

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan kepentingan pokok yang sangat dibutuhkan oleh semua masyarakat. Pendidikan merupakan bagian terpadu dalam penyusunan sistem pendidikan yang tak dapat dipecahkan dari sistem penyusunan itu sendiri. Oleh karena itu, dalam gerak penyusunan lokal banyak dibutuhkan cara penambahan kadar kemampuan manusia. Penyusunan di semua jurusan akan mempunyai kesimpulan yang bagus jika dibantu oleh kemampuan manusia yang bermutu tinggi. Berdasarkan Kurikulum 2013, pemahaman konsep sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Banyak kompetensi dasar dalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 yang mementingkan pentingnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Materi matematika menjadi beban dalam pembelajaran bagaimana siswa paham terhadap materi yang disampaikan.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat nyata dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Departemen Pendidikan Nasional (Permendiknas No. 22 tahun 2006) yaitu mempelajari konsep matematika, mendeskripsikan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, maka setelah proses pembelajaran siswa dituntut dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat memanfaatkan keterampilan tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika. Berdasarkan sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang beranggapan matematika adalah pelajaran yang sulit. Hal ini senada dengan yang dinyatakan oleh Ruseffendi bahwa “tidak sedikit anak-anak setelah belajar matematika pada materi yang sederhana namun mereka tidak memahaminya, dan masih banyak konsep yang dipahami dengan keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sulit dan tak sedikit yang memperdayakan.” (Surya, 2012).

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman merupakan arti dari *comprehension* yang berarti “memahami betul”. Seseorang dikatakan paham tentang suatu hal, jika orang tersebut memahami dengan benar dan mampu menjelaskan suatu hal yang telah ia pahami. Konsep

adalah sesuatu yang abstrak menunjukkan kepada sesuatu hal yang konkrit. Abstraksi sebuah konsep yaitu bertingkat-tingkat, terdapat abstraksinya sangat tinggi juga ada yang sangat rendah (Sembiring & Surya, 2017). Selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangat dibutuhkan untuk memahami konsep yang baru sebagai prasyarat pemahaman konsep sebelumnya (Surya, 2010). Kebenaran yang terdapat dalam matematika pada dasarnya adalah kebenaran konsistensi yaitu tidak berdampak antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya (Surya, 2016). Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat dibutuhkan karena selain menjadi salah satu maksud pembelajaran matematika, kesanggupan pemahaman konsep juga dapat membantu siswa untuk tidak sekedar mengingat rumus, tetapi juga dapat mengerti makna yang betul dalam pembelajaran matematika (Pitaloka, 2013). Pemahaman konsep merupakan faktor yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematik merupakan pokok utama dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah matematika maupun masalah sehari-hari. Schoenfeld (1992) menyatakan bahwa berpikir secara matematis yaitu: (1) Mengembangkan suatu tinjauan matematik, mengevaluasi proses matematisasi dan abstraksi, dan mempunyai keterampilan untuk menerapkannya; (2) Mengembangkan kompetensi, dan menerapkan dalam pemahaman matematis. Akibatnya adalah bagaimana seharusnya guru merancang pembelajaran dengan maksimal, model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran yang mampu membangun pemahaman siswa secara bermakna.

Siswa disebut memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematis antar berbagai ide, memahami bagaimana keterkaitan ide-ide matematis satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan konsep matematik dalam konteks di luar matematika. Sedangkan siswa disebut memahami prosedur jika siswa mampu mengenali prosedur (sejumlah langkah-langkah dari kegiatan yang harus dilakukan) termasuk aturan algoritma atau proses menghitung yang benar. Sudjana (2011) menyatakan bahwa pemahaman adalah tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang telah diperoleh, perlu adanya mengenal atau

mengetahui untuk bisa memahami. Simbol-simbol matematika sangat bermanfaat untuk memudahkan cara kerja berpikir siswa, karena simbol-simbol dapat digunakan untuk menghubungkan ide-ide, dengan jalan memahami sifat-sifat matematika (Uno, 2012).

*National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000) menjelaskan bahwa ada lima kemampuan proses yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) koneksi (*connection*); (4) komunikasi (*communication*); serta (5) representasi (*representation*). Kemampuan pemahaman konsep tersebut akan berkembang apabila siswa tersebut memiliki lima kemampuan pemahaman konsep yang telah ditetapkan menurut NCTM melalui pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman merupakan hal yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika (NCTM, 2000). Sesuai dengan tujuan dari pembelajaran matematika yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 58 Tahun 2014 (Yuliani, dkk., 2018) bahwa memahami konsep matematika adalah kompetensi dapat menjelaskan kaitan konsep yang satu dengan konsep lainnya dan menerapkan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam memecahkan masalah. Hudjojo (Rasid, dkk., 2016) menyatakan bahwa pemahaman konsep pada setiap materi yang diajarkan guru perlu dikuasai oleh setiap siswa karena dengan penguasaan pemahaman konsep terhadap materi akan memudahkan siswa dalam proses mengingat serta membantu siswa untuk mengerjakan soal-soal matematika dengan mudah. Zulkardi (2003) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Seseorang yang mempunyai pemahaman banyak konsep maka kemungkinan besar seseorang itu dapat menyelesaikan masalah dengan lebih baik, karena dalam memecahkan masalah harus didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki oleh siswa.

Seseorang yang memiliki penguasaan pemahaman konsep akan lebih mudah mempelajari dan memecahkan masalah matematis dalam pembelajaran, selain itu kemampuan pemahaman konsep juga sangat menentukan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran matematika sebaiknya guru lebih menekankan pada kegiatan yang dapat mengembangkan pemahaman

konsep siswa, agar siswa mempunyai kemampuan dasar yang baik untuk memiliki kemampuan matematis lainnya seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Proses pembelajaran di dalam kelas yang berorientasi pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, dan matematika hanya untuk mengerjakan soal, sehingga menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari jarang diterapkan dan belum biasa membantu anak untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya (Kesumawati, 2008). Jbeili (2012) menjelaskan bahwa pemahaman konsep berorientasi pada kemampuan siswa untuk mengkorelasikan gagasan baru dalam matematika dengan gagasan yang telah ketahui, untuk mendeskripsikan situasi matematis dengan cara yang berbeda dan untuk menentukan perbuatan antara penggambaran ini.

Sanjaya (2009) menyatakan bahwa terdapat indikator pemahaman konsep di antaranya: (a) mampu menjelaskan secara verbal terkait apa yang telah dicapainya; (b) mampu menyediakan situasi matematika kedalam banyak cara serta memahami perbedaan; (c) mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan terbentuknya konsep tersebut; (d) mampu mengimplementasikan korelasi antara konsep dan prosedur, sehingga dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; (e) dapat menerapkan konsep secara algoritma; (f) dapat mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Indikator pemahaman konsep menurut Wardhani (2008) yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan bukan contoh suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Namun pada realitanya kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei oleh sains TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) dan studi internasional terkait prestasi matematika yang menunjukkan bahwa di sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, di mana Indonesia berada di urutan ke-36

dari 49 negara (Pranata, 2016). Hal ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Susanti, dkk. (2015) yang menyatakan bahwa ketika guru memberikan soal latihan pada siswa, sebagian siswa tidak mampu memecahkan soal dan hanya menunggu temannya mengerjakan. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan guru. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep juga ditunjukkan dengan siswa yang hanya dapat mengerjakan masalah yang sama dengan contoh yang diberikan oleh guru sebelumnya.

Selain itu, terdapat aspek afektif juga turut menunjang pemahaman terhadap keberhasilan siswa dalam mengerjakan beberapa tugas dengan baik. Kurangnya rasa percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya adalah satu penyebab terjadinya kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran di sekolah, sehingga siswa merasa tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Hal ini terlihat ketika saat pembelajaran siswa diminta untuk berpendapat pada suatu materi, dan sebagian besar siswa masih kurang percaya diri untuk menyampaikan pendapatnya.

Rasa percaya diri sangat penting bagi siswa untuk membuat siswa berhasil dalam pembelajaran matematika. Dengan adanya rasa percaya diri pada siswa, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar lebih optimal. Menurut Nuraeni, dkk. (2018), penyebab siswa sulit dalam memahami pembelajaran yaitu siswa tidak percaya diri dengan kemampuannya, siswa merasa kurang percaya diri sehingga tidak maksimal dalam menyelesaikan suatu persoalan. Selain itu Aisyah, dkk. (2018) menyatakan bahwa *self-confidence* sangat penting bagi siswa agar berhasil dalam belajar matematika di mana siswa akan memiliki perasaan yang positif terhadap kemampuan yang dimiliki sehingga dapat menyelesaikan suatu persoalan secara maksimal.

