

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kajian Teori**

##### **2.1.1. Definisi Pemahaman Konsep**

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Pemahaman adalah suatu proses memahami atau memahamkan. Pemahaman berkaitan dengan kemampuan menjelaskan pengetahuan atau informasi yang telah dimengerti dengan kata-kata sendiri, sehingga siswa diharapkan dapat menterjemahkan dan menyebutkan kembali yang telah didengar menggunakan bahasanya sendiri. Winkel dan Mukhtar (Sudaryono, 2012: 44) mengatakan bahwa pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang diungkapkan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang ada dalam bentuk lain. Dari uraian tersebut bisa dikatakan pemahaman yaitu kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu informasi dengan menguraikannya dengan bahasa sendiri dari suatu pokok bacaan.

Menurut Susanto (2013: 210) pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menjelaskan situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan serta menarik kesimpulan dari tabel, data, grafik dan lain sebagainya. Adapun Rahayu (2012: 11) mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan untuk memahami dan menjelaskan dalam suatu kelas, atau kategori yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan memahami dan menjelaskan atau mengutarakan suatu informasi yang telah dipelajari dengan bahasa atau kalimatnya sendiri. Seseorang yang memahami suatu konsep dengan mudah menerapkan informasi yang telah ia pelajari. Apabila seseorang dapat menerapkan atau mengimplementasikan informasi, seseorang tersebut dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan tepat dan benar.

##### **2.1.2. Indikator Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep matematis memiliki indikator yang dapat dijadikan pijakan oleh guru dalam mengembangkan materi pembelajaran. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 81) mengatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika. Indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu:

- a. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- b. Menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis.
- c. Memahami dan menerapkan ide matematis.
- d. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan).

Menurut Depdiknas (Mawadah dan Ratih, 2016: 78) diuraikan bahwa Indikator pemahaman konsep adalah ketika siswa mampu:

- a. Menyatakan ulang setiap konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menyatakan ulang setiap konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

### **2.1.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep**

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berhasil atau tidaknya pembelajaran bergantung pada bermacam-macam faktor (Ngalim Purwanto, 2007: 56). Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:

- a. Faktor yang terdapat pada organisme itu sendiri disebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- b. Faktor yang terdapat di luar individu yaitu faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain adalah keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologi siswa. Kondisi psikolog siswa yang kurang baik dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa menjadi rendah.

### **2.1.4. Motivasi Belajar**

Motivasi merupakan dorongan atau upaya sebagai penggerak dalam diri siswa untuk mencapai target yang di inginkan. Dengan adanya motivasi diharapkan dapat menimbulkan penggerak dalam diri siswa untuk berlangsungnya kegiatan proses belajar. Sejalan dengan motivasi dari respon kognitif, siswa mencapai aktivitas yang bermakna dan bermanfaat dari kegiatan proses belajar.

Motivasi secara sederhana suatu teknik atau kemampuan untuk menciptakan dorongan bagi mereka untuk berperilaku sesuai apa yang dikehendaki individu lain. Dalam kegiatan pembelajaran keinginan individu setiap siswa berbeda-beda, artinya mereka mempunyai keinginan dan pemahaman yang berbeda yang memungkinkan belum tentu sama dari target yang ingin kita capai. Motivasi dikatakan sebagai pendorong atau penggerak diri di kegiatan pembelajaran untuk menjamin kelangsungan arah pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Motivasi berasal dari kata “motif”, yang dapat diartikan sebagai dorongan seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Motif dapat diartikan juga sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek agar melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” maka motivasi dapat didefinisikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.

Motivasi menurut (Sumardi, 2012: 224) adalah keadaan yang ada dalam diri seseorang yang mendorongnya melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi pencapaian suatu tujuan. Sementara itu Fremount E. Kast dan James E. Roseinzwieg (Purwa, 2012: 101) memberi pengertian motivasi adalah dorongan yang datang dari dalam diri seseorang agar seseorang tersebut melakukan tindakan tertentu.

Sehubungan dengan kebutuhan hidup manusia yang mendasari timbulnya motivasi, Maslow (2010: 12) mengemukakan bahwa kebutuhan dasar hidup manusia terbagi atas lima tingkatan, yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan keamanan, kebutuhan sosial, kebutuhan akan harga diri, dan kebutuhan akan aktualisasi diri. Adapun Zainun (2014: 18) mengungkapkan motivasi adalah bagian fundamental dari kegiatan manajemen, sehingga dapat ditujukan untuk pengerahan potensi dan daya manusia dengan jalan menimbulkan dan menumbuhkan keinginan yang tinggi, kebersamaan dalam menjalankan tugas.

