

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika. Siswa harus memiliki kemampuan representasi agar mampu untuk menyampaikan ide-ide matematisnya dan berbagai permasalahan matematika ke dalam berbagai bentuk, seperti gambar, simbol, model matematika, maupun bahasa atau kata-kata sehingga dapat menyelesaikan masalah matematis. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* terdapat lima kemampuan matematis yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika yaitu: (1) kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*), (2) kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), (3) kemampuan komunikasi matematis (*communication*), (4) kemampuan koneksi matematis (*connections*), (5) kemampuan representasi matematis (*representation*).¹⁷

Pada era milenial ini siswa dituntut untuk mampu menginterpretasikan dan menggunakan berbagai macam representasi dan perangkatnya untuk penalaran, pemecahan masalah, dan pembelajaran bagi diri sendiri maupun sebagai media berkomunikasi atas pemahaman yang didapat kepada orang lain. Kemampuan representasi pada dokumen NCTM (2002) dijelaskan :

¹⁷ Mentari Dwi Saputri dan Masduki, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Baki", dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, (2017) hal 1-8.

“Representation refers both to process and to product—in other words, to the act of capturing a mathematical concept or relationship in some form and to the form itself”.¹⁸ Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata–kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, simbol matematika.¹⁹

Representasi juga dapat diartikan sebagai ungkapan–ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya.²⁰ Jadi kemampuan representasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengungkapkan ide–ide matematika terhadap suatu masalah, pernyataan ataupun definisi dengan cara tertentu. Dengan representasi akan membantu siswa untuk mengatur proses berfikirnya, berguna juga untuk membantu menyusun ide–ide matematika lebih konkrit dan nyata untuk bahan pemikiran.

Kemampuan representasi dapat mendukung siswa dalam memahami konsep–konsep matematika yang dipelajari dan keterkaitannya, untuk mengkomunikasikan ide–ide matematika siswa, untuk lebih mengenal keterkaitan (koneksi) diantara konsep–konsep matematika, ataupun

¹⁸ The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), *Principles and Standards for School Mathematics*, (USA: NCTM, 2000), p. 29.

¹⁹ Indrayana Ika sanjaya, dkk., “Kemampuan representasi....”, hal 61

²⁰ Syarifah Fadillah Alhadad, Skripsi “*Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis, Pemecahan Masalah Matematis dan Self Esteem Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended*”, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2010), hal 34.

menerapkan matematika pada permasalahan matematik realistik melalui pemodelan.²¹ Dengan siswa mampu memahami konsep matematika dengan baik, maka siswa juga akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah matematika.

Fungsi representasi yang dihasilkan siswa dalam belajar matematika ada 3, yaitu: (1) representasi memberikan informasi kepada guru tentang bagaimana siswa berpikir mengenai konteks atau ide matematis, (2) representasi memberikan informasi tentang pola dan kecenderungan diantara siswa, dan (3) representasi digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran oleh guru dan siswa.²² Dengan tujuan tersebut yang telah dikemukakan berarti kemampuan representasi matematis siswa sangat memiliki peran penting dalam pendidikan tidak hanya penting untuk siswa dalam menyelesaikan masalah namun juga memiliki peran penting bagi guru agar mampu mengetahui cara berpikir siswa.

Representasi matematis dibagi menjadi tiga bentuk yaitu sebagai berikut:

- a. Representasi verbal. Pada representasi verbal ini mencakup soal cerita yang dijadikan sebagai suatu pernyataan yang dijelaskan, baik secara teks tertulis atau diucapkan.
- b. Representasi gambar terdiri dari gambar, diagram, atau grafik dan lainnya.

²¹ Bambang Hudiono, Skripsi “*Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi terhadap Pengembangan Kemampuan Matematik dan Daya Representasi pada Siswa SLTP*”, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2005), hal 19.

²² L.N. Azizah, dkk., “Kemampuan Representasi...”. Hal 356.

- c. Repreresetasi simbolik adalah representasi yang dapat berupa membuat suatu bilangan, operasi dan tanda penghubung, simbol aljabar, operasi matematika dan relasi, angka dan berbagai jenis lainnya.²³

Berdasarkan seluruh uraian mengenai representasi matematis di atas, dapat disimpulkan kemampuan representasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menyatakan model, bentuk, atau ide-ide matematis dari masalah tertentu sebagai bentuk yang mewakili situasi masalah guna menemukan solusi dari masalah tersebut dan dapat diukur melalui indikator kemampuan representasi matematis. Bentuk representasi matematis meliputi representasi visual, simbolik dan verbal.