TIMSS mendefinisikan *self-confidence* merupakan keyakinan serta kepercayaan siswa akan kemampuan yang mereka miliki dalam matematika, sehingga memiliki sikap pantang menyerah dalam mempelajarinya. *Self-confidence* sangat penting agar siswa mampu bekerja secara efektif, dapat melaksanakan tugas dengan baik dan bertanggung jawab. Adapun indikator *self-confidence* yang

digunakan yaitu menurut Lauser (2002): (a) percaya atas kemampuan yang dimiliki; (b) konsep diri yang positif; (c) berani mengungkapkan pendapat; (d) mandiri dalam mengambil keputusan.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa, dapat dilihat dari penyelesaian suatu permasalahan pada materi bangun ruang kubus dan balok. Kubus dan balok merupakan materi penting yang harus dipelajari dan dipahami oleh peserta didik. Dengan dipilihnya materi ini dikarenakan pada materi ini terdapat soal-soal dalam bentuk gambar, bentuk cerita, maupun ide matematika lainnya, dan dari bentuk soal tersebut diharapkan memahami peserta didik mampu menyatakan kembali suatu konsep, maupun mengklasifikasikan bentuk kubus dan balok, dan mampu menggunakan konsep tersebut untuk dipelajari, misalnya untuk mempelajari luas serta volume kubus dan balok yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghitung suatu ruangan atau benda.

Kemampuan pemahaman konsep siswa dipengaruhi positif oleh *self-confidence*. Kemampuan yang dimiliki siswa dengan *self-confidence* berkategori tinggi dibentuk oleh keyakinan pada dirinya (Dini dkk., 2018; Nuraeni dkk, 2018; Purwasih, 2015). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dini, dkk. (2018) yang menganalisis pengaruh *self-confidence* terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa SMP, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematik siswa SMP dipengaruhi oleh *self-confidence* sebesar 74,6% sedangkan 25,4% dipengaruhi oleh faktor selain *self-confidence* siswa. Penelitian ini dan penelitian sebelumnya dibedakan oleh metode yang digunakan yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Dini, dkk. (2018) menggunakan metode korelasional dengan pendekatan kuantitatif, sedangkan penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

Berdasarkan uraian latar belakang yang pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Kubus dan Balok ditinjau dari *Self Confidence* pada Siswa SMP**”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok yang telah dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP?
- b. Bagaimana *self-confidence* siswa kelas VIII SMP?
- c. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* pada siswa kelas VIII SMP?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

- a. Mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok yang telah dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP.
- b. Mengetahui bagaimana *self-confidence* siswa kelas VIII SMP.
- c. Mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* pada siswa kelas VIII SMP.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis sebagai berikut.

### a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas khasanah penelitian serta memperkaya wawasan tentang analisis pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* siswa.

### b. Manfaat Praktis

#### a) Untuk Penulis

Hasil peneliti ini dapat menambah informasi dan pengalaman bagi penulis mengenai analisis pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* siswa.

#### b) Untuk Guru

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi kubus dan balok.

c) Untuk Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan dalam analisis pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* siswa.

## 1.5. Definisi Operasional

a. Analisis

Analisis merupakan sebuah cara untuk menjelaskan suatu informasi melalui pengetahuan yang didapatkan sebelumnya, maka dari itu bentuk analisa terhadap suatu objek diharapkan dapat menguraikan sejumlah informasi yang saling berkaitan agar dapat mendeskripsikan suatu pemahaman atau bagian dasar yang terdapat pada suatu materi. Pada penelitian ini analisis digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep materi kubus dan balok ditinjau dari *self-confidence* siswa SMP.

b. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang didapat dari hasil belajar mereka yang dapat ditunjukkan melalui siswa yang mampu menjelaskan materi yang telah dipelajari sebagian maupun keseluruhan selama disekolah, dan siswa dapat menjelaskan materi tersebut menggunakan bahasanya sendiri. Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika.

c. Kubus dan Balok

Kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk persegi. Balok merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.

d. *Self-Confidence*

*Self-confidence* merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimilikinya. Seseorang

yang memiliki latar belakang yang mendukung akan memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi sehingga mampu bersosialisasi dengan baik.