Dari uraian diatas tersebut maka dapat disimpulkan bahwa motivasi dapat diartikan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang dapat memberikan arah terhadap kegiatan belajarnya secara aktif, kritis dan kreatif, efektif, inovatif serta menyenangkan, sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.

#### **2.1.5. Fungsi Motivasi Belajar**

Motivasi berpengaruh dalam kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2010: 97) motivasi memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- a. Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil akhir.
- b. Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar.
- c. Mengarahkan kegiatan belajar.
- d. Membesarkan semangat belajar.
- e. Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.

Sedangkan menurut Hamalik (2011: 161) fungsi motivasi meliputi hal-hal berikut ini:

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar.
- b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Hal tersebut dipertegas oleh (Sadirman: 2014: 89) menyebutkan bahwa motivasi memiliki tiga fungsi, yaitu:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

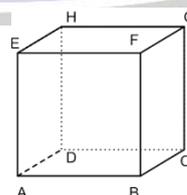
Berdasarkan di atas tersebut peneliti simpulkan bahwa motivasi belajar sangat berpengaruh dalam pemahaman konsep siswa. Adanya motivasi dalam diri siswa pada proses pembelajaran berpengaruh pada capaian hasil belajar yang lebih optimal. Keberhasilan suatu hasil belajar akan sangat berhubungan dengan peningkatan pemahaman konsep siswa.

#### 2.1.6. Bangun Ruang

Bangun ruang dapat dikatakan sebagai bangun tiga dimensi yang memiliki ciri 3 komponen yaitu sisi, rusuk dan titik sudut. Bangun ruang juga dapat di artikan sebagai bagian ruang yang di batasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang secara garis besar dibagi dua kategori besar yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung.

##### a. Bangun Ruang Kubus

Bangun ruang kubus secara sederhana merupakan bangun ruang sisi datar dimana memiliki enam sisi yang berwujud persegi dengan ukuran yang identik. Kubus definisikan sebagai benda ruang yang di batasi oleh enam buah persegi yang berukuran sama.

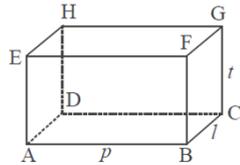


Gambar 2.1. Bangun Ruang Kubus

##### b. Bangun Ruang Balok

Bangun Ruang Balok secara sederhana merupakan bangun ruang sisi datar dimana memiliki tiga pasang sisi yang berbentuk segi empat.

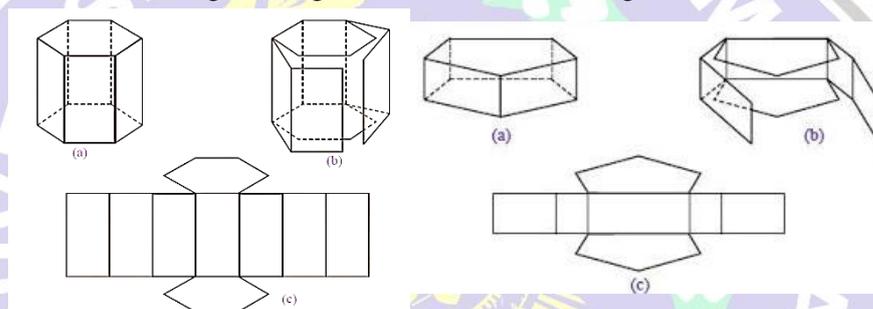
Dalam bangun ruang balok sisi-sisi yang berhadapan memiliki ukuran dan bentuk yang sama. Dalam kasus tertentu secara sederhana bangun ruang balok memiliki dua pasang sisi yang berbentuk persegi panjang dan satu sisi lainnya berbentuk segi empat. Balok dapat didefinisikan sebagai suatu benda ruang yang dibatasi oleh tiga pasang atau enam buah persegi panjang dimana setiap pasang persegi panjang saling sejajar/berhadapan dan berukuran sama.



**Gambar 2.2. Bangun Ruang Balok**

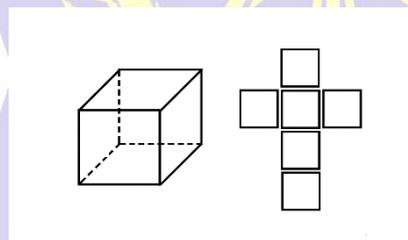
c. Jaring-jaring

Jaring-jaring merupakan lipatan lipatan atau pembelah yang terdiri dari bangun datar yang saling berkaitan sehingga jika di gabungkan menjadi sebuah bangun ruang tertentu. Perhatikan dua gambar berikut:

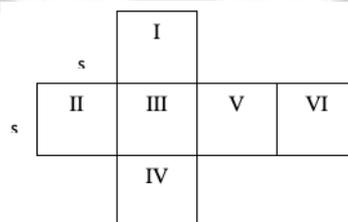


**Gambar 2.3. Jaring-Jaring Bangun Ruang**

• Jaring-jaring Kubus



**Gambar 2.4. Kubus dan jaring-jaringnya**



**Gambar 2.5. Jaring-Jaring Kubus**

Gambar diatas disebut jaring-jaring kubus, bisa dikatakan gabungan dari beberapa persegi yang membentuk kubus disebut jaring-jaring kubus.

- Luas permukaan kubus

Dapat dilihat terdapat gambar kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan bangun tersebut sama artinya dengan menghitung semua luas jaring-jaring bangun tersebut. Oleh karena jaring-jaring kubus merupakan suatu persegi yang kongruen maka luas permukaan kubus yaitu :

Luas permukaan kubus = luas jaring-jaring kubus

$$= 6 \times (s \times s)$$

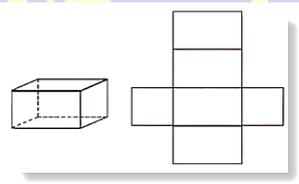
$$= 6 \times s^2$$

$$L = 6 s^2$$

- Jadi luas permukaan kubus dapat dinyatakan sebagai berikut

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 s^2$$

- Jaring-jaring balok



Gambar 2. 6. Balok dan Jaring-jaringnya

- Luas Permukaan Balok

Misalkan rusuk-rusuk pada balok di beri nama  $p$  (panjang),  $l$  (lebar), dan  $t$  (tinggi) seperti pada gambar. Dengan demikian luas permukaan balok tersebut dapat dicari

Luas permukaan balok = Luas persegi panjang 1 + Luas persegi panjang 2  
+ Luas persegi panjang 3 + Luas persegi panjang 4  
+ Luas persegi panjang 5 + Luas persegi panjang 6

$$L.P. = (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t)$$

$$= (p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t)$$

$$= 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$= 2((p \times l) + (l \times t) + (p \times t))$$

$$= 2(pl + lt + pt)$$

Jadi luas permukaan balok dapat dinyatakan sebagai dengan rumus beriku:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$$

## 2.2. Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Alamsyah dalam skripsinya yang berjudul *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar Pada Siswa Kelas VIII MTsN Balang-balang melalui Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik* pada tahun 2017. Berdasarkan hasil analisis dari persentase keseluruhan tipe kesulitan yang dialami siswa pemahaman konsep matematika dasar siswa kelas VIII MTsN Balang-balang Gowa dikategorikan tinggi. Hal tersebut berdasarkan hasil analisis dari persentase keseluruhan tipe kesulitan yang dialami siswa. Maka terbukti bahwa kesulitan pemahaman konsep matematika siswa tergolong tinggi dari ketiga tipe lainnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani Rahayu dalam skripsinya yang berjudul *Analisis Pemahaman Konsep Kalkulus Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Semester 1 Tahun Akademik 2016/2017 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makasar* pada tahun 2017. Berdasarkan hasil penelitian pemahaman konsep kalkulus mahasiswa pendidikan matematika semester 1 tahun akademik 2016/2017 masih rendah. Hal-hal yang menyebabkan mahasiswa kesulitan memahami konsep kalkulus adalah kurangnya motivasi untuk mengulangi materi, strategi belajar dengan menghafal, metode mengajar dosen, dan suasana kelas tidak nyaman.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aizaul Kholilah dalam skripsinya yang berjudul *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Fungsi Ditinjau dari Multiple Intelligences sesuai Teori Gardner Siswa Kelas X Sman 1 Kendal Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makasar Tahun Pelajaran 2018/2019* pada tahun 2019. Berdasarkan hasil penelitian siswa yang dominan pada tipe kecerdasan logis matematis kelompok atas dan kelompok bawah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang sama, siswa yang dominan pada tipe kecerdasan kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah, siswa yang dominan pada tipe kecerdasan kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah dan siswa yang dominan pada tipe kecerdasan interpersonal memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang paling rendah dibandingkan dengan tipe kecerdasan lain.

Persamaan dari penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya diatas adalah menganalisis pemahaman konsep matematika. Adapun perbedaannya adalah, pada penelitian yang dilakukan penulis pemahaman konsep yang di analisis ditinjau dari motivasi belajar siswa. Adanya penelitian yang dilakukan penulis yaitu sebagai sarana diagnosis dalam mencari sebab masalah kurangnya pemahaman konsep matematika

siswa. Dengan demikian akan memudahkan pencarian alternatif pemecahan masalah-masalah tersebut.

