inri Fitriani, 2018**

*ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

3. Bagi sekolah, yaitu sebagai bahan masukan dan kajian mengenai kendala yang dialami siswa dalam proses kegiatan pembelajaran di sekolah, sehingga melalui penelitian ini diharapkan sekolah dapat mengembangkan inovasi pembelajaran sebagai alternatif solusi guna mengatasi permasalahan yang terjadi di sekolah.

## 1.6 Definisi Operasional

### 1. Representasi matematis

Representasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah representasi eksternal yang digunakan siswa dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Representasi tersebut berupa proses penyelesaian masalah melalui bentuk visual (gambar, grafik atau tabel), simbol (aljabar), atau verbal sesuai dengan sudut pandang siswa sehingga permasalahan dapat lebih sederhana dan diperoleh solusinya.

### 2. Masalah PtLSV

Masalah PtLSV yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan soal tertulis yang memuat materi PtLSV. Adapun bentuk soal berbasis pemecahan masalah. Lingkup masalah PtLSV dalam penelitian ini mencakup permasalahan dalam memaknai ketaksamaan, memodelkan, menggunakan sifat ketaksamaan dan menyelesaikan masalah terkait PtLSV.

### 3. Gaya kognitif

Gaya kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gaya siswa dalam menyelesaikan permasalahan atau dalam memandang permasalahan yang diberikan. Gaya kognitif yang dijadikan acuan adalah gaya kognitif dari Witkin yaitu FI dan FD. Gaya kognitif FD merupakan gaya berpikir yang terstruktur dan dapat bekerja dengan baik jika mendapatkan alur penyelesaian masalah yang jelas. Adapun gaya kognitif FI merupakan gaya berpikir yang tidak terstruktur dan *out of the box*. Individu dengan gaya berpikir ini akan memperoleh penyelesaian masalah yang baik jika tidak diberikan tuntutan langkah atau diberikan kebebasan dalam proses pengerjaannya. Gaya kognitif ini teridentifikasi berdasarkan hasil tes *Group Embedde Field Test* (GEFT).

**Inri Fitriani, 2018**

**ANALISIS REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PTL SV BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu