

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Menyelidiki secara mendalam suatu peristiwa, bisa dilakukan suatu analisis. Menurut KBBI, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Menurut Wirardi Analisis ialah sebuah serangkaian perbuatan meneliti, mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan serta dikelompokkan berdasarkan keterkaitan serta penafsiran makna dari setiap kriteria (Yadi, 2018). Kemudian menurut Hadin et al (2018) analisis merupakan bentuk penyelidikan terhadap suatu kejadian, analisis juga bertujuan untuk mengetahui situasi yang sebenarnya terjadi. Sedangkan menurut Septiani et al. (2020) analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil. Kegiatan dalam analisis data yang dilakukan yaitu menemukan, mengetahui, memahami, dan mendalami suatu fenomena yang akan diteliti. Analisis tersebut bertujuan untuk menguraikan suatu topik sehingga komponen-komponen yang ada dalam masalah yang diteliti dapat diidentifikasi. Selanjutnya, peneliti dengan cermat memeriksa komponen-komponen tersebut untuk memahami hubungan antar komponen serta kaitannya dengan keseluruhan masalah yang diteliti, hingga akhirnya mencapai kesimpulan.

Dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan penyelidikan dan penguraian suatu peristiwa agar bisa mengetahui, membedakan serta memecahkan permasalahan dari peristiwa tersebut. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu analisis menurut Miles dan Huberman, yaitu bahwa aktivitas analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data terdiri dari, reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan *conclusion drawing/verification*. Analisis dalam penelitian ini adalah penyelidikan dan penguraian kemampuan abstraksi matematis peserta didik ditinjau dari *self regulated learning*.

2.1.2 Kemampuan Abstraksi Matematis

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan Abstraksi. Abstraksi, yaitu mampu memahami konsep matematika dengan memberi alasan tentang apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan, menggunakan simbol yang berhubungan dengan konsep dan aturan dalam memecahkan masalah, serta melakukan operasi hitung berdasarkan apa yang diketahui (Sari et al., 2020). Selain itu juga menurut Juniarti dan Zulkarnaen (2019) bahwa kemampuan abstraksi matematis merupakan kemampuan memanipulasi sebuah objek dengan merepresentasikannya ke dalam model matematis. Kemudian menurut Suwanto (2017) kemampuan abstraksi adalah bagian dari proses pemodelan matematika yang diwujudkan dalam bentuk keterampilan penggunaan simbol dan sistem simbol. Kemampuan abstraksi diperlukan terkait merepresentasikan bahasa verbal dalam masalah nyata menjadi bahasa matematis dengan penempatan simbol-simbol yang tepat. Dengan adanya kemampuan abstraksi ini, peserta didik akan lebih mudah dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam dunia nyata. Permasalahan tersebut dapat teratasi dan terselesaikan dengan cara mengubahnya ke dalam struktur atau operasi matematika. Sehingga kemampuan ini sangatlah penting untuk dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga berkaitan agar siswa mempunyai keterlibatan bermakna dalam matematika.

Kemampuan peserta didik dalam memahami dan mencerna bentuk soal sampai menemukan jawaban dan cara menyelesaikan permasalahan merupakan suatu hal yang penting dimiliki oleh peserta didik. Hal tersebut salah satu bagian dari proses berpikir. Sejalan dengan Ge & Land menyatakan bahwa masalah yang tidak terstruktur akan membuat siswa mengaitkan pengetahuan matematika abstrak dengan kehidupan sehari-hari hingga mereka mampu untuk berpikir abstrak (Sugandi et al., 2020). Berpikir abstrak, menyusun masalah, dan menggeneralisasi dalam kehidupan sehari-hari adalah proses abstraksi matematis. Produk atau hasil dari proses abstraksi matematis yaitu kemampuan abstraksi matematis (Yusepa, 2016).

Menurut Nurhasanah (Kusumawati & Kurniawan, 2020) mengungkapkan bahwa kemampuan abstraksi memiliki lima indikator, yaitu:

1. Merepresentasikan kasus ke dalam kaidah dan simbol-simbol matematika,
2. Pengidentifikasian dan merumuskan kasus,
3. Penyusunan objek matematika lebih lanjut,
4. Penyusunan teori matematika terkait teori lain, dan
5. Proses mengoperasikan simbol.

Indikator kemampuan abstraksi matematis menurut Yusepa (2016) adalah sebagai berikut :

1. kemampuan siswa mentransformasi masalah ke dalam bentuk simbol;
2. kemampuan siswa membuat persamaan yang setara;
3. kemampuan siswa menyatakan hubungan antara konsep bangun datar dengan persamaan linear;
4. kemampuan siswa membuat generalisasi; dan
5. kemampuan siswa membuat persamaan sesuai dengan situasi yang diberikan.

Indikator kemampuan abstraksi dalam penelitian Syarifudin et al. (2021) yaitu : (1) kemampuan peserta didik dalam mentransformasi masalah ke dalam bentuk dan simbol, (2) kemampuan peserta didik dalam membuat persamaan yang setara, (3) kemampuan peserta didik dalam menyatakan hubungan antara konsep bangun datar dengan trigonometri, (4) kemampuan peserta didik dalam menggeneralisasi, dan (5) kemampuan peserta didik membuat persamaan sesuai situasi yang diberikan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan abstraksi matematis merupakan suatu kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan sehari-hari dalam pembelajaran matematika yang dipresentasikan dengan keterampilan penggunaan bentuk simbol matematis. Pada penelitian ini, akan memakai indikator yang dimodifikasi dari Yusepa (2016), yaitu sebagai berikut:

1. kemampuan siswa mentransformasi masalah ke dalam bentuk simbol;
2. kemampuan siswa membuat persamaan yang setara;
3. kemampuan siswa mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain
4. kemampuan siswa membuat generalisasi; dan
5. kemampuan siswa membuat persamaan sesuai dengan situasi yang diberikan.

Indikator mentransformasikan masalah ke dalam simbol merupakan suatu kegiatan peserta didik mengubah suatu permasalahan matematika ke bentuk simbol matematika. Peserta didik mampu menyatakan kembali hasil pemikirannya mengenai

suatu permasalahan matematika ke dalam bentuk simbol-simbol matematika baik itu ke dalam model matematika, tabel, dan grafik. Bisa ditandai dengan bentuk pemisalan. Indikator kemampuan siswa membuat persamaan yang setara, berarti siswa membuat suatu persamaan berdasarkan situasi yang diketahui dari soal atau permasalahan dalam bentuk model matematika. Indikator mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain merupakan proses memahami dengan cara menyatakan hubungan antara suatu konsep matematika dengan konsep matematika lainnya. Indikator membuat generalisasi yaitu proses peserta didik menemukan suatu pernyataan atau kesimpulan yang dapat digunakan untuk pernyataan lainnya. Dalam indikator membuat persamaan sesuai dengan situasi yang diberikan berarti proses membuat persamaan lain yang sesuai dengan kondisi yang ada pada pernyataan dalam suatu soal permasalahan matematika.

Contoh soal kemampuan abstraksi matematis

Kelompok siswa olimpiade akan melakukan latihan rutin setiap Senin dan Rabu. Mona dan Desi merupakan salah satu siswa tersebut sekaligus menjadi koordinator konsumsi latihan. Selain jamuan makan, mereka tergiur untuk membeli minuman dengan promo persis seperti pada gambar di samping. Mona memiliki uang Rp. 100.000 sedangkan Desi memiliki uang



Rp.150.000. Pada jamuan makan siang, Mona membeli sebanyak 3 kopi. Namun sebelum melakukan transaksi Mona juga tergiur membeli *milkshake* untuk dirinya, sehingga harganya menjadi Rp.79.000. Latihan berlanjut di sore harinya dan membeli lagi minuman di *ICE TOWN*. Dikarenakan uang Mona habis ketika membeli jajanan lain, sehingga Desi membeli 2 kopi dan 3 *milkshake* dengan harga sebelum diskon Rp.111.000. Jika sisa uang hari Senin akan dibelikan lagi minuman pada hari Rabu, berapa jenis dan banyaknya minuman yang bisa dibeli mereka ketika latihan sehingga uang mereka habis secara maksimal?

