

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1. Kajian Teori

2.1.1 Representasi Matematis

Representasi seringkali dikaitkan atau disamakan dengan komunikasi, padahal Representasi memiliki makna yang dapat dilihat perbedaannya dengan komunikasi. *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) mengemukakan lima standar proses pembelajaran matematika yang perlu dikuasai peserta didik yakni : (1) Belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (2) Belajar untuk bernalar dan bukti (*mathematical reasoning and proof*), (3) Belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (4) Belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), (5) Belajar untuk mepresentasikan (*mathematical presentation*). Representasi matematis seringkali juga disebut sebagai bagian dari komunikasi matematis karena dua kemampuan tersebut erat kaitannya dengan bagaimana cara peserta didik menginterpretasikan konsep maupun ide matematis. Komunikasi matematis diperlukan peserta didik sebagai kemampuan dalam menginterpretasikan berbagai macam gagasan matematis baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, sedangkan representasi matematis perlu dikuasai peserta didik sebagai kemampuan menyajikan berbagai macam gagasan-gagasan atau ide-ide matematis yang diterima peserta didik baik dalam bentuk gambar, simbol maupun persamaan matematis dimana aspek tersebut merupakan bagian dari komunikasi tertulis, sehingga representasi matematis juga dapat meningkatkan komunikasi matematis.

Mudzakir menjelaskan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang menyajikan kembali baik berupa notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya kedalam bentuk lain. Pada pengertian tersebut, representasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika guna menyelesaikan masalah matematika dengan simbol, grafik, tabel dan gambar untuk menjelaskan suatu masalah sehingga diperoleh solusi dimana

permasalahan tersebut dapat direpresentasikan dengan gambar, obyek, kata-kata atau simbol matematika. Representasi matematis seringkali juga disebut sebagai bagian dari komunikasi matematis karena dua kemampuan tersebut erat kaitannya dengan bagaimana cara peserta didik menginterpretasikan konsep maupun ide matematis. Komunikasi matematis diperlukan peserta didik sebagai kemampuan dalam menginterpretasikan berbagai macam gagasan matematis baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, sedangkan representasi matematis perlu dikuasai peserta didik sebagai kemampuan menyajikan berbagai macam gagasan-gagasan atau ide-ide matematis yang diterima peserta didik baik dalam bentuk gambar, simbol maupun persamaan matematis dimana aspek tersebut merupakan bagian dari komunikasi tertulis sehingga representasi matematis juga dapat disebut sebagai salah satu kunci dari keterampilan komunikasi matematis (Lestari dan Yudhanegara, 2018).

Rasyid & Irawati (2017) menjelaskan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menginterpretasikan masalah dengan menampilkan sesuatu berupa simbol-simbol, tabel, diagram atau media lainnya guna memperjelas permasalahan. Representasi merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika guna menyelesaikan masalah matematis seperti membuat model matematika, menyajikan suatu ide matematika dengan simbol, grafik, tabel dan gambar untuk menjelaskan suatu masalah sehingga diperoleh solusi dari masalah tersebut, sehingga representasi juga dapat disebut sebagai bentuk pengganti dari aspek suatu masalah matematis yang digunakan untuk menemukan solusi dimana permasalahan tersebut dapat direpresentasikan dengan gambar, obyek, kata-kata atau simbol matematika sehingga dalam hal ini representasi juga dapat disebut sebagai bentuk pengganti dari suatu masalah guna menentukan solusi.

Berdasarkan pendapat di atas, melalui hasil sintesis dapat disimpulkan bahwa representasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menginterpretasikan sesuatu baik berupa ide, konsep, pernyataan maupun definisi kedalam bentuk matematis dengan cara tertentu guna mempermudah solusi.

Representasi juga bertujuan guna memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis dari yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit.

