

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIK**

#### **A. Deskripsi Konseptual**

##### **1. Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman atau Comprehensi menurut Sudijono (2011:50) merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti sesuatu untuk kemudian dapat di ingat dan ketahui. Benjamin S. Bloom mengatakan bahwa pemahaman (comprehensi) adalah mengingat dan mengetahui sesuatu setelah seseorang mampu untuk mengerti sesuatu. Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan pemahaman adalah seseorang yang mampu untuk mengerti sesuatu permasalahan yang kemudian dapat di ingat dan diketahui dengan pemahaman itu sendiri. Seorang siswa dapat dikatakan dapat memahami sesuatu ketika siswa tersebut mampu menjelaskan sesuatu yang lebih rinci dari materi yang telah dia pelajari menggunakan bahasanya sendiri.

Menurut Soedjadi (2000:14) konsep adalah suatu ide (abstrak) yang kemudian dapat dilakukan klasifikasi atau penggolongan. Sedangkan menurut Singarimbun dan Efendi (1987:33) konsep merupakan abstraksi dari beberapa kelompok yang memiliki fenomena tertentu sehingga digunakan untuk memahami suatu hal yang sama. Dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan konsep merupakan abstraksi dari suatu gagasan atau ide yang akan dilakukan oleh suatu kelompok.

Menurut (Kusumawati: 2008) pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran untuk memahami suatu masalah, sehingga dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menerima suatu informasi kemudian dipahami dengan efisien dan tepat, sehingga dapat mengaplikasikannya untuk memecahkan suatu masalah.

Dahar (Hutagalung, 2017) berpendapat bahwa “ jika diibaratkan pemahaman konsep merupakan merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir” oleh karena itu maka Pemahaman konsep matematis merupakan ilmu dasar untuk dapat mempelajari matematika, pemahaman konsep matematis meliputi: kemampuan untuk menerima materi, mengingat rumus matematika serta dapat menerapkannya untuk menghadapi permasalahan, memberikan pernyataan kebenaran, dan dapat menerapkan rumus dalam penyelesaian suatu masalah. Hal tersebut sejalan dengan Pemahaman konsep matematis sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis Menurut Permendikbud no 58 tahun 2014:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau contoh kontra.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, modle matematika, atau cara lainnya).
7. Menyajikan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
8. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Dari uraian di atas, maka indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menyatakan Ulang suatu konsep

Kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali konsep yang sudah disampaikan oleh guru, baik dengan cara lisan maupun tulisan. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka siswa dapat menyatakan ulang definisi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

2. Mengklasifikan suatu objek berdasarkan sifat-sifat tertentu.

Mengklasifikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka menggolongkan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel substitusi atau eliminasi.

3. Memberikan contoh yang bukan contoh dari konsep

Kemampuan dari siswa untuk dapat membedakan mana yang contoh dan mana yang bukan contoh dari suatu konsep yang telah dipelajari. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka membedakan contoh dari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan mana bukan.

4. Menyajikan suatu konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Suatu upaya siswa dalam memahami untuk kemudian dalam mengemukakan konsep matematis. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka menggambar grafik dari Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

5. Menerapkan konsep secara logis pada pemecahan masalah baik dalam konteks matematika maupun di luar matematika.

Siswa mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari, dengan menggunakan konsep Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

6. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep

Siswa mampu untuk dapat menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat dari suatu konsep. Jika terdapat pernyataan A dan pernyataan B, syarat perlu dapat dimisalkan dengan pernyataan B merupakan syarat perlu dari pernyataan A, jika B mutlak diperlukan

untuk terjadinya A atau dengan kata lain mustahil ada A tanpa B. Sedangkan syarat cukup dapat dinyatakan dengan A merupakan syarat cukup dari B, jika A terjadi, maka terjadi B. Bila dikaitkan dengan pembelajaran matematika maka

## 2. Gaya Berpikir

Anthony F. Gregore Ph.D (Yao Tung, 2015: 191) adalah peneliti yang pertama kali mengemukakan teori tentang macam- macam gaya berfikir. Menurut Anthony F. Gregore Ph.D (YaoTung, 2015: 191) gaya berfikir adalah cara bagaimana menerima dan mengatur informasi. Sedangkan menurut Dikici (2014) gaya berpikir adalah perbedaan yang digunakan oleh setiap individu untuk memproses informasi. Gaya berpikir dikenal sebagai penguasaan otak yang membuat individu memilih cara atau strategi untuk dapat menyelesaikan masalah.

Psikolog J.P. Guilford adalah orang yang pertama kali membagi proses berpikir manusia menjadi dua tipe yaitu gaya berpikir konvergen dan gaya berpikir divergen. Menurut J.P. Guilford gaya berpikir konvergen adalah gaya berpikir yang kemampuan analisis untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan gaya berpikir divergen adalah gaya berpikir yang selalu mencari ide baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Tan et al., 2018).

Gaya berpikir konvergen dan divergen sangat mempengaruhi performa siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Sejalan dengan hal tersebut menurut Alamohodaei (2001) bahwa siswa yang memiliki kecenderungan berpikir konvergen atau divergen memiliki performa yang

berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah. Seseorang yang menggunakan cara berpikir konvergen maupun divergen memiliki kelebihan masing-masing. Sejalan dengan hal tersebut Molle (2001) berpendapat bahwa pemikir konvergen akan lebih dapat memutuskan penyelesaian terbaik berdasarkan sumber-sumber pengetahuan yang telah diperoleh, kemudian dipikirkan secara matang dengan penafsiran benar atau salah terhadap suatu penyelesaian masalah. Sedangkan berpikir divergen akan lebih mampu mematahkan gangguan dan berhasil menuju berbagai bentuk penyelesaian.