Penyelesaian:

1. Mentransformasi masalah ke dalam simbol

Diketahui :

Mona = M, Uang Mona = UM

Desi = D , Uang Desi = UD

Kopi = x

Milkshake = y

Mona membeli 3 kopi dan 1 *milkshake* dengan harga Rp. 79.000, diubah ke dalam bentuk pemodelan matematika menjadi $3x + y = 79.000$

Desi membeli 2 kopi dan 3 *milkshake* dengan harga Rp. 111.000, diubah ke dalam bentuk pemodelan matematika menjadi $2x + 3y = 111.000$

Diskon 5% minimal belanja sebesar Rp. 100.000

Total harga yang harus dibayar = TH

total belanja awal = TA

total diskon = TD

2. Membuat Persamaan yang setara

$$M = 3x + y = 79.000$$

$$D = 2x + 3y = 111.000$$

Ditanyakan:

Jenis dan banyaknya minuman yang bisa dibeli mereka ketika latihan sehingga uang mereka sepenuhnya hampir habis?

Penyelesaian:

Mencari harga kopi dan *milkshake*

$$\begin{array}{rcl}
 3x + y = 79.000 & \times 3 & 9x + 3y = 237.000 \\
 2x + 3y = 111.000 & \times 1 & 2x + 3y = 111.000 \\
 \hline
 & & 7x = 126.000 \\
 & & x = 18.000
 \end{array}$$

$$2x + 3y = 111.000$$

$$2(18.000) + 3y = 111.000$$

$$36.000 + 3y = 111.000$$

$$3y = 75.000$$

$$y = 25.000$$

3. Mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain (konsep SLPDV dengan Konsep Persentase- Aritmetika Sosial)

Karena $Desi \geq 100.000$ mendapatkan diskon 5%

$$\text{Harga Diskon Desi} = 111.000 \times 5\%$$

$$= 111.000 \times \left(\frac{5}{100}\right)$$

$$= 5.550$$

∴ total diskon yang didapatkan oleh Desi adalah Rp. 5.550

Total harga belanja Desi setelah diskon

$$TH = TA - TD$$

$$= 111.000 - 5.550$$

$$= 105.450$$

∴ Total harga belanja Desi setelah diskon adalah Rp. 105.450

$$\text{Sisa UD} = UD - TH$$

$$= 150.000 - 105.450$$

$$= 44.550$$

∴ Sisa Uang Desi adalah Rp. 44.550

4. Membuat generalisasi

Membuat batasan untuk uang sisa habis secara maksimal

$$18.000x + 25.000y \leq 44.550$$

5. Membuat persamaan yang sesuai dengan situasi yang diberikan

- 2 kopi (alternatif jawaban)

$$18.000(2) + 25.000(0) \leq 44.550$$

$$36.000 \leq 44.550$$

- 1 kopi dan 1 *milkshake*

$$18.000(1) + 25.000(1) \leq 44.550$$

$$43.000 \leq 44.550 \text{ (paling maksimal menghabiskan uang)}$$

- 1 *milkshake* (alternatif jawaban)

$$18.000(0) + 25.000(1) \leq 44.550$$

$$25.000 \leq 44.550$$

∴ Jadi, dengan membeli 1 kopi 1 *milkshake* bisa dibeli mereka ketika latihan sehingga uang mereka habis secara maksimal.

2.1.3 *Self Regulated Learning*

Menurut Cleary & Kitsantas *self regulated learning* didefinisikan sebagai kesiapan siswa dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya sendiri hingga memiliki

tujuan dalam mengembangkan kemampuan belajarnya dengan memadukan pemikiran, perilaku, serta strategi tertentu untuk mencapai tujuan yang diinginkannya (Herdianti & Muntazhimah, 2023). Andianti et al., (2021) menyatakan bahwa *self regulated learning* merupakan peningkatan kemampuan dan keterampilan peserta didik dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga pada akhirnya peserta didik tidak tergantung pada siswa lainnya, guru, ataupun orang lain dalam proses pembelajarannya. Pengertian SRL lainnya adalah suatu aktivitas, proses konstruktif dimana siswa menetapkan tujuan-tujuannya dalam belajar dan berusaha memonitor, meregulasi dan memegang kendali atas kognisi, motivasi dan perilakunya (Fadilah et al., 2021). Menurut Tirtaraharja kemandirian dalam belajar atau *self regulated learning* (SRL) diartikan sebagai aktivitas belajar yang berlangsungnya lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri dari pembelajaran (Nahdi, 2017)