Representasi matematis dapat disajikan dalam berbagai bentuk. Zhe (2012) mengemukakan beberapa bentuk dari representasi matematis yang dapat dilakukan guna menemukan solusi penyelesaian matematika yaitu:

1. Representasi numerik, representasi yang berfokus pada nilai numerik tertentu dalam berbagai bentuk, seperti decimal, pecahan atau persen dan daftar numerik.
2. Representasi grafis, yaitu representasi yang berisi enam representasi visual yang berbeda seperti gambar, model, grafik horizontal, grafik vertikal, grafik dan grafik koordinat.
3. Representasi verbal, yaitu representasi yang membutuhkan penggunaan bahasa tertulis untuk memahami, mendeskripsikan, menganalisis, menjelaskan atau merefleksikan representasi numerik, aljabar atau grafis yang tidak menyertakan frasa singkat seperti petunjuk untuk memecahkan masalah.
4. Representasi simbolik, yaitu representasi yang berfokus pada notasi simbolik dan mencakup penggunaan variabel dan rumus.
5. Representasi ganda, yaitu representasi yang berisi dua dari bentuk representasi yang disebutkan sebelumnya.

Mudzakir (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018) juga mengelompokkan representasi matematis kedalam tiga ragam representasi utama, yakni:

1. Representasi visual berupa diagram, grafik atau tabel dan gambar. Pada representasi tersebut, peserta didik dapat menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, tabel atau pola-pola geometri. Peserta didik juga dapat menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
2. Persamaan atau ekspresi matematika. Pada representasi tersebut, peserta didik dapat membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. Peserta didik juga dapat membuat konjektur dari

suatu pola bilangan dan menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.

3. Kata-kata atau teks tertulis. Pada representasi tersebut, peserta didik dapat membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. Peserta didik juga dapat menulis interpretasi dari suatu representasi, menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, serta menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Mudzakir (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2018) juga menjelaskan beberapa aspek representasi sekaligus indikator dari bentuk representasi matematis yang dituangkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Indikator Representasi Matematis

No.	Representasi	Bentuk-bentuk Operasional
1	Representasi visual a) Diagram, tabel atau grafik	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel.
		Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
	b) Gambar	Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya .
2	Persamaan atau ekspresi matematis	Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan.
3	Verbal atau Kata-kata atau tekstertulis	Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.
		Menuliskan interpretasi dari suatu representasi.
		Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata.
		Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan.
		Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Kemampuan representasi dalam belajar akan memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Hudiono (dalam Sabirin, 2014) mengemukakan bahwa representasi tidak hanya membahas terbatas pada penggunaan notasi simbol untuk menterjemahkan suatu situasi ke langkah matematika, namun representasi lebih

dari sekedar produk fisik hasil observasi. Representasi juga merupakan suatu aktivitas interpretasi konsep atau masalah dengan memberikan makna. Representasi tidak harus terikat pada perubahan bentuk satu ke bentuk lainnya dalam satu cara, sehingga penyajian ide matematisnya dapat digunakan dua cara atau bahkan lebih (multicara). Maka dari itu indikator yang digunakan adalah indikator yang dikemukakan oleh mudzakir (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2018).

2.1.2 Soal Kontekstual

Kata kontekstual dapat diartikan sebagai sesuatu yang berhubungan dengan konteks. Konteks tersebut mengarah pada keadaan, situasi dan kejadian. Penggunaan konteks itu sendiri bertujuan untuk menunjang terlaksananya proses pembentukan model, konsep, aplikasi dan pengaplikasiannya serta memudahkan peserta didik mengenali masalah sebelum menyelesaikannya. Kontekstual juga sering kita dengan khususnya dalam pembelajaran. Johnson (dalam Komalasari, 2013) mendefinisikan pengertian pembelajaran kontekstual yaitu suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat menghubungkan isi dari materi dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan suatu makna. Peserta didik biasanya cenderung dapat memahami sesuatu dari yang terlihat nyata, sedangkan matematika yang memiliki sifat abstrak membuat peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit dan terasa jauh dari kehidupan peserta didik. Peserta didik juga menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit difahami dan hanya menggunakan rumus maupun algoritma sehingga kurang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari walaupun tanpa disadari mereka sangat membutuhkan matematika. Pada pembelajaran kontekstual, peserta didik dapat menemukan hubungan antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis dalam konteks dunia nyata. Peserta didik juga dapat memperdalam konsep melalui penemuan, penguatan, dan keterhubungan.

