

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif. Pada hakikatnya, pendidikan sengaja dilangsungkan untuk mengembangkan karakter dan kecerdasan. Kedua hal tersebut tidak terpisahkan karena sama-sama dibutuhkan siswa untuk menjalani kehidupannya.

Mengembangkan pendidikan ialah suatu keharusan bagi sebuah bangsa yang ingin terus maju. Pendidikan sebagai bagian dari usaha untuk meningkatkan taraf kesejahteraan kehidupan manusia. Inti daripada pembangunan pendidikan nasional adalah upaya pengembangan sumber daya manusia yang unggul dalam rangka mempersiapkan masyarakat dan bangsa menghadapi abad ke-21. Tanpa bangsa yang cerdas tidak mungkin bangsa itu ikut serta dalam persaingan kehidupan. Pada abad ke 21 ini menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir.

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan sebagai dasar dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada hakikatnya matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Semua masalah kehidupan yang membutuhkan penyelesaian secara cermat dan teliti harus berdasarkan matematika, misalnya saat mencari nomor rumah seseorang, menelepon, jual beli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu, dan masih banyak lagi.

Objek kajian dalam mata pelajaran matematika bersifat abstrak, berbanding terbalik dengan karakteristik perkembangan siswa SD yang berfikir secara konkret. Oleh karena itu, seorang guru perlu upaya khusus untuk menjembatani konsep matematika yang abstrak agar sesuai dengan cara berpikir siswa SD yang konkret.

Mengingat pentingnya matematika bagi kehidupan sehari-hari, maka konsep dasar matematika yang diajarkan kepada siswa dimulai dari Sekolah Dasar (SD) haruslah benar dan kuat. Paling tidak, hitungan dasar yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian harus dikuasai.

Namun pada kenyataannya, matematika masih menjadi mata pelajaran yang kurang disukai dan bahkan sampai dihindari oleh siswa. Senada dengan apa yang diungkapkan oleh Ruseffendi, Hadiwidjojo, Teviningrum & Selamihardja bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang

sulit, tidak disenangi, dan sangat dibenci oleh sebagian besar siswa Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah.<sup>1</sup>

Ketika siswa tidak menyenangi dan bahkan membenci mata pelajaran matematika, maka akan mempengaruhi kemampuan matematika yang dimilikinya. Hal itu dapat dilihat dari data hasil survey yang dilakukan oleh OECD (*Organization Economic Cooperation and Development*) dalam PISA (*Programme of International Student Assessment*) tahun 2015. Indonesia terletak pada urutan ke 62 dari 70 negara dengan 386 poin untuk kompetensi matematika.<sup>2</sup> Indonesia memang mengalami peningkatan skor kompetensi matematika dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2012. Namun, peningkatan tersebut masih belum cukup karena skor kompetensi matematika yang dicapai masih jauh di bawah rerata negara-negara OECD, yaitu 490 poin.

Rendahnya kompetensi matematika yang dimiliki siswa, sedikit banyak dipengaruhi oleh keefektifitasan dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran seharusnya dapat diajarkan dengan gembira, dan melibatkan siswa secara aktif. Selain itu, perlunya ditumbuhkan rasa kesadaran siswa terhadap pentingnya mata pelajaran matematika. Ketika pembelajaran di

---

<sup>1</sup> Novi Nur Andrayani, "Pengaruh Strategi Problem Solving Menurut Wankat dan Oreovicz terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa," *UPI Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2015): 173–85, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17509/eh.v7i2.2708>. (Bandung: UPI JPD, 2015), p. 174. (Diakses tanggal 14 Oktober 2018)

<sup>2</sup> OECD, *PISA 2015 Results: Excellence and Equity in Education*, vol. I (Paris: OECD Publishing, 2016), <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en> IS. p.44. (Diakses tanggal 4 Oktober 2018)

kelas belum memenuhi pemahamannya, seharusnya dibarengi dengan pembelajaran siswa secara mandiri di rumah, sehingga konsep dasar matematika yang dimiliki siswa sebagai bagian pendukung dari proses pembelajaran pada tahapan selanjutnya, telah dikuasai.

Pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa kiranya perlu melalui urutan-urutan yang sesuai dengan gaya belajar, kepribadian, dan karakteristik perkembangan anak itu sendiri. Selain itu, perlu diperhatikan pula tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang tercantum pada Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah, dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika; (2) menggunakan penalaran; (3) memecahkan masalah; (4) mengomunikasikan gagasan; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.<sup>3</sup> Berdasarkan uraian tujuan pembelajaran tersebut, dapat dilihat bahwa memahami konsep merupakan tujuan pertama dari pembelajaran matematika. Artinya, pemahaman matematis merupakan hal utama yang harus dikuasai siswa sebelum mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Pemahaman matematis berperan sebagai landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Selain itu, pemahaman matematis merupakan

---

<sup>3</sup> Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*, ed. oleh Titik Sutanti (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008), [http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET\\_FASILITASI/SMP/Analisis SI dan SKL Matematika SMP.pdf](http://p4tkmatematika.org/file/PRODUK/PAKET_FASILITASI/SMP/Analisis_SI_dan_SKL_Matematika_SMP.pdf). p.8.

prasyarat bagi pengembangan kemampuan matematis lainnya, yaitu kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berfikir kritis, berfikir kreatif, dan lainnya. Artinya, seorang siswa belum tentu mampu mengembangkan kemampuan lain apabila belum menguasai pemahaman matematis.

Sanjaya berpendapat terkait ciri siswa yang belum memiliki pemahaman matematis, yaitu siswa hanya mampu menghafal rumus matematika tanpa bisa menjelaskan secara verbal tentang konsep yang dipelajarinya.<sup>4</sup> Dengan kata lain, indikasi siswa yang memiliki pemahaman matematis terlihat dari bagaimana siswa mampu menjelaskan alasannya secara verbal dalam memilih suatu prinsip pengerjaan atau rumus yang digunakan pada suatu soal.

Pada kenyataannya, pemahaman matematis yang dimiliki oleh siswa masih tergolong rendah. Sehubungan dengan hal itu, penelitian yang dilakukan oleh Harry Dwi Putra, *et al*, menyatakan bahwa dari 36 siswa, yang memiliki pemahaman dengan kriteria tinggi yaitu sebanyak 10 siswa (27,72%), sebanyak 11 siswa (30,56%) memiliki pemahaman yang sedang, dan sebanyak 15 siswa (41,67%) memiliki pemahaman yang rendah.<sup>5</sup> Berdasarkan persentase tersebut, diperoleh hasil penelitian bahwa hampir

---

<sup>4</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), p.7.

<sup>5</sup> Harry Dwi Putra et al., "Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP di Bandung Barat," *Jurnal Untirta: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika (JPPM)* 11, no. 1 (2018): 19–30, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2981>. p.25 (Diakses tanggal 14 Oktober 2018)

setengah dari jumlah siswa memiliki pemahaman matematis pada kriteria rendah.

Mengingat pentingnya pemahaman matematis bagi kehidupan sehari-hari siswa, maka perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman matematis seorang siswa. Selain faktor eksternal, misalnya cara penyampaian materi oleh guru, faktor internal, seperti cara belajar siswa di rumah pun perlu diperhatikan. Salah satunya terkait apakah siswa sudah mempelajari materi sebelum diajarkan oleh guru di kelas. Putra dan Purwasih menyatakan bahwa belajar sebelum diajarkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang akan dipelajari, karena siswa dapat bertanya pada guru ketika menjelaskan materi tersebut, sehingga tingkat pemahaman siswa terhadap materi akan menjadi lebih baik. Selain itu, Putra juga menyatakan bahwa agar siswa diarahkan menemukan konsep dari sumber atau media lain di internet, jangan dibatasi dari satu buku sumber saja agar pemahaman siswa menjadi lebih baik.<sup>6</sup> Pendapat tersebut menyatakan bahwa inisiatif untuk belajar tanpa dorongan dari orang lain, dapat menjadi faktor penting yang mempengaruhi tingkat pemahaman siswa.

Permasalahan tersebut perlu menjadi sorotan penting bagi guru untuk meningkatkan pemahaman siswa. Terutama pada abad 21 ini, guru dituntut untuk tidak lagi berperan sebagai sumber ilmu pengetahuan, melainkan

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, p.20.

hanya sebagai fasilitator dan teman belajar bagi siswa.<sup>7</sup> Berbeda dengan sebelumnya, guru merupakan sumber atau pusat informasi dari segala pengetahuan, kini sudah saatnya siswa lah yang menjadi pusat pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator dan teman belajar, sehingga dibutuhkan kemandirian siswa dalam mengkonstruksi sebuah pengetahuan baru untuk meningkatkan pemahaman terhadap sebuah materi. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Triling dan Fadel, yaitu bahwa untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, siswa perlu memiliki keterampilan-keterampilan. Salah satu keterampilan abad 21 menurut yaitu *life and career skills* (keterampilan hidup dan berkarir), indikasi dari keterampilan *life and career skills* adalah memiliki inisiatif dan dapat mengatur diri sendiri. Siswa mampu mengelola tujuan dan waktu, bekerja secara independen dan menjadi siswa yang dapat mengatur diri sendiri (*self-regulation*).<sup>8</sup>

Indikasi kemandirian belajar yang dimiliki siswa dapat dilihat dari inisiatif siswa untuk belajar tanpa dipengaruhi oleh orang lain. Dalam pembelajaran matematika, kemandirian belajar diperlukan dalam menyelesaikan soal-soal, seorang siswa perlu mengambil inisiatif untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, perkembangan teknologi pendidikan yang sudah berkembang pesat, seyogyanya dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk

---

<sup>7</sup> Etistika Yuni Wijaya et al., "Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global," *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016* 1 (2016): 263–278, <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 SEBAGAI TUNTUTAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA GLOBAL.pdf.

<sup>8</sup> *Ibid*, p. 267

mencari sumber belajar selain sumber informasi dari guru di kelas. Indikasi kemandirian belajar tersebut tentunya tidak muncul dengan sendirinya, melainkan butuh sebuah kerja keras dari siswa itu sendiri.

Kenyataan di lapangan terkait kemandirian belajar siswa SD tidak sesuai harapan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SDN Lawanggantung 1 Bogor, menyatakan bahwa tingkat kemandirian belajar siswa yang rendah terlihat jelas pada saat siswa diminta mengerjakan soal matematika dalam bentuk cerita. Sebagian besar siswa yang diberikan soal cerita lebih memilih untuk menanyakan maksud soal kepada guru tanpa ada keinginan untuk mencoba membaca dan memahami apa yang dimaksud dari soal. Rendahnya kemandirian belajar siswa juga ditunjukkan melalui penelitian Asep yang menyatakan bahwa sebanyak 48 dari 153 orang siswa (31,37%) berada di bawah kelompok rata-rata.<sup>9</sup> Kedua kondisi tersebut menjadi contoh nyata bahwa *self-regulation* (kemandirian belajar) siswa SD masih rendah, dan mungkin mempengaruhi pemahaman matematis yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan sebuah penelitian untuk membuktikan keterkaitan antara *self-regulation* (kemandirian belajar) dan pemahaman matematis siswa di SD. Hasil penelitian diharapkan dapat menunjukkan hubungan *Self-Regulation* (Kemandirian Belajar) dengan

---

<sup>9</sup> Asep Sukenda Ekok, "Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ* 7, no. 2 (2017): 186–99, <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/download/2186/1709>. p.194 (Diakses tanggal 14 Oktober 2018)

Pemahaman Matematis. Selain itu juga dapat menjadi landasan bagi guru untuk mendapatkan solusi dalam mengatasi masalah rendahnya pemahaman matematis siswa, baik melalui model, pendekatan, metode, ataupun media untuk menumbuhkan *self regulation* (kemandirian belajar) dalam diri siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul yaitu:.

1. Hasil survey yang dilakukan oleh OECD dalam PISA tahun 2015, menyatakan bahwa Indonesia berada pada urutan ke 62 dari 70 negara dengan poin 386 dari rata-rata 490 poin terkait kompetensi matematika.
2. Siswa belum mampu menjelaskan alasannya secara verbal dalam memilih suatu prinsip pengerjaan atau rumus yang digunakan pada suatu soal.
3. Siswa belum memiliki pemahaman matematis.
4. Siswa belum memiliki inisiatif untuk belajar tanpa dorongan dari orang lain.
5. Siswa belum maksimal dalam memanfaatkan dan mencari sumber belajar lain.
6. Kemandirian belajar siswa yang masih rendah dalam pembelajaran matematika.

## **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya hal-hal yang perlu diteliti, maka permasalahan hanya dibatasi sampai hubungan *self regulation* (kemandirian belajar) dengan pemahaman matematis siswa kelas V SD di Jakarta Pusat, pada kompetensi dasar:

- 3.5. Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.
- 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka masalah yang perlu diketahui yaitu “Apakah terdapat hubungan *self regulation* (kemandirian belajar) dengan pemahaman matematis pada siswa kelas V SD di Jakarta Pusat?”

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Secara Teoretis

Penelitian ini dilaksanakan untuk menambah khasanah keilmuan dalam dunia pendidikan khususnya tentang hubungan kemandirian belajar dan pemahaman matematis di Sekolah Dasar.

##### 2. Secara Praktis

###### a. Guru

Manfaat bagi guru yaitu sebagai landasan untuk mendapatkan solusi dalam mengatasi masalah rendahnya pemahaman matematis siswa, baik melalui model, pendekatan, metode, ataupun media untuk

menumbuhkan *self regulation* (kemandirian belajar) dalam diri siswa dan masukan bagi guru dalam menumbuhkan keaktifan dan kemandirian pada peserta didiknya saat kegiatan belajar-mengajar, khususnya dalam meningkatkan pemahaman matematis.

b. Kepala Sekolah

Manfaat bagi kepala sekolah yaitu sebagai masukan dalam membuat pembelajaran matematika lebih bermakna yang merupakan tanggung jawabnya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

c. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi dan tambahan pengetahuan untuk melakukan penelitian dengan masalah serupa, khususnya hubungan mengenai kemandirian belajar dan pemahaman matematis siswa dalam pendidikan.