

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Hambatan Belajar/ *Learning Obstacle*

Hambatan merupakan rintangan yang dialami oleh seseorang dalam melaksanakan sebuah kegiatan (Suyedi dan Idrus, 2019). Hambatan Belajar (*Learning obstacle*) adalah hambatan yang dialami siswa saat proses pembelajaran dan mengakibatkan hasil dari pembelajaran yang dilakukan tidak optimal (Subroto dan Sholihah, 2018). Terdapat tiga faktor penyebab hambatan belajar siswa yaitu: hambatan ontogeni (kesiapan mental belajar), hambatan didaktis (berdasarkan pengajaran guru), dan hambatan epistemologi (berdasarkan pengetahuan siswa) (Dedy dan Sumiaty, 2017).

a. Hambatan Ontogeni / *Ontogenic Obstacle*

Menurut Rohimah (2017) hambatan ontogeni adalah ketidaksesuaian antara pembelajaran yang diberikan dengan tingkat berfikir siswa, sehingga memunculkan kesulitan dalam proses pemahaman materi. Hambatan ontogeni merupakan hambatan belajar berdasarkan psikologis, dimana siswa mengalami kesulitan belajar karena faktor kesiapan mental, hal ini terjadi karena cara berpikir siswa yang belum memenuhi karena faktor usia (Nuraeni, Sukirwan dan Khaerunnisa, 2021)

b. Hambatan Didaktis / *Didactical Obstacle*

Hambatan didaktis yaitu kesulitan yang terjadi akibat pembelajaran yang dilakukan guru (Rohimah, 2017). Hambatan didaktis akan berhubungan pada cara guru menyusun situasi didaktis atas suatu materi pembelajaran (Tamba & Lestari, 2020).

c. Hambatan Epistemologi / *Epistemological Obstacle*

Menurut (Rohimah, 2017) hambatan epistemologis yaitu kesulitan pada proses pembelajaran yang muncul akibat keterbatasan konteks yang diketahui oleh siswa. Hambatan epistemologis adalah hambatan belajar siswa akibat pemahaman terhadap konsep yang kurang optimal, yang

mengakibatkan siswa hanya dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam satu atau dua bentuk situasi, jika dihadapkan pada situasi permasalahan yang berbeda siswa tidak akan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut (Subroto & Sholihah, 2018).

Agar sejalan dengan judul penelitian, maka penelitian ini fokus terhadap hambatan epistemologi. Selain itu, sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa pemahaman konsep merupakan pemahaman yang penting dalam mempelajari matematika maka dari itu hambatan-hambatan yang muncul dalam memahami konsep perlu diteliti sehingga dapat disusun sebuah desain didaktis yang sesuai dengan *learning obstacle* untuk meminimalisir hambatan belajar yang dialami siswa.

2.1.2 Pemahaman Konsep

Pemahaman pada dasarnya berasal dari kata “paham” yang mengandung makna “benar-benar mengerti” (Rosita dkk., 2014) dan konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek (Dewi dkk., 2021). Pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk menangkap dan menginterpretasikan sebuah gambaran mengenai pengetahuan umum yang telah disimpulkan dari berbagai macam fenomena yang sama (Zakiah & Tatang, 2019). Menurut (Muna, 2017) pemahaman konsep adalah ketika siswa mampu menghubungkan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan lama yang sudah mereka miliki sebelumnya. Pemahaman konsep matematika menjadi landasan penting dalam berpikir serta menyelesaikan permasalahan matematis dan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, pemahaman konsep matematika menuntut siswa untuk memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat agar bisa memahami materi yang akan dipelajari selanjutnya (Brinus, Makur dan Nendi, 2019).

Pemahaman konsep matematis merupakan proses dasar dalam ranah kognitif yang dikemukakan oleh Bloom. Pada ranah kognitif, siswa dapat mengingat serta mengenal pola dan konsep yang dapat mengembangkan kemampuan intelektualnya (Magdalena dkk., 2020).

Tabel 2. 1 Proses Kognitif Taksonomi Bloom

	Level (Puspendik)	Proses Kognitif		
HOTS	Level 3 (Penalaran)	Mengkreasi	(<i>Create</i>)	C6
		Mengevaluasi	(<i>Evaluate</i>)	C5
		Menganalisis	(<i>Analyse</i>)	C4
MOTs	Level 2 (Penerapan)	Menerapkan	(<i>Apply</i>)	C3
LOTS	Level 1 (Memahami)	Memahami	(<i>Understand</i>)	C2
		Mengingat	(<i>Remember</i>)	C1