Blanchard (dalam Al-Tabany, 2014) juga menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep yang membantu guru dalam mengaitkan konten atau isi materi suatu mata pelajaran dengan situasi dunia nyata serta memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan

penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan tenaga kerja. Pada pengertian ini, Pembelajaran kontekstual menuntut kerja dalam sebuah kelompok, baik di kelas, laboratorium maupun lingkungan belajar lainnya. Pembelajaran kontekstual juga menuntut pendidik dalam merancang lingkungan belajar yang merupakan gabungan dari beberapa bentuk pengalaman untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pembelajaran kontekstual terjadi jika peserta didik mengalami dan menerapkan apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada permasalahan nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawabnya, dalam hal ini yaitu sebagai peserta didik.

Pembelajaran kontekstual juga dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu konsep yang menghubungkan materi pembelajaran yang dipelajari peserta didik dengan konteks yakni materi tersebut digunakan dan berhubungan pula dengan bagaimana cara peserta didik belajar. De Lange (dalam Zulkardi & Ilma, 2016) menjelaskan ada empat jenis masalah konteks atau situasi, diantaranya:

1. Personal siswa, yaitu situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik baik di rumah dengan keluarga, teman sejawat, teman kelas dan kesenangannya.
2. Sekolah/akademik, yaitu situasi yang berkaitan dengan kehidupan akademik seperti di sekolah, ruang kelas dan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan proses pembelajaran.
3. Masyarakat/publik, yaitu situasi yang terkait dengan kehidupan dan aktivitas masyarakat sekitar dimana peserta didik tersebut tinggal.
4. Saintifik/matematik, yaitu situasi yang berkenan dengan fenomena dan substansi secara saintifik atau berkaitan dengan matematika itu sendiri.

Menurut De Lange (dalam Zulkardi & Ilma, 2016) mengemukakan bahwa soal kontekstual matematika merupakan soal-soal matematika yang menggunakan berbagai konteks sehingga memunculkan situasi yang pernah dialami secara nyata bagi peserta didik dengan konteks yang harus sesuai dengan konsep matematika yang sedang dipelajari dimana konteks tersebut dapat diartikan sebagai situasi atau kejadian alam yang terkait dengan konsep matematika yang sedang dipelajari

De Lange (dalam zulkardi & Ilma, 2016) mengklasifikasikan soal-soal kontekstual ke dalam tiga bagian, antara lain:

1. Tidak ada konteks sama sekali. Maksud dari tidak ada konteks sama sekali adalah kebanyakan soal-soal yang tidak menggunakan konteks sama sekali atau langsung dibuat dalam bentuk formal matematika.
2. Konteks *Dress-up* (Kamuflase). Maksud dari konteks kamuflase ini adalah soal-soal biasa yang diubah menggunakan bahasa cerita sehingga terlihat bahwa soal tersebut memiliki konteks.
3. Konteks yang relevan. Maksud dari konteks yang relevan adalah soal-soal yang dibuat betul-betul memiliki konteks yang relevan dengan konsep matematika yang sedang dipelajari.

Dari pendapat di atas, melalui analisis sintesis dapat ditarik kesimpulan bahwa soal kontekstual merupakan soal matematika yang mengaitkan konsep matematika yang dipelajari dengan berbagai konteks dimana konteks tersebut berhubungan dengan kehidupan nyata peserta didik sehingga memunculkan situasi yang pernah dialami oleh peserta didik itu sendiri. Berikut adalah contoh soal kontekstual yang memuat indikator kemampuan representasi menurut Mudzakir (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018).

Seorang siswa pengurus Koprasi OSIS mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari hasil penjualan 3 buah buku dan 5 buah pensil, sedangkan dari 4 buah buku dan 2 buah pensil mendapat uang sebesar Rp18.000,00. Jika terjual 20 buah buku dan 30 buah pensil, maka banyak uang yang diperoleh oleh pengurus Koprasi OSIS adalah....

Penyelesaian :

Indikator : Persamaan atau ekspresi matematis

Membuat persamaan dari representasi yang diberikan

Model matematika:

$$3x + 5y = 17.000 \dots\dots\dots(1)$$

$$4x + 2y = 18.000 \dots\dots\dots(2)$$

Indikator : Visual

Menyajikan kembali data kedalam bentuk tabel

X	y	3x + 5y	4x + 2y	20x + 30y
Buku	Pensil	Rp. 17.000	Rp. 18.000	C

Eliminasi persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$$3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 \quad | 12x + 20y = 68.000$$

$$4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 \quad | 12x + 6y = 54.000 \quad -$$

$$\Leftrightarrow 14y = 14.000$$

$$\Leftrightarrow y = 14.000/14$$

$$\Leftrightarrow y = 1.000$$

Substitusi nilai $y = 1.000$ ke salah satu persamaan: $3x + 5y = 17.000$

$$\Leftrightarrow 3x + 5(1.000) = 17.000$$

$$\Leftrightarrow 3x + 5.000 = 17.000$$

$$\Leftrightarrow 3x = 17.000 - 5.000$$

$$\Leftrightarrow 3x = 12.000$$

$$\Leftrightarrow x = 12.000/3$$

$$\Leftrightarrow x = 4.000$$

Jadi, harga 1 buku Rp.4.000,00 dan 1 pensil Rp.1.000,00

$$20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$$

$$= 80.000 + 30.000$$

$$= 110.000$$

Jadi, penghasilan yang diperoleh pengurus Koprasia OSIS tersebut adalah Rp.110.000,00

2.1.3 Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan salah satu sikap yang perlu dimiliki peserta didik dalam proses menguasai suatu kompetensi pembelajaran. Peserta didik biasanya akan memiliki aktivitas dan cara belajar sendiri baik secara individu maupun saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga setiap peserta didik memiliki cara tersendiri dalam memahami materi. Schunk dan Zimmerman (dalam Hendriana et al., 2017) mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi dan perilaku sendiri yang berorientasi pada tujuan. Pada pengertian tersebut, kemandirian belajar merupakan perilaku dimana suatu individu yang tidak bergantung kepada individu lain dan memiliki kesanggupan untuk melakukan sesuatu yakni dorongan

belajar atas keinginan sendiri. Khususnya dalam pembelajaran, peserta didik memiliki proses belajarnya masing-masing. Selain belajaran kooperatif, peserta didik juga dituntut untuk belajar mandiri secara aktif mempunyai rasa percaya diri terhadap kemampuan diri guna mmencapai tujuan belajarnya sekaligus dapat bertanggung jawab atas hal yang dilakukannya. Hal itu menjadikan kemandirian belajarsebagai proses merancang dan memantau diri peserta didik terhadap proses kemampuanserta sikap yang diambil dalam mencapai tujuan kompetensinya.

Lowry (dalam Sumarmo, 2013) mengemukakan definisi dari kemandirian belajar sebagai suatu proses dimana individu dapat berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya, memilih dan menerapkan strategi belajar serta mengevaluasi hasil belajarnya. Pada pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa belajar mandiri merupakan salah satu kegiatan belajar yang fokus akan kesadaran belajar terhadap seseorang dan memiliki kendali pembelajaran pada dirinya sendiri dan kemandirian belajar akan timbul apabila terdapat dorongan dan kemauan dari indisvidu itu sendiri. Peserta didik yang memiliki kemauan serta dorongan belajar yang timbul atas kemauan dirinya, maka ia dapat menentukan tujuan belajarnya, dapat membuat, menyusun serta menerapkan rancangan belajarnya secara baik sehingga kemandirian belajar menjadi salah satu sikap yang perlu dimiliki peserta didik dalam belajar guna menyelesaikan proses belajarnya seperti memiliki inisiatif saat mengerjakan tugas dan percaya akan dengan kemampuan diri sendiri saat belajar tanpa bergantung kepada orang lain.