Penggunaan representasi yang tepat dan memadai akan mempunyai sumbangan yang sangat besar bagi terbentuknya pemahaman (*understanding or meaning*) konsep. Tepat dalam arti cocok untuk mewakili konsepnya, dan memadai dalam arti cukup kuantitasnya untuk memungkinkan siswa menemukan keterkaitan, baik antar representasi maupun dalam satu jenis representasi.²⁴ Dengan representasi, akan membuat siswa mampu mengeksplorasi kemampuannya dalam setiap menyelesaikan masalah. Siswa lebih baik menemukan sendiri sebuah konsep agar siswa mampu membentuk pemahamannya sendiri dengan baik untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah lain.

²³ Jose L. Villegas, et al, "Representations in Problem Solving: A Case Study in Optimization Problems" *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, No. 17, Vol. 7(1), (2009), p. 287.

²⁴ Nurdin Muhamad, "Pengaruh Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa" , dalam *Jurnal Pendidikan Universitas Garut Vol. 9 No.1*, (2016), hal. 9-22.

Sebagai salah satu standar proses, standar representasi yang diharapkan dapat dikuasai siswa selama proses pembelajaran di sekolah yaitu :²⁵

- a. Membuat dan menggunakan representasi untuk menyusun, merekam, dan mengomunikasikan ide-ide matematika.
- b. Memilih, menerapkan, dan melakukan translasi antar representasi matematis untuk memecahkan masalah.
- c. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial dan fenomena matematika.

Adapun indikator kemampuan representasi matematis dapat dilihat dari tabel sebagai berikut.²⁶

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis

No.	Representasi	Bentuk – Bentuk Operasional
1	a. Diagram, tabel, atau grafik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau tabel 2. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
	b. Gambar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat gambar pola-pola geometri 2. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya
2	Simbolik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan 2. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan 3. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
3	Verbal (kata – kata/teks tertulis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan 2. Menuliskan interpretasi dari suatu representasi 3. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata

²⁵ National Council of Teacher Mathematics (NCTM), *Principle and Standards ...*, hal. 36-37

²⁶ Yasinta Qur'ana, Skripsi : “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Realistik Materi Aritmetika Sosial pada Siswa Kelas VII Mts Negeri 1 Tulungagung”, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2018), hal 26-27.

		<p>4. Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan</p> <p>5. Menjawab soal dengan menggunakan kata kata atau teks tertulis</p>
--	--	--

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah merupakan bagian dari kehidupan manusia. Hampir setiap hari semua manusia berhadapan dengan permasalahan yang harus di selesaikan. Newell dan Simon menyatakan bahwa masalah adalah situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya tetapi dia memerlukan sesuatu dan tidak mengetahui secara langsung tindakan yang akan dilakukan untuk mencapainya.

Sedangkan, Krulik dan Rudrik mendefinisikan masalah secara formal sebagai berikut *“A problem is situation, quantitativ or otherwise, that confront an individual or group of individual, that requires resolution, and for which the individual sees no apparent or obvious means or path to obtaining a solution”*. Definisi tersebut menjelaskan bahwa masalah adalah situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan suatu pemecahan tetapi tidak memiliki cara yang langsung dapat digunakan untuk menentukan solusinya.²⁷

Masalah dibagi menjadi dua macam, yaitu: (1) masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkrit, termasuk teka-teki. Kita harus mencari semua variabel masalah tersebut; kita mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengonstruksi semua jenis obyek yang

²⁷ Dewi Asmarani dan Ummu Sholihah, *Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Tulungagung Angkatan 2014 dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya dan De Corte*, (Tulungagung: Akademia Pustaka, 2017), hal. 16

dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah itu, (2) masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah, tidak kedua – duanya. Bagian utama dari masalah jenis ini adalah hipotesa dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya. Kedua bagian utama tersebut sebagai landasan untuk dapat menyelesaikan masalah jenis ini.²⁸

Penyelesaian masalah atau pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal tersebut dikarenakan siswa akan mendapatkan pengalaman dalam pengetahuan serta ketrampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin.²⁹ Dalam menyelesaikan masalah perlu menciptakan representasi dari masalah tersebut, agar mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah.

Pentingnya pemecahan masalah juga ditegaskan oleh NCTM tahun 2000 bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Dengan memecahkan masalah, siswa menemukan aturan baru yang lebih tinggi tarafnya sekalipun ia mungkin tidak dapat merumuskannya secara verbal.³⁰ Dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa diharapkan memahami proses dalam menyelesaikan masalah tersebut

²⁸ Herman Hudojo, Pengembangan Kurikulum matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas, (Surabaya : Usaha Nasional, 1979) Hal 158-159.

²⁹ Risca Dian Pratiwi, Skripsi : “*Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Barisan Dan Deret Aritmetika Kelas XI SMA Negeri 1 Wirosari Grobogan*”, (Semarang : Universitas Islam Negeri Walisongo, 2017) , hal 21.

³⁰ Evi Trinovita, Skripsi : “*Deskripsi Kelancaran Prosedural Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas IX A SMP Negeri 5 Mandai*”, (Makasar: Universitas Negeri Makasar,2017), hal. 24

secara baik. Dan siswa diharapkan menjadi terampil dalam mengidentifikasi konsep yang relevan, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya agar mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik dan benar.

Berdasarkan seluruh uraian mengenai pemecahan masalah di atas, dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah adalah usaha seseorang untuk mengatasi atau menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi sampai mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam kegiatan pemecahan masalah siswa dilatih untuk melakukan penemuan, analisis dan penyelesaian masalah.

3. Gaya Kognitif

Setiap individu secara psikologi memiliki ciri khas masing-masing sehingga individu yang satu dengan individu lainnya berbeda. Perbedaan setiap individu salah satunya yaitu gaya kognitif. Gaya kognitif memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Kagan mendefinisikan gaya kognitif sebagai variasi cara individu dalam menerima, mengingat, dan memikirkan informasi atau perbedaan cara memahami, menyimpan, menstransformasi dan memanfaatkan informasi.

Gaya kognitif juga dapat diartikan sebagai cara yang khas pemfungsian kegiatan perseptual (kebiasaan memberikan perhatian, menerima, menangkap, merasakan, menyeleksi, mengorganisasi, mengubah bentuk informasi intelektual) atau karakteristik individu dalam menerima, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas

atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya.³¹ Ausburn dan Ausburn mendefinisikan gaya kognitif sebagai dimensi psikologis yang mewakili konsistensi dengan cara individu memperoleh dan memproses informasi.³² Gaya kognitif juga diartikan sebagai variabel penting yang mempengaruhi pilihan-pilihan siswa dalam bidang akademik, kelanjutan perkembangan akademik, bagaimana siswa belajar serta bagaimana proses interaksi mereka³³

Secara umum, gaya kognitif mempengaruhi cara dimana informasi diperoleh, diurutkan, dan dimanfaatkan. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif adalah cara seseorang dalam berpikir, memproses informasi, menyimpan informasi dan menggunakan informasi yang didupakannya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Gaya kognitif dibagi menjadi 3 tipe yaitu : (1) *field dependent-field independent*, (2) *impulsive-reflektif*, (3) *preseptif/eseptif-sistematis/intuitif*.³⁴ Dalam penelitian ini, peneliti memilih fokus pada tipe gaya kognitif *Field Independent (FI)–Field Dependent (FD)*. Gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* merupakan gaya berpikir seseorang untuk menerima, mengolah dan memproses informasi. Gaya kognitif *field independent* dan

³¹ Elsa Manora Siahaan, dkk., “Analisis Kemampuan...”, hal 237

³² Sadriwanti Arifin, dkk., “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Efikasi Diri pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone”, dalam *Jurnal Daya Matematis Vol. 3 No. 1*, (2015), hal 20-29

³³ Rafiq Badjeber dan Wahyuni H. Mailili, “Profil Pegetahuan Konseptual Matematis siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif”, dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1*, (2019), hal 6-12.