Berdasarkan Tabel 2.1 Pemahaman konsep dalam taksonomi bloom termasuk ke dalam *Lower Order Thinking Skills (LOTS)* level 1 Proses Kognitif C2 yang apabila dikuasai maka siswa melangkah ke tahap kognitif yang lebih tinggi seperti dapat menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), hingga dapat mengkreasikan (C6). Dengan kata lain, pemahaman konsep merupakan gerbang menuju level kognitif yang lebih tinggi, sehingga pada akhirnya siswa akan mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi/*Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

Menurut Hartinah dan Ferdianto (2019) terdapat tujuh proses kognitif dalam pemahaman konsep, yaitu sebagai berikut :

1. Menafsirkan, yaitu siswa dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain
2. Memberikan contoh, yaitu siswa dapat memberikan contoh mengenai konsep umum
3. Mengklasifikasikan, yaitu siswa mengetahui bahwa suatu contoh yang telah disebutkan termasuk dalam kategori tertentu
4. Merangkum, yaitu siswa dapat mengemukakan satu kalimat yang mempresentasikan informasi yang sudah diterimanya.
5. Menarik inferensi
6. Membandingkan, yaitu siswa dapat mendeteksi persamaan atau perbedaan dari suatu objek

7. Menjelaskan, yaitu siswa dapat membuat model sebab-akibat dalam sebuah sistem

Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (Wardhani, 2008) indikator pemahaman konsep matematika adalah : (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima dari tujuh indikator pemahaman konsep. Adapun lima indikator yang digunakan adalah sebagai berikut : (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (3) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (5) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2.1.3 Hambatan Belajar dalam Memahami Konsep

Dalam mempelajari matematika, beberapa siswa menemui beberapa kesulitan yang disebabkan karena kurangnya pemahaman mengenai konsep matematika (Wantah & Prastyo, 2022). Kesulitan-kesulitan ini menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Berbagai macam kesalahan tersebut dapat dilihat bagaimana seseorang memahami suatu konsep matematis (Maarif, Setiarini, & Nurafni, 2020). Ketika siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang memahami konsep matematika, maka yang harus diperhitungkan adalah apa yang menjadi hambatan belajar siswa (Indrawati, 2019), karena berbagai masalah yang menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep setelah pembelajaran ialah tanda-tanda dari adanya Hambatan Belajar (Wantah & Prastyo, 2022).

2.1.4 SPLTV

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) merupakan materi peralihan dari materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dijenjang SMP. Materi SPLTV juga merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di kelas X jenjang sekolah menengah baik sekolah menengah atas (SMA) maupun sekolah menengah kejuruan (SMK).

SPLTV adalah materi dasar yang dipelajari dengan mengaitkan informasi-informasi yang diperoleh siswa. Standar kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa dalam mempelajari SPLTV, yaitu menyusun SPLTV dari masalah kontekstual dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLTV (Cardo A.P. dkk., 2020). Pada kurikulum 2013 edisi revisi 2017 (Hartinah dan Ferdianto, 2019) SPLTV ini memiliki indikator ketercapaian kompetensi meliputi: 1) Menyusun model matematika dari masalah kontekstual kedalam bentuk sistem persamaan linear tiga variabel, 2) Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi, metode eliminasi, metode gabungan (eliminasi-substitusi), dan metode determinan, 3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.

Sistem persamaan linear tiga variabel terdiri dari tiga persamaan yang masing-masing persamaan memiliki tiga variabel (misal x , y dan z) (Chairudin & Mawarsari, 2020). Bentuk umum dari SPLTV yaitu $ax + by + cz = d$. Ciri dari materi SPLTV yaitu : (1) menggunakan relasi sebagai dengan tanda ($=$), (2) memiliki tiga variabel, (3) ketiga variabel tersebut memiliki derajat satu (satu pangkat).

Materi SPLTV ini mengantarkan siswa untuk mengingat mengenai materi himpunan penyelesaian yang menggunakan cara eliminasi dan substitusi. Penyelesaian atau himpunan penyelesaian suatu sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) dapat ditentukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah dengan menggunakan:

1. Metode Substitusi, adalah cara menyelesaikan persamaan linear dengan memasukan salah satu persamaan kedalam persamaan yang lain.
2. Metode Eliminasi, adalah cara menghilangkan salah satu variabel dari variabel yang ada
3. Metode Campuran, adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari himpunan penyelesaian dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi
4. Determinan, adalah cara penyelesaian dengan memakai suatu bilangan yang berkaitan dengan matriks bujur sangkar (persegi)

2.2 Kajian Penelitian Relevan

Dalam penulisan penelitian ini didasarkan pada beberapa sumber kajian yang relevan, kajian-kajian yang menjadi dasar penelitian dan relevan antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Surven, Sarumaha dan La'ia (2022) kepada kelas X siswa Negeri 1 Tomayang berjumlah 15 orang tahun pembelajaran 2021/2022 bahwa siswa belum menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi SPLTV sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sesuai konsep pada materi SPLTV.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Cardo, Napisah dan Dengi (2020) di kelas X IPS -2 SMA Islam NU Pujon menunjukkan bahwa siswa yang yang mendapat nilai di bawah 60 mereka belum memahami konsep dari SPLTV. Beberapa siswa yang belum menjawab benar karena mengalami kesulitan dalam menentukan variabel. Namun disamping itu siswa cukup cermat dan teliti dalam memahami masalah SPLTV. Saat dilakukan tahap wawancara, ternyata siswa dengan kemampuan rendah, mereka belum mampu menentukan hal-hal yang diketahui dari masalah kontekstual SPLTV. Dari permasalahan tersebut, peneliti menawarkan beberapa alternatif untuk pemecahan masalah salah satunya adalah siswa diminta untuk banya berlatih soal SPLTV agar terlatih untuk menentukan kesimpulan penyelesaian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ruli (2021) kepada 23 orang siswa kelas X Sekolah Menengah Atas yang telah mempelajari konsep materi persamaan kuadrat diperoleh kesimpulan bahwa beberapa siswa mengalami hambatan dalam membuat representasi dari sebuah permasalahan dan kurang memaknai apa yang dimaksud variabel, saat dilakukan proses wawancara ternyata siswa tidak terlalu meminati pelajaran matematika karena dianggap sulit. Selanjutnya siswa mengalami keterbatasan dalam menyelesaikan soal, peneliti berpedapat bahwa hal ini mungkin terjadi karena siswa terbiasa dengan permasalahan yang sudah berupa persamaan kuadrat.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani dan Firmansyah (2021) kepada 20 siswa kelas X IPS di salah satu SMA Negeri 1 Cikarang Timur, diperoleh kesimpulan bahwa pada saat mengerjakan tes terdapat siswa yang masih keliru dalam perhitungan aljabar. Siswa menyatakan dalam uraian angket bahwa ia kesulitan dan belum paham mengenai konsep dan prinsip perhitungan aljabar. Hasil tabulasi angket menjelaskan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kendala dalam belajar, merasa kesulitan dalam perhitungan aljabar, kebanyakan siswa ragu dalam memilih suatu rumus. Namun, dari kesulitan yang dialami oleh siswa, banyak siswa yang setuju bahwa media video pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran. Sehingga peneliti memberikan saran untuk menggunakan aplikasi serta bahan ajar yang efisien dan mudah untuk membantu siswa dalam memahami konsep materi.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Elfiah, Maharani dan Aminudin (2020) pada siswa kelas VIIIA MTs NU 1 Warureja Tegal menghasilkan bahwa Hambatan konseptual ditemukan pada indikator kesalahan penentuan rumus, ketidaksesuaian penggunaan teorema atau definisi, dan rumus, teorema, atau definisi tidak ditulis untuk menjawab soal. Hal ini dikarenakan subjek yang belum dapat menganalisa konsep soal yang diberikan serta malas untuk menuliskan rumus, teorema atau definisi tersebut. Hambatan prosedural ditemukan pada saat penyusunan langkah-langkah dan simbolsymbol dalam

menjawab suatu permasalahan. Hal ini dikarenakan siswa belum mampu mengenali kondisi yang diberikan oleh suatu konsep.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi dkk. (2021) kepada siswa kelas X MIPA 1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, diperoleh kesimpulan bahwa ternyata hambatan epistemologi dalam materi persamaan eksponen masih dialami oleh siswa. Siswa sebagai subjek penelitian baik dari strata tinggi, sedang, maupun rendah mengalami hambatan konseptual, prosedural dan teknik operasional yang berbedabeda. Pada hambatan konseptual seluruh subjek penelitian mengalami hambatan yaitu dengan tidak menuliskan rumus dan sifat persamaan eksponen dalam menjawab suatu masalah. Pada hambatan prosedural subjek mengalami kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian soal persamaan eksponen yang diperintahkan.

Dari sedikitnya enam penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematis, hal ini diakibatkan oleh rendahnya pemahaman konsep pada materi yang dipelajari, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematis dengan baik. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu yaitu, persamaannya terletak pada variabel yang diamati yaitu hambatan dalam memahami konsep. Perbedaan penelitian terdahulu dan saat ini yaitu penelitian terdahulu melakukan penelitian mengenai hambatan belajar siswa SMA atau SMK, namun penelitian saat ini melakukan penelitian dengan membandingkan hambatan belajar yang dialami oleh siswa SMA dan SMK.