Mujiman (dalam Khoirunnisa et al., 2018) menyatakan bahwa kemandirian belajar juga dapat diartikan sebagai sifat yang dimiliki peserta didik untuk mampu melakukan kegiatan belajar aktif yang didorong oleh motif untuk menguasai suatu kompetensi yang telah dimiliki (p. 185). Pada pengertian tersebut dijelaskan bahwa kemandirian belajar memang akan timbul apabila muncul dorongan dari diri sendiri khususnya peserta didik dalam mencapai suatu kompetensi tertentu. Jika kemandirian belajar sudah dimiliki peserta didik, maka peserta didik akan mudah dalam proses kegiatan belajar yang dilakukan baik

individu maupun kelompok karena sudah dirancang secara optimal sesuai dengan kemampuannya untuk mencapai kompetensinya. Kemandirian belajar juga menjadi salah satu peran penting dalam ranah tanggung jawab saat belajar. Khususnya dimasa sekarang, belajar dirumah dan pendampingan orang tua sangat penting. Mengingat dimasa sekarang adalah masa transisi dari pandemi COVID – 19 ke masa New Normal. Peserta didik memerlukan kembali penyesuaian saat proses belajar berlangsung dan kemandirian belajar menjadi sikap yang ditanamkan peserta didik dalam kondisi belajar apapun guna mampu berinisiatif, bertanggung jawab, dapat mengatasi masalah serta memantau aktivitas belajarnya secara mandiri khususnya dalam pembelajaran.

Menurut Gusnita (2021 : 3) karakteristik utama kemandirian belajar yaitu: keaktifan dan inisiatif dalam belajar, kemauan yang kuat, disiplin yang tinggi, serta kemampuan untuk bekerja secara individu maupun kelompok. Kemandirian belajar juga melibatkan kemampuan untuk menentukan sumber belajar dan metode pembelajaran, serta bertanggung jawab atas proses belajar dan hasil yang dicapai.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (dalam Hidayati, 2020) pembagian kategori kemandirian belajar bukanlah representasi dari teori tertentu, melainkan cara umum untuk menggambarkan variasi dalam tingkat kemandirian belajar peserta didik. Konsep ini sering digunakan dalam konteks pendidikan dan pengembangan peserta didik. Kategori umum kemandirian belajar yaitu tinggi , sedang, dan rendah. Peserta didik dengan kemandirian belajar tinggi cenderung memiliki inisiatif yang kuat dalam merencanakan dan mengelola pembelajaran mereka. Mereka juga memiliki kemampuan untuk menetapkan tujuan pembelajaran sendiri dan mengatasi hambatan dengan efektif. Peserta didik dengan kemandirian belajar sedang membutuhkan bimbingan dan dukungan dalam melaksanakan pembelajaran. Peserta didik dengan kemandirian belajar rendah menghadapi kesulitan dalam mengelola pembelajaran mereka sendiri dan memerlukan bimbingan yang lebih intensif.

Pendapat lain dikemukakan oleh Hunta (2015: 32) bahwa kemandirian belajar dicirikan oleh beberapa hal sebagai berikut: (1). Percaya diri, (2). Mampu bekerja sendiri, (3). Menguasai keahlian dan keterampilan yang sesuai dengan kerjanya, (4). Menghargai waktu, dan (5). Bertanggung jawab.

Menurut Febriastuti (2013: 12) bahwa indikator kemandirian belajar terdiri atas: (1). Percaya diri, (2). Tanggung jawab, (3). Inisiatif, dan (4). Disiplin.

Adapun indikator kemandirian belajar yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mampu bertanggung jawab.
- b. Memiliki kedisiplinan.
- c. Mampu bekerja sendiri.
- d. Memiliki inisiatif.
- e. Memiliki kepercayaan diri.

Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar merupakan perilaku peserta didik dalam mencapai tujuan belajarnya secara mandiri atas tanpa bantuan bahkan paksaan dari orang lain. Peserta didik juga dapat memiliki inisiatif atas aktivitas belajarnya serta dapat bertanggung jawab atas segala keputusan atau perbuatan yang sudah dilakukan.

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini yang pertama dilakukan oleh Daniati et al., (2021) pada peserta didik kelas VII MTs Al-Aziz Banjarpatoman Dampit dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* pada Pokok Bahasan Himpunan”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh subjek 1 dan subjek 2 dengan kategori *self regulated learning* tinggi serta memiliki kemampuan representasi tinggi dalam menyelesaikan soal tes himpunan. Subjek 1 dalam menyelesaikan soal nomor 1, subjek mampu memenuhi semua indikator kemampuan representasi matematis dengan baik. Pada nomor 2 ada dua indikator yang tidak terpenuhi yakni menuliskan apa yang diketahui dengan menggunakan kata-kata dan menjawab soal-soal dengan kata-kata atau teks tertulis. Subjek 2 dalam

menyelesaikan soal nomor 1, ada satu indikator yang tidak terpenuhi yakni membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. Pada soal nomor 2 juga terdapat satu indikator yang tidak terpenuhi yakni penyelesaian masalah yang melibatkan ekspresimatematis. Subjek 3 dan subjek 4 dengan kategori *self regulated learning* sedang pun memiliki kemampuan representasi yang sedang dalam menyelesaikan soal tes himpunan. Pada subjek 3 dalam menyelesaikan soal nomor 1 mampu memenuhi tiga indikator kemampuan representasi matematis, sedangkan untuk soal nomor 2 subjek mampu memenuhi empat indikator kemampuan representasi matematis. Pada subjek 4 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 3 mampu memenuhi tiga indikator kemampuan representasi matematis. Pada subjek 5 dan subjek 6 dengan kategori *self regulated learning* rendah juga memiliki kemampuan representasi rendah dalam menyelesaikan tes soal himpunan. Subjek 5 dalam menyelesaikan soal nomor 1 mampu memenuhi dua indikator kemampuan representasi matematis, sedangkan untuk soal nomor 2 subjek hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan representasi matematis yakni membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. Subjek 6 dalam menyelesaikan dalam menyelesaikan soal 1 dan 2 hanya mampu memenuhi satu indikator saja yaitu menuliskan apa yang diketahui menggunakan kata- kata. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yakni soal yang akan diberikan yaitu soal kontekstual dengan menggunakan satu pokok bahasan dengan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Apriani (2016) pada peserta didik kelas VIII dengan judul “Analisis Representasi Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ada macam-macam representasi matematis peserta didik yang digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, yaitu: (1) Representasi visual, (2) Aritmatika, (3) Aljabar, (4) Representasi visual dan aritmatika, (5) teks tertulis, dan (6) Aritmatika dan teks tertulis. Faktor-faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam menentukan representasi yang digunakan, yakni: (1) Menggunakan representasi visual sebagai simbol guna

terlihat lebih nyata, (2) Mempermudah peserta didik dalam merepresentasikan gambaran yang dibayangkan dan menemukan ide pemecahan selanjutnya, (3) Kebiasaan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika dengan langsung mengoperasikan bilangan yang diketahui, (4) Bentuk soal dan perintah soal, (5) Siswa menggunakan teks tertulis karena peserta didik kesulitan membuat kalimat matematika (persamaan matematika), dan (6) Dengan teks tertulis peserta didik lebih mudah mengungkapkan ide pemecahan masalah. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu soal yang diberikan bukan berdasarkan pemecahan masalah kontekstual tetapi berupa soal kontekstual kemampuan representasi matematis. Soal kontekstual tersebut digunakan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis. Perbedaan lainnya yaitu dalam analisis yang dilakukan menggunakan tinjauan afektif yakni kemandirian belajar.

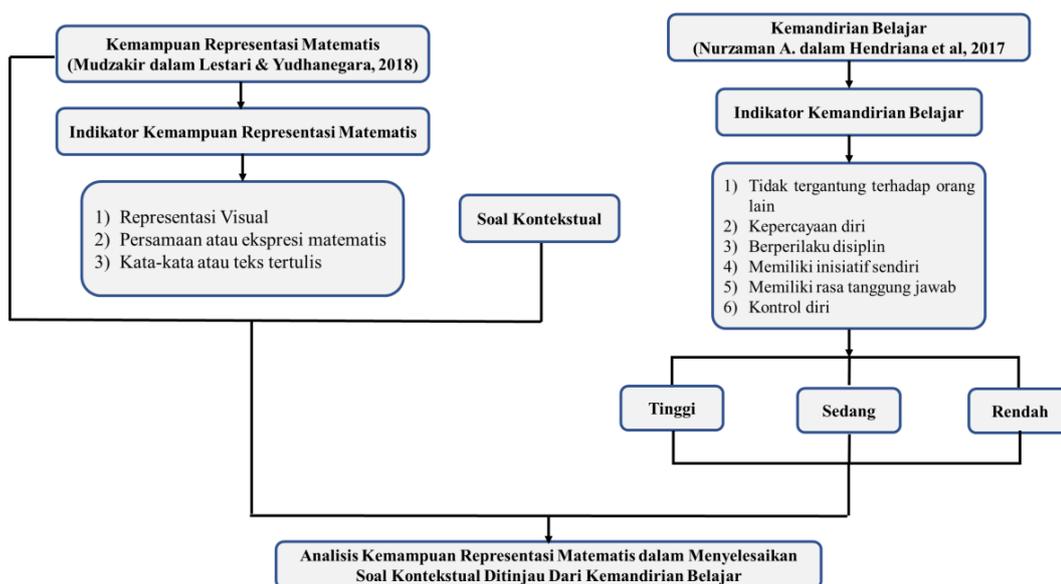
Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Andini et al., (2021) pada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al Maarif 01 Singosari dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, pada peserta didik dengan *self efficacy* tinggi dapat menggunakan semua indikator kemampuan representasi dengan maksimal. Peserta didik dengan *self efficacy* sedang dapat menggunakan semua indikator kemampuan representasi matematis, namun belum maksimal. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah hanya memenuhi satu indikator saja sedangkan indikator lainnya hanya sebagian. Perbedaannya yaitu dalam analisis yang dilakukan peneliti menggunakan aspek afektif yakni kemandirian belajar.

2.3. Kerangka Teoretis

Kemandirian belajar merupakan perilaku peserta didik dalam mencapai tujuan belajarnya secara mandiri tanpa bantuan bahkan paksaan dari orang lain. Nurzaman, (dalam Hendriana et al., 2017) mengemukakan indikator kemandirian belajar yaitu tidak ketergantungan terhadap orang lain, percaya diri, berperilaku disiplin, memiliki inisiatif sendiri, memiliki rasa tanggung jawab dan kontrol diri.

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan sesuatu baik berupa ide, konsep, pernyataan maupun

definisi kedalam bentuk matematis dengan cara tertentu guna mempermudah solusi. Dalam hal ini, terdapat beberapa indikator untuk mencapai kemampuan representasi matematis menurut Mudzakir (dalam Suryana, 2012) yaitu representasi visual, persamaan atau ekspresi matematis, kata-kata atau teks tertulis. Pada penelitian ini, peneliti akan menganalisis kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar.



Gambar 2. 1 Kerangka Teoretis

2.4. Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah menganalisis representasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar. Indikator representasi matematis yang akan digunakan yaitu menurut Mudzakir (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018), yakni representasi visual, persamaan atau ekspresi matematis dan kata-kata atau teks tertulis. Representasi matematis kemudian dianalisis ditinjau dari kategori kemandirian belajar baik tinggi, sedang maupun rendah. Indikator kemandirian belajar yang akan digunakan yaitu menurut Nurzaman, A (dalam Hendriana et al., 2017), yakni tidak tergantung terhadap orang lain, kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki inisiatif sendiri, memiliki rasa tanggung jawab dan kontrol diri. Penelitian ini juga berfokus pada peserta didik di salah satu kelas IX SMP Negeri 2 Tasikmalaya.