Menurut Yuningrih D peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tinggi atau baik akan menemukan konsep dan cara untuk mempelajari suatu pengetahuan dengan sendiri sehingga mereka memahami dan mampu menyelesaikan masalah (Fauzi & Widjajanti, 2018). Hal Ini berarti bahwa peserta didik yang mandiri tidak akan mudah menyerah ketika tidak mampu menyelesaikan suatu masalah, sehingga mereka akan mencoba mencari solusi dengan mencari referensi lain. Dengan adanya *self regulated learning*, peserta didik memiliki tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya. Sikap tersebut juga bisa dijadikan bahan untuk mengembangkan kemampuan belajar dengan adanya kemauan dari diri sendiri. Oleh karena itu, peserta didik perlu memilikinya karena hal tersebut merupakan ciri dari kedewasaan orang terpelajar (Handayani & Ariyanti, 2021).

Menurut Zamnah SRL ini dinilai dapat meningkatkan tujuan belajar siswa, dengan membiasakan siswa belajar mandiri ketika belajar matematika (Herdianti & Muntazhimah, 2023). Nahdi (2017) menyebutkan kemandirian belajar atau *self regulated learning* memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan disini bisa dilihat dari kemampuan peserta didik untuk mengatur dirinya untuk mencapai kemauannya tanpa orang lain. Dalam hal ini siswa mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan belajar yang efektif, dan mampu melakukan aktifitas belajar secara mandiri. Siswa mandiri biasanya mampu mengoptimalkan potensinya tanpa bimbingan dari orang lain. Siswa yang belajar secara mandiri dapat menemukan strategi belajar yang

tepat, mengontrol pembelajarannya sendiri, menyelesaikan pembelajarannya dengan memberikan umpan balik selama belajar, dan melatih diri untuk meningkatkan kinerja akademiknya (Wijayanto et al., 2024).

Berdasarkan pemaparan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa *self regulated learning* adalah kemampuan seseorang untuk mengontrol dan mengendalikan dirinya sendiri dalam suatu pembelajaran serta dengan penuh tanggung jawab untuk mencapai tujuan belajar dirinya sendiri.

Menurut Hamalik terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *self regulated learning* atau kemandirian belajar, yaitu : (1) faktor psikologi yang mempengaruhi adalah motivasi, integensi serta minat belajar yang dimiliki oleh peserta didik sebelumnya; (2) faktor fisiologi meliputi penyakit yang diderita oleh peserta didik, cacat tubuh yang dimiliki peserta didik yang dapat memengaruhi kemandirian belajarnya.; dan (3) faktor lingkungan dari keluarga, lingkungan sekitar dan lingkungan sekolah yang memengaruhi kemandirian belajar siswa (Febriyanti & Imami, 2021)

Menurut (Jin et al., 2023) *self regulated learning* memiliki beberapa fase, yaitu :

1. *Forethought*, yang mencakup perencanaan, mengenali tugas-tugas, dan memeriksa pembelajaran sebelumnya. Fase pemikiran ke depan mengacu pada proses yang terjadi sebelum upaya pembelajaran dilakukan, seperti menetapkan tujuan atau membuat rencana.
2. *Performance*, Fase kinerja mengacu pada proses memantau apakah kegiatan dan strategi pembelajaran peserta didik memenuhi tujuan yang telah ditetapkan pada tahap pertama.
3. *Reflection*, Fase refleksi mengacu pada proses di mana peserta didik mengevaluasi proses pembelajaran mereka sendiri dan merefleksikan semua langkah yang telah mereka ambil untuk meningkatkan sesi pembelajaran berikutnya.

Terdapat indikator untuk mengukur *self regulated learning*, menurut Hidayati & Listyani (Fadilah et al., 2021) , yaitu:

1. Ketidaktergantungan terhadap orang lain,
2. Memiliki kepercayaan diri,
3. Berperilaku disiplin,
4. Memiliki rasa tanggung jawab,

5. Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan
6. Melakukan kontrol diri.

Selain itu juga ada indikator kemandirian belajar lainnya menurut Saepulloh, E. (Hendriana et al., 2017), yaitu 1) inisiatif belajar dan motivasi belajar intrinsik; 2) mendiagnosa kebutuhan belajar; 3) menetapkan tujuan/target belajar; 4) memilih, menerapkan strategi belajar; 5) memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar; 6) memandang kesulitan sebagai tantangan; 7) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; 8) mengevaluasi proses dan hasil belajar; dan 9) *self efficacy*/konsep diri/kemampuan diri.

Dalam penelitian ini akan memakai indikator *self regulated learning* menurut (Hendriana et al., 2017), yaitu sebagai berikut:

1. tidak tergantung terhadap orang lain,
2. kepercayaan diri,
3. berperilaku disiplin,
4. memiliki inisiatif sendiri,
5. memiliki rasa tanggung jawab, dan
6. kontrol diri

Indikator tidak tergantung terhadap orang lain merupakan sikap peserta didik yang ketika mengerjakan pekerjaannya tidak melihat dan memperdulikan jawaban orang lain, melainkan bergantung pada dirinya sendiri. Indikator kepercayaan diri merupakan sikap peserta didik yang percaya dan yakin pada dirinya sendiri. Ketika seseorang percaya dan yakin dengan kemampuan sendiri, seseorang tersebut cenderung tidak bertanya pendapat orang lain, mereka akan fokus pada dirinya sendiri. Kemudian untuk indikator berperilaku disiplin merupakan sikap peserta didik yang senantiasa melakukan kegiatannya sesuai dengan yang diharuskan, misalnya ketika tugas harus dikumpulkan maka mereka akan mengumpulkannya. Indikator memiliki inisiatif sendiri merupakan sikap peserta didik yang melakukan suatu hal termasuk belajar atas kemauannya sendiri bukan atas paksaan orang lain. Indikator berikutnya yaitu memiliki rasa tanggung jawab merupakan sikap peserta didik yang melakukan suatu hal yang merupakan kewajiban mereka dan menerima konsekuensi atau dampak yang mereka lakukan, sehingga mereka berusaha melakukan suatu sikap yang lebih bijak, seperti berusaha untuk senantiasa

semangat belajar. Selanjutnya, indikator kontrol diri merupakan sikap mengatur emosi dirinya sendiri agar senantiasa di jalan yang benar, seperti mencermati hasil belajar.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelusuran terkait dengan penelitian yang relevan yang sudah diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya, yang pertama dalam penelitian oleh Yusepa (2016) yang berjudul “Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kls VIII”, didapatkan hasil bahwa bahwa kemampuan abstraksi matematis siswa di salah satu SMPN Kota Bandung Kelas VIII cenderung masih rendah pada materi PLSV. Kemampuan membuat generalisasi merupakan kemampuan yang dianggap paling sulit oleh siswa. Penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal abstraksi matematis adalah kurang cermat dalam membaca permasalahan soal cerita, kesulitan menghubungkan antar konsep dan retensi siswa cenderung lemah.

Penelitian yang dilakukan oleh Khasanah et al. (2021) yang berjudul “Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Masalah Abstraksi Matematis pada Pokok Bahasan Fungsi”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, kesulitan siswa dalam menjawab soal abstraksi, pada umumnya terletak pada ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan konsep yang didapat ke dalam bentuk konsep yang lain, siswa juga kesulitan dalam memahami konsep fungsi, serta siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung, dan kesulitan menyimpulkan solusi.

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Segiempat Kelas VII SMP” yang dilakukan oleh Nisa (2018) disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematis tinggi dapat menggunakan kemampuan abstraksi dengan baik, yaitu mampu mencapai ketiga level. Siswa dengan kemampuan sedang dapat menggunakan kemampuan abstraksi hanya di beberapa soal saja pada ketiga level dan di soal lainnya hanya mencapai level pengenalan dan representasi. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematis rendah dalam menggunakan kemampuan abstraksi masih kurang baik dengan hanya mampu mencapai level pengenalan dalam menyelesaikan soal.

Penelitian yang relevan mengenai *self regulated learning* (SRL) terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Wijayanto et al. (2024) yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP ditinjau dari *Self Regulated Learning*”

menyebutkan bahwa *self regulated learning* memiliki peran penting untuk kemampuan literasi matematika peserta didik. Seseorang yang memiliki kemandirian belajar (*self regulated learning*), mereka dapat menyelesaikan pemecahan masalah dengan baik dan memiliki pengaruh juga terhadap hasil belajarnya.

Pada penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Segiempat Ditinjau dari *self regulated learning*” yang dilakukan oleh Fadilah et al. (2021) menyimpulkan bahwa *self regulated learning* dapat menjadi faktor dari kemampuan koneksi matematis peserta didik. Kemampuan koneksi matematis peserta didik yang memiliki SRL tinggi lebih baik daripada SRL sedang. Dari penelitian tersebut didapat bahwa betapa pentingnya SRL untuk peserta didik.

Pada penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-Regulated Learning* Siswa SMP” yang dilakukan oleh Andianti et al., (2021) menyimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-regulated learning* tinggi merupakan peserta didik yang kreatif, peserta didik yang memiliki *self regulated learning* sedang merupakan peserta didik yang cukup kreatif, dan peserta didik yang memiliki *self regulated learning* rendah merupakan peserta didik yang kurang kreatif.

2.3 Kerangka Teoretis

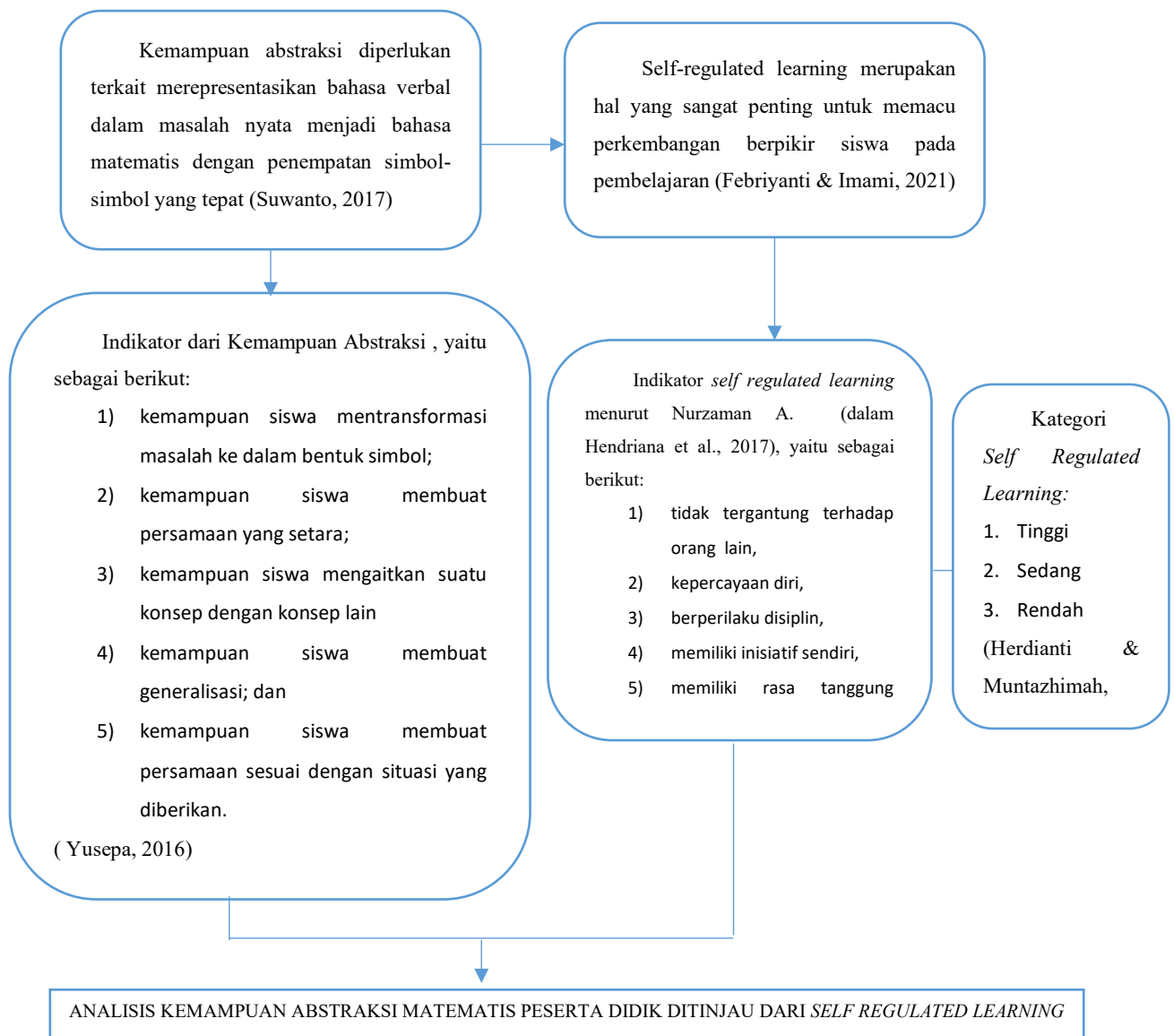
Kemampuan abstraksi matematis merupakan suatu kemampuan untuk memecahkan suatu permasalahan sehari-hari dalam pembelajaran matematika yang dipresentasikan dengan keterampilan penggunaan bentuk simbol matematis. Suwanto (2017) menyebutkan diperlukannya kemampuan abstraksi terkait merepresentasikan bahasa verbal dalam masalah nyata menjadi bahasa matematis dengan penempatan simbol-simbol yang tepat. Dengan adanya kemampuan abstraksi ini, peserta didik akan lebih mudah dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam dunia nyata. Permasalahan tersebut dapat teratasi dan terselesaikan dengan cara mengubahnya ke dalam struktur atau operasi matematika. Sehingga kemampuan ini sangatlah penting untuk dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga berkaitan agar siswa mempunyai keterlibatan bermakna dalam matematika. Sejalan dengan Sugandi et al. (2020) menyebut bahwa kemampuan abstraksi sangat penting bagi perkembangan logika dan keterampilan siswa dalam berpikir terutama siswa SMP.

Mengingat begitu pentingnya kemampuan abstraksi untuk dimiliki peserta didik, maka perlu adanya suatu sikap juga untuk membiasakan diri pada jiwa peserta didik agar senantiasa belajar dan meningkatkan kemampuan abstraksi tersebut, salah satunya adalah dengan *self regulated learning* (SRL) atau biasa disebut kemandirian belajar. Disebutkan dalam penelitian Febriyanti & Imami (2021) bahwa *self regulated learning* atau kemandirian dalam belajar merupakan hal yang sangat penting untuk memacu perkembangan berpikir siswa pada pembelajaran. Dengan berkembangnya *self regulated learning* siswa dapat melakukan pembelajaran dalam berbagai aspek kehidupan karena pada dirinya telah terlatih dan terbiasa untuk belajar secara mandiri. Peserta didik tidak akan bergantung pada orang lain ketika mengerjakan tugasnya, sehingga akan terbiasa melakukan pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikirnya.

Pada penelitian ini, memakai indikator yang dimodifikasi dari Yusepa (2016), yaitu kemampuan siswa mentransformasi masalah ke dalam bentuk simbol; kemampuan siswa membuat persamaan yang setara; kemampuan siswa mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain; kemampuan siswa membuat generalisasi; dan kemampuan siswa membuat persamaan sesuai dengan situasi yang diberikan.

Indikator *self regulated learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut Hendriana et al., (2017) yaitu, tidak tergantung terhadap orang lain, kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki inisiatif sendiri, memiliki rasa tanggung jawab, dan kontrol diri. Kategori yang ada pada *self regulated learning*, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategori ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian Herdianti & Muntazhimah (2023).

Berdasarkan uraian di atas, berikut merupakan gambaran dari kerangka teoretis pada penelitian ini:



2.4 Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian adalah untuk menganalisis kemampuan abstraksi matematis peserta didik. Berdasarkan indikator yaitu kemampuan siswa mentransformasi masalah ke dalam bentuk simbol; kemampuan siswa membuat persamaan yang setara; kemampuan siswa mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain; kemampuan siswa membuat generalisasi; dan kemampuan siswa membuat persamaan sesuai dengan situasi yang diberikan yang ditinjau dari *self regulated learning* dalam menyelesaikan tes kemampuan abstraksi matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).