³⁴ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar dan Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hal 94.

field dependent masing – masing memiliki cara sendiri dalam menyikapi dan menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Witkin dan Goodnough, individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent* adalah individu yang kurang atau tidak bisa memisahkan sesuatu bagian dari suatu kesatuan dan cenderung langsung menerima bagian atau konteks yang dominan. Sedangkan individu yang memiliki gaya kognitif *field independent* adalah individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan segera dapat memisahkan suatu bagian dari kesatuannya.³⁵

Sederhananya seorang yang memiliki gaya kognitif FI cenderung kurang begitu tertarik dengan fenomena sosial dan lebih suka dengan ide-ide dan prinsip-prinsip yang abstrak, kurang hangat dalam hubungan interpersonal, dalam mengerjakan tugasnya merasa efisien bekerja sendiri. Sedangkan, orang yang memiliki gaya kognitif FD merupakan seorang yang dapat berpikir secara global, berperilaku sensitif secara sosial dan berorientasi interpersonal, lebih suka bekerja kelompok dalam mengerjakan tugasnya.³⁶ Siswa FI akan bekerja lebih baik jika diberikan kebebasan dalam menyelesaikan soal dan siswa FD akan bekerja lebih baik jika diberikan petunjuk dan arahan oleh guru dalam menyelesaikan soal.

³⁵ *Ibid.*, hal 237.

³⁶ Badi Rahmad Hidayat dkk, “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Penelitian dilakukan di SMAN 7 Surakarta Kelas X Tahun Ajaran 2011/2012)”, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi Vol. 1 No. 1*, (2013), Hal 39-46.

Witkin dkk (1977) membedakan karakteristik individu FD dan individu FI sebagai berikut.³⁷

Tabel 2.2 Karakteristik individu *field dependent* dan *field independent*

No.	<i>field dependent</i>	<i>field independent</i>
1	Cenderung berpikir global.	Memiliki kemampuan menganalisis untuk memisahkan objek dari lingkungannya
2	Cenderung menerima struktur yang sudah ada	Memiliki kemampuan mengorganisasikan objek-objek.
3	Memiliki orientasi sosial	Memiliki orientasi impersonal
4	Cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada	Cenderung mendefinisikan tujuan sendiri
5	Mempunyai hubungan sosial yang luas.	Memilih profesi yang bersifat individual.
6	Lebih peka terhadap kritik, perlu mendapat dorongan dan menghindari kritik yang sifatnya pribadi.	Dapat mengorganisasikan dirinya sendiri.

4. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear adalah dua persamaan linear atau lebih yang menggunakan variabel-variabel yang sama. Penyelesaian sistem persamaan linear adalah pasangan berurutan bilangan yang memenuhi semua persamaan dalam sistem tersebut. Penyelesaian sistem persamaan linear disebut juga dengan akar-akar sistem persamaan linear. Sistem persamaan linier dua variabel adalah hubungan antara dua persamaan linier dua variabel. Bentuk umum SPLDV adalah :

$$\begin{cases} ax + by = p \\ cx + dy = q \end{cases}$$

Dengan a, b, c, d, p dan q merupakan bilangan real.

³⁷ Evi Trinovita, Skripsi : “Deskripsi Kelancaran...”, hal. 37.

Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan metode grafik, eliminasi, substitusi, dan gabungan.

a. Metode grafik

Menyelesaikan persamaan dengan metode grafik adalah menggambar grafik kedua persamaan pada satu gambar pada bidang koordinat dan koordinat titik potong grafik kedua persamaan tadi merupakan penyelesaiannya.

b. Metode eliminasi

Eliminasi artinya menghilangkan. Menyelesaikan persamaan dengan metode eliminasi adalah menghilangkan salah satu variabel untuk memperoleh nilai bagi variabel lainnya.

c. Metode substitusi

Menyelesaikan persamaan dengan metode substitusi adalah mengganti salah satu variabel dengan variabel lainnya.

d. Metode gabungan

Metode gabungan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan himpunan penyelesaian suatu sistem persamaan linear dua variabel dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi. Pertama menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabelnya, setelah itu nilai yang didapat tersebut disubstitusikan untuk mendapatkan variabel yang lainnya.