Menurut Stanley (1995) cara berpikir konvergen adalah cara-cara individu untuk menyelesaikan suatu masalah dengan berpikir bahwa hanya ada satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam berpikir konvergen seseorang akan membawa pengetahuan dari berbagai sumber yang menunjang untuk menyelesaikan suatu masalah dan menghasilkan jawaban yang benar. Gaya berpikir konvergen lebih pada menyelesaikan masalah dan mencari solusi daripada mencari gagasan atau ide baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Hal yang menjadi kunci pada siswa yang dengan gaya berpikir konvergen yaitu pola pikir yang logis, cepat, akurat identifikasi.

Sedangkan cara berpikir divergen menurut Stanley (1995) cara seseorang untuk menemukan berbagai alternatif jawaban terhadap suatu permasalahan sehingga menghasilkan jawaban yang benar. Cara berpikir divergen sering kali melibatkan pertimbangan dan berbagai arah, alternatif

atau sumber lain. Gaya berpikir divergen orang yang mampu memberi ide-ide dan solusi dalam setiap permasalahan. Seseorang yang dengan gaya berpikir divergen akan dapat memberikan gagasan secara spontan. Kemampuan berpikir divergen penting untuk mencermati permasalahan dari berbagai perspektif, dan mengkonstruksi segala kemungkinan pemecahan masalahnya.

Gaya berpikir dalam matematika disebut sebagai gaya berpikir matematis. Nepal (2016) menganggap bahwa gaya berpikir matematis merupakan proses yang dikaitkan dengan kemampuan mental yang meliputi kemampuan untuk menalar, meringkas, menghubungkan, merepresentasi, dan beralih di antara perbedaan representasi, menggambarkan, menyusun, menganalisis, mensintesis, menghubungkan, menggeneralisasi dan membuktikan. Sedangkan menurut (Ferri, 2012) gaya berpikir matematis merupakan suatu cara untuk seseorang memahami dan mempelajari matematika. Berpikir matematis membuat siswa tidak hanya berpikir tentang bilangan dan konsep matematika yang abstrak, siswa akan lebih berpikir aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari (onal, dkk., 2017).

Dari beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa gaya berpikir merupakan cara yang dipilih oleh seseorang dalam mengelola informasi dan kemudian di transformasikan kedalam informasi yang dimilikinya. Kecenderungan seorang siswa berpikir konvergen atau divergen sangat mempengaruhi performa seorang siswa dalam

menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, agar pencapaian tujuan belajar efektif, menjadi penting untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana cara terbaik bagi siswa dengan gaya berpikir konvergen/divergen menjalankan aktivitas kognitifnya dalam langkah-langkah proses pembelajaran sains. Informasi yang valid terkait aktivitas kognitif dapat digunakan oleh pengajar sebagai acuan sehingga pengajar berada dalam arah yang tepat untuk mensukseskan pembelajaran dengan karakteristik berpikir konvergen atau divergen.

#### **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Eka Fitri Puspa Sari (2017) adalah tentang Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Metode Pembelajaran Learning Starts With a Question. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disebutkan bahwa penerapan strategi dapat berdampak positif untuk dapat meningkatkan konsep matematis. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode pembelajaran Learning Starts with a Question secara signifikan mampu memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal tersebut dibuktikan dengan jawaban dari mahasiswa yang diuji sebagai sampel.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Vivi Darmawanti (2020) adalah tentang Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dari hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan

bahwa siswa dengan kemandirian belajar yang tinggi memiliki pemahaman konsep matematis yang kurang dibandingkan dengan siswa dengan kemandirian belajar rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian tidak mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil skor siswa dengan kemandirian belajar tinggi yang diperoleh yaitu rata-rata 1,98 dari skor maksimal 4 dalam pemahaman konsep matematis. Siswa dengan kemandirian sedang yang diperoleh yaitu rata-rata 2,26 dari skor maksimal 4 dalam pemahaman konsep matematis, siswa dengan kemandirian rendah yang diperoleh yaitu rata-rata 2,04 dari skor maksimal 4 dalam pemahaman konsep matematis.

Persamaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah terkait dengan mendeskripsikan konsep pemahaman matematis siswa. Sedangkan perbedaan dalam penelitian ini adalah dari tinjauan yang akan dilakukan. Penelitian ini akan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya berpikir (konvergen atau divergen) yang dimiliki siswa.

### **C. Kerangka Pikir**

Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis jika mampu menerima materi dengan baik, untuk kemudian dapat diingat dan dapat mengaplikasikannya untuk memecahkan suatu masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematis dianggap penting karena pemahaman konsep matematis merupakan dasar untuk dapat belajar matematika. Pentingnya konsep matematis sebagai salah satu kunci bagi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki setiap siswa tentunya berbeda. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami konsep matematis. Salah satu faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami konsep matematis yaitu gaya berpikir (konvergen atau divergen). Perbedaan gaya berpikir tentu dapat mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan masalah. Gaya berpikir konvergen memiliki performa yang berbeda jika dibandingkan dengan gaya berpikir divergen. Perbedaan pemahaman konsep matematis yang dipengaruhi oleh gaya berpikir dikarenakan adanya perbedaan dalam penerimaan informasi.

Kemampuan pemahaman konsep matematis erat kaitannya dengan gaya berpikir (konvergen atau divergen). Melalui pengamatan yang baik tentang pemahaman konsep matematis antara siswa yang berpikir dengan gaya konvergen atau divergen, maka guru akan lebih maksimal dalam memberi dan menyampaikan informasi sehingga nantinya siswa akan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik.