

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mencapai tujuan. Menurut Departemen Pendidikan Nasional 2003 bahwa Tujuan Pendidikan Nasional yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab (BPK RI, 2017). Matematika ialah ilmu pengetahuan yang sangat penting dan memiliki manfaat yang sangat luas pada aspek kehidupan (Djuanda dkk., 2015, hlm. 1). Matematika juga merupakan disiplin ilmu yang menunjang kehidupan manusia. Tujuan kurikulum pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 salah satunya adalah memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Permendiknas, 2018). Untuk mencapai tujuan tersebut, maka matematika harus dikenalkan dengan baik sejak dini karena manfaatnya akan terasa seiring perkembangan zaman. Selain itu juga matematika merupakan ilmu yang sangat penting. Tidak dapat dipungkiri bahwa semua orang memerlukan bantuan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Prasetyo dkk., 2019, hlm. 2).

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2013) mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan sekolah dasar meliputi berbagai aspek yaitu aspek bilangan, geometri, pengukuran, serta pengolahan data. Aspek geometri sudah mulai diajarkan pada kelas I. Geometri memiliki kaitan yang sangat erat dengan benda-benda di sekitar. Geometri merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Berdasarkan hasil penelitian Sulistyowati (2013) bahwa siswa SD cenderung mengalami kesulitan mengerjakan soal mengenai materi geometri. Hal ini terjadi karena kesalahan konsep yang tertanam pada pemikiran siswa. Selain itu juga geometri membahas tentang dimensi. Hal dimensi inilah yang menimbulkan kesulitan siswa memahami konsep geometri. Sejalan dengan pendapat Handoyo (2007, hlm. 36) bahwa konsep yang diajarkan pada siswa akan

terbawa hingga dewasa nanti.

Salah satu kemampuan matematis siswa yang digunakan dalam pengaplikasian matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu pemahaman konsep. Pemahaman konsep menjadi dasar dalam mengerjakan matematika, oleh karena itu setiap orang perlu memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis (Novianti, 2015, hlm. 74). Pemahaman konsep matematis juga menjadi landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematik (Kesumawati, 2008, hlm. 233). Sejalan dengan pendapat Susanto (dalam Mawaddah & Maryanti, 2016, hlm. 77) bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis berperan penting untuk dijadikan strategi penyelesaian, dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan karakteristiknya, matematika memiliki keteraturan struktur yang terorganisasi, konsepnya tersusun secara hierarkis dan matematis hal ini juga yang menyebabkan pemahaman konsep sangatlah penting untuk dimiliki. Hutagalung (dalam Ruqoyyah dkk., 2020, hlm. 8) menambahkan bahwa jika konsep dasar yang diterima salah, maka sulit untuk memperbaikinya kembali. Kesalahan konsep suatu pengetahuan yang disampaikan di salah satu jenjang pendidikan, bisa berakibat kesalahan pengertian dari dasar hingga ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi (Novitasari, 2016, hlm. 8).

Pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis di Indonesia masih rendah (Nurdin dkk., 2019, hlm. 88). Tinjauan lain yang berhasil dihimpun mengenai realitas pengajaran matematika di sekolah-sekolah yaitu nilai rata-rata siswa dalam pelajaran matematika berada di bawah KKM. Menurut Asyhadi, (dalam Ni'am, 2016, hlm. 706) penguasaan materi matematika rendah salah satunya karena matematika mempunyai karakteristik materi yang abstrak. Kecenderungan ini menyebabkan materi matematika kurang disukai. Seperti yang dikemukakan Djuanda dkk., (2015, hlm. 2–3) bahwa matematika merupakan ilmu pasti yang pada umumnya tidak disenangi oleh siswa, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, baik dari dalam siswa itu sendiri maupun dari luar. Ruseffendi (dalam Djuanda dkk., 2015, hlm. 3) mengemukakan bahwa dari sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, salah satunya adalah cara penyajian materi. Penyajian materi yang terkesan biasa saja hanya akan membuat

siswa jenuh pada saat belajar. Suasana belajar yang tidak menarik, cenderung membosankan, dan dapat membuat siswa menjadi malas dalam belajar matematika. Kebanyakan guru mengajar matematika dengan menggunakan pendekatan yang bersifat konvensional atau bahkan menggunakan metode ceramah. sehingga cenderung membuat siswa pasif. Dalam gaya mengajar seperti itu, guru hanya memberikan rumus dan cara pengerjaannya saja tanpa memberi tahu konsep rumus tersebut didapat dari mana. Pembelajaran yang demikian tidak cukup bagi siswa karena tidak semua siswa dapat menghafal rumus dengan baik tanpa memahami konsep rumus tersebut. Hal ini berdampak pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu solusi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yang menarik serta dapat dipahami oleh peserta didik. Peserta didik dapat dijadikan subjek aktif dalam pembelajaran di kelas dalam mengkonstruksi konsep-konsep matematika. Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* atau CPA diduga dapat dijadikan suatu solusi dalam permasalahan ini.

Hoong, Kin & Pien, 2015 mengemukakan bahwa Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) juga bisa disebut sebagai *Concrete Representational Abstract* (CRA) atau *Concrete Semiconcrete Abstract* (CSA) merupakan pendekatan pembelajaran yang berdasar pada konsep heuristik Bruner pada tahun 1960 mengenai representasi “*enactive-iconic-symbol*” yang diterapkan di Singapura (Ikram & Nasir, 2017, hlm. 655). Pendekatan CPA merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menggunakan tahapan hierarkis yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya sendiri. Pendekatan CPA memberikan kerangka kerja yang secara konseptual, membantu siswa untuk membentuk hubungan yang bermakna antara kemampuan dalam tingkat konkret, representasi dan abstrak. Gujarati, 2013 (dalam Sumiyati, 2017, hlm. 6) menyatakan bahwa pendekatan CPA menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang matematika sehingga siswa mendapat pengetahuan konseptual yang lebih besar daripada hanya pengetahuan prosedural. Siswa mengalami matematika dalam berbagai bentuk dari objek nyata, bergambar dan akhirnya ke simbol. Sejalan dengan Cooper 2012 (dalam Putri, 2017, hlm. 1) menjelaskan tiga tahapan terurut

dari pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) yaitu: 1) tahapan konkret sebagai tahap awal dimana siswa terlibat fisik secara langsung dengan benda konkret (manipulatif); 2) tahapan piktorial sebagai tahap transisi dimana siswa merepresentasikan benda konkret sebelumnya menjadi sebuah gambar, baik gambar geometris maupun hanya sekedar titik, garis maupun lingkaran; dan yang terakhir 3) tahapan abstrak yang menjadi tahapan terakhir dimana siswa memodelkan konsep secara simbolis menggunakan angka, maupun variabel atau simbol matematika lainnya.

Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat diatas bahwa pendekatan CPA terdiri dari tiga tahapan yaitu mengenalkan benda konkret, kemudian merepresentasikan benda konkret ke dalam gambar dan yang terakhir tahapan abstrak atau penggunaan simbol.

Penelitian penggunaan pendekatan CPA terhadap pemahaman konsep matematis siswa pernah dilakukan oleh Sumiyati (2017) hasilnya yaitu pendekatan CPA tergolong baik untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Yustikasari (2020), hasil dari penelitiannya yaitu pendekatan CPA berpengaruh baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu juga Hermawan (2020) melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan CPA, hasil penelitiannya yaitu bahan ajar berbasis pendekatan CPA memiliki validasi yang cukup baik.

Penelitian-penelitian sebelumnya dilakukan dengan metode PTK, SSR dan R&D. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa” dengan metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen. Dalam hal ini peneliti berusaha memberikan solusi dengan pendekatan pembelajaran CPA. Karena keunggulan pendekatan CPA berguna sebagai manipulatif yang bisa menumbuhkan tingkat semangat belajar dan pemahaman konsep siswa yang lebih tinggi (Putri & Muqodas, 2019, hlm. 4).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* lebih baik dibandingkan siswa pada kelas yang tidak diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*?
3. Apakah terdapat pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dijabarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk:

1. Menganalisis perbandingan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* dengan siswa pada kelas yang tidak diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*.
2. Menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*.
3. Menganalisis pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti dari hasil penelitian yang dilakukan diantaranya:

1. Secara Teoritis
 Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa” diharapkan dapat memberi referensi bagi guru dalam mengajar matematika, juga bisa digunakan sebagai perbaikan atau masukan dalam pembelajaran
2. Secara Praktis
 - a. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis terutama dalam materi geometri. Selain itu juga dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa.
 - b. Bagi guru, dapat menerapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* sebagai alternatif pembelajaran dan memperbaiki kualitas pembelajaran matematika.

- c. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis Karya Ilmiah, selain itu juga hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut untuk kepentingan pendidikan.
- d. Bagi satuan pendidikan, dapat meningkatkan mutu siswa sekolah dasar khususnya dalam pembelajaran matematika, dengan cara dapat menentukan kebijakan sekolah supaya kedepannya dapat menggunakan model-model atau pendekatan pembelajaran yang lain.
- e. Bagi pembaca, dapat memberikan sumber informasi mengenai penelitian pengaruh pendekatan CPA terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penelitian ini dimulai dari bab I sampai dengan bab V. daftar pustaka serta lampiran. Bab I ialah bab pendahuluan yang di dalamnya berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II merupakan bab yang berisi mengenai kajian teori. Kajian teori tersebut membahas mengenai pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA), kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, bahan ajar materi geometri ruang dengan bahasan volume kubus dan balok, keterkaitan antara pendekatan CPA dengan pemahaman konsep matematis siswa, dan penelitian-penelitian yang relevan serta hipotesis penelitian.

Bab III merupakan metodologi penelitian yang berisi metode penelitian, jenis dan desain penelitian, tempat penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian dan pengembangannya, prosedur penelitian serta teknik pengolahan dan analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan analisis yang berisi tentang hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pokok bahasan volume kubus dan balok dalam kondisi sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan CPA pada kelas eksperimen serta hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pokok bahasan volume kubus dan balok dalam kondisi sebelum dan sesudah diberi pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan CPA pada kelas kontrol. Selain itu juga pada bab IV ini berisi mengenai analisis pengaruh pendekatan CPA terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Bab V merupakan penutup yang berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi bagi pihak yang membaca skripsi ini. Bagian ini akan menguraikan hasil penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan peneliti. Adapun daftar pustaka yang berisi tentang sumber rujukan yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Serta lampiran yang berisi surat-surat izin penelitian, perangkat pembelajaran, dokumentasi pembelajaran, hasil tes siswa dan hal lain yang mendukung keberhasilan penulisan skripsi.