B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang sudah teruji kebenarannya yang dalam penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan atau pembandingan. Hasil penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Jurnal yang ditulis oleh Dwi Setyoningrum tahun 2017 dengan penelitian yang berjudul "*Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Materi Bangun Datar Segiempat*".³⁸ Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI memiliki kemampuan representasi secara visualisasi yang baik, secara ekspresi matematis siswa mampu secara mandiri dan secara ekspresi tertulis siswa mampu menyatakan penyelesaian dengan baik. Siswa yang memiliki gaya kognitif FD memiliki kemampuan representasi secara visualisasi kurang baik, secara ekspresi matematis cukup baik siswa mampu membuat model, dan secara ekspresi tertulis kurang.
2. Jurnal yang ditulis oleh Dwi Saputri dan Masduki tahun 2017 dengan penelitian yang berjudul "*Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan soal Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Baki*".³⁹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan nilai diatas KKM memiliki kemampuan representasi visual sudah baik, representasi ekspresi matematisnya cukup baik dan representasi ekspresi tertulisnya masih kurang. Siswa dengan nilai dibawah KKM memiliki kemampuan representasi visual

³⁸ Dwi Setyoningrum, "Analisis Kemampuan..." hal 1-11.

³⁹ Mentari Dwi Saputri dan Masduki, "Analisis Kemampuan...", hal 1-8.

sudah baik, representasi ekspresi matematisnya kurang baik dan representasi ekspresi tertulisnya masih kurang.

- Jurnal yang ditulis oleh Indrayana Ika Sanjaya, Hevy Risqi Maharani, dan Mochamad Abdul Basir tahun 2018 dengan penelitian yang berjudul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gaya Belajar Honey Mumford”.⁴⁰ Hasil penelitian menunjukkan bahwa Siswa dengan tipe gaya belajar aktivis memiliki kemampuan representasi simbolik yang baik, sedangkan kemampuan representasi verbal dan visual dalam kategori cukup. Siswa dengan tipe gaya belajar reflektor memiliki kemampuan representasi simbolik dan verbal yang baik, sedangkan kemampuan representasi visual dalam kategori cukup. Siswa dengan tipe gaya belajar teoritis memiliki kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal yang baik. Siswa tipe gaya belajar pragmatis memiliki kemampuan representasi simbolik yang baik, sedangkan untuk kemampuan representasi verbal dan visual dalam kategori cukup.

Berikut tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini :

Tabel 2.3 Posisi Penelitian Ini Dibanding Penelitian Sebelumnya

Tinjauan	Penelitian terdahulu			Penelitian sekarang
	1	2	3	
Subjek	Kelas VII	Kelas VII	Kelas XI IPA 1	Kelas VIII
Lokasi	SMPN 1 Ngronggot	SMPN 2 Baki	MAN 1 Kota Semarang	MTs Sultan Agung Jabalsari Sumbergempol Tulungagung
Materi	Bangun datar segiempat	Himpunan	Lingkaran	Sistem persamaan linear

⁴⁰ Indrayana Ika sanjaya, dkk., “Kemampuan representasi....,” hal 60-72.

				dua variabel (SPLDV)
Analisis	Pemecahan masalah	Pemecahan masalah	Pemecahan masalah	Pemecahan masalah
Tujuan	Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i> pada materi bangun datar segiempat	Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan	Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran berdasarkan gaya belajar Honey Mumfrod	Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif <i>field dependent</i> dan <i>field independent</i>
Metode Penelitian	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif

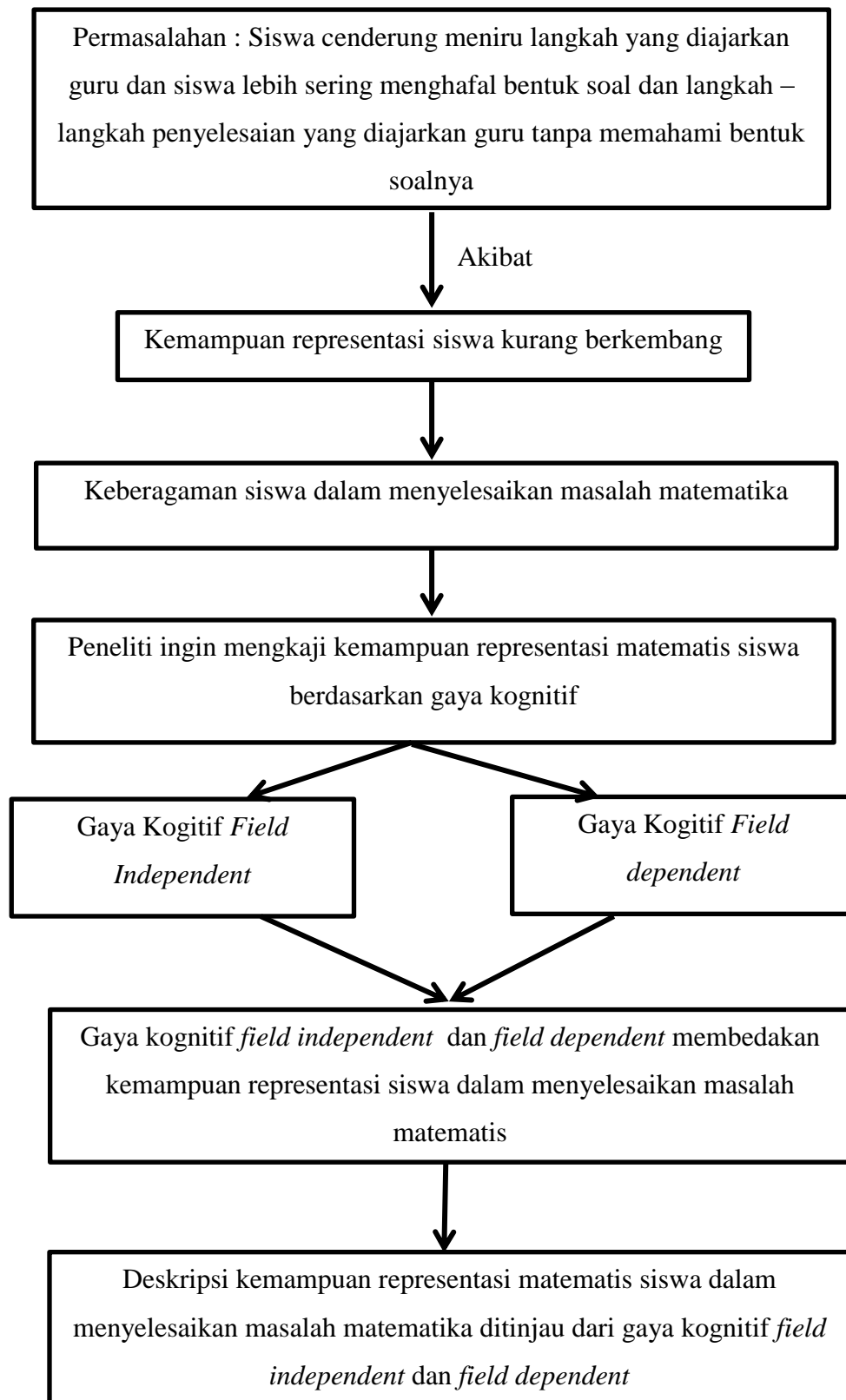
C. Paradigma Penelitian

Kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa. Dalam penyelesaian masalah perlu adanya pemahaman materi dan juga kemampuan representasi matematis yang baik. Dengan penerapan kemampuan representasi matematis yang baik, siswa mampu menghadapi masalah yang terlihat rumit menjadi lebih mudah dan sederhana penyelesaiannya.

Kemampuan representasi matematis siswa khususnya sekolah menengah pertama terbukti masih rendah. Hal ini disebabkan kebiasaan siswa yang cenderung selalu terpacu untuk meniru langkah – langkah penyelesaian masalah dari guru. Siswa juga sering hanya menghafal bentuk soal dan langkah penyelesaian dari contoh yang diberikan guru tanpa memahami terdahulu masalah atau materi yang dibahas. Tak hanya itu, sebenarnya guru juga ikut menjadi faktor dalam representasi siswa. Guru dalam menyampaikan materi atau

permasalahan matematis juga harus memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan representasi siswa.

Setiap individu memiliki cara berpikir yang berbeda – beda. Ciri khas individu dalam menerima informasi, mengolah informasi, dan menyelesaikan masalah itu disebut juga dengan gaya kognitif. Gaya kognitif dibagi menjadi dua, yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD). Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel. Paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian