

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Kemampuan tersebut nantinya akan membantu mereka dalam menjalani kehidupan. Kemampuan yang dimiliki seseorang itu bisa bermanfaat hanya jika kemampuan mereka dilatih, dibimbing dan diajar agar tidak sia-sia ataupun disalah gunakan di masa depan. Banyak cara untuk mengembangkan kemampuan mereka, salahsatunya dengan memasuki jenjang pendidikan formal yang disediakan pemerintah. Di dalam pendidikan terdapat proses pembelajaran yang harus dilakukan dengan sungguh-sungguh oleh guru dan siswa agar bisa mengembangkan potensi setiap siswanya.

Pembelajaran memiliki arti proses belajar-mengajar yang dilakukan guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hamalik (dalam Hernawan, dkk., 2010, hlm. 9) yang menyatakan, “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan. Di dalam pembelajaran tersebut guru dan siswa mempelajari berbagai hal dan salahsatu ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari oleh siswa pada setiap jenjang pendidikan formal adalah Matematika.”

Matematika merupakan salah satu muatan pada kurikulum 2013 yang wajib diajarkan pada pendidikan dasar dan menengah berdasarkan UU RI No. 20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1. Pendidikan yang diselenggarakan harus mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran tertuang pada pasal 4 ayat 4 pada bab yang sama. Dapat kita ketahui berdasarkan kedua ayat tersebut bahwa setiap satuan pendidikan harus menyelenggarakan pembelajaran matematika dengan proses yang dapat mengembangkan kreativitas peserta didik.

Hamzah dan Muhlisari (2014, hlm. 57) mengatakan bahwa:

“Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang unik dan universal. Matematika memiliki ciri khas tersendiri dalam ilmu pengetahuan yaitu alur berpikir yang menggunakan logika dan berkaitan dengan angka-angka. Matematika sering dimanfaatkan oleh ilmu-ilmu pengetahuan yang lainnya sebagai alat bantu menyelesaikan berbagai macam permasalahan. Matematika juga berfungsi sebagai alat, pola pikir, dan ilmu dengan sifat

masih elementer merupakan konsep matematis yang esensial sebagai prasyarat konsep matematis lanjut.”

Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari SD sampai Perguruan tinggi.

NCTM (2000) juga menjelaskan bahwa kemampuan dalam bidang matematika dapat meningkatkan kesempatan untuk membentuk masa depan. Pengetahuan, peralatan, dan cara mengerjakan sesuatu terus berkembang dan bermunculan di era modern ini. NCTM juga menjelaskan bahwa matematika tidak hanya dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam dunia kerja, tetapi juga untuk mengembangkan teknologi yang memudahkan pekerjaan manusia. Kilpatrick, Swarffod, dan Findel (2001, hlm. 5) “Ada lima kecakapan matematika (*Mathematical proficiency*) yang seharusnya dapat dicapai oleh siswa yaitu pemahaman konsep, pemahaman prosedur, kemampuan strategis, penalaran adaptif dan disposisi produktif”. Pada standar isi (SI) Mata pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah menurut Wardhani (2008, hlm. 8) adalah agar siswa mampu :

- (1) Memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam memuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Oleh karena itu, pemahaman matematis menjadi salahsatu tujuan dalam matematika dan dalam penelitian ini. Peningkatan pemahaman matematis matematika perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar. Mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematis agar dapat menyelesaikan soal yang diberikan dan mengaplikasikan di dunia nyata. Studi penelitian terdahulu mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa yang dilakukan Ferdianto dan Ghany (2014) berdasarkan hasil observasi nya menyatakan bahwa siswa masih

kurang memahami konsep materi yang dijelaskan oleh guru dan siswa masih kesusahan dalam mengaitkan konsep materi dengan konsep lainnya. Menurut paparan Setyabudhi (Kompas, 2012), pembelajaran matematika di Indonesia masih menekankan rumus-rumus dan menghitung. Padahal belajar matematika itu harus mengembangkan logika, reasoning, dan berargumentasi. Hal ini mengakibatkan skor Matematika siswa Indonesia berada pada urutan 45 dari 50 negara. Rahmawati (2016) juga memaparkan hasil TIMSS 2015 bahwa skor matematika siswa kelas 4 Sekolah Dasar di Indonesia berada pada ranking 45 dari 50 negara.

Matematika adalah ilmu bernalar, hal tersebut sejalan dengan pengertian yang disampaikan Ruseffendi (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006) “Matematika adalah ilmu yang didapat dengan berpikir dan bernalar”. Beliau juga mengatakan, “Terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika untuk bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahaminya secara keliru.” Hal tersebut menunjukkan bahwa anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika dikarenakan kebanyakan dari mereka yang hanya sekedar menghafal konsep bukan memahaminya. Wahyu & Mahfudy (2016) mengatakan bahwa masih banyak pembelajaran di kelas yang fokus pada kemampuan berhitung saja tanpa membangun kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan penalaran matematis, maupun kemampuan lainnya. Sedangkan, kemampuan-kemampuan tersebut sangatlah penting.

Ningsih (2012) menyatakan bahwa masalah utama yang sering dihadapi pada pelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Diduga yang menjadi penyebab dari permasalahan tersebut yaitu pendekatan pembelajaran yang dipakai selama ini masih menggunakan pendekatan konvensional yang menekankan pada latihan mengerjakan soal serta menggunakan rumus. Berdasarkan permasalahan ini dapat diperoleh bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dapat dikatakan masih rendah dan merupakan masalah utama yang sering ditemukan di jenjang sekolah.

Pembelajaran matematika yang digunakan saat ini kebanyakan masih didominasi oleh guru, seperti guru menjelaskan di depan, lalu memberikan contoh soal, memberikan latihan soal, sedangkan peserta didik hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru, menyebabkan peserta didik kadang tidak paham

apa yang ia pelajari, dan manfaat dari konsep yang guru berikan. Pembelajaran matematika yang didominasi guru biasanya tidak berjalan efektif dan membuat kemampuan pemahaman matematis siswa rendah. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, ada pendekatan dan model pembelajaran yang diduga efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis yaitu pendekatan *CPAQu* (*Concrete Pictorial Abstract (CPA)* dan *Inquiry*). Pendekatan *CPAQu* merupakan salah satu pendekatan yang memungkinkan dapat membantu siswa memahami konsep matematis dan dilakukan melalui tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract (CPA)* menggunakan suatu benda nyata sebagai jembatan pemahaman siswa. Melalui pendekatan ini, guru dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktikkan dan mendemonstrasikan hasil belajar siswa. Aktivitas yang langsung dikerjakan oleh siswa dapat membantu pemahaman materi ajar dan ingatan yang lama pada otak. Model pembelajaran *Inquiry* juga mendorong siswa untuk menemukan langsung konsep atau ide yang dipelajarinya. Dengan pendekatan *CPAQu* ini siswa dapat mempresentasikan ide-ide matematis dalam simbol-simbol matematika dengan benar sehingga dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan tepat.

Siswa lebih mungkin untuk mencari, menulis dan mengambil informasi ketika informasi disajikan dalam format multiindrawi: *visual*, *auditorally*, *tactilely*, dan *kinesthetically*. Pembelajaran dengan pendekatan *CPAQu* memberikan interaksi antara benda konkrit dengan representasi gambar-gambar yang dapat meningkatkan kemungkinan bagi siswa untuk mengingat dan memilih prosedur yang tepat untuk memahami konsep matematis lebih mendalam. Model pembelajaran *inquiry* lebih menekankan pada aktivitas siswa, siswa mencari dan menemukan jawaban sendiri di bawah pengawasan guru sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Aunurrahman (2009, hlm. 161) mengatakan “*Inquiry* memiliki tujuan membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahu.” Indraswati (2011, hlm. 4) mengatakan :

“*Inquiry* memiliki tujuan atau kegunaan diantaranya adalah: (1) mengembangkan sikap, keterampilan siswa untuk mampu memecahkan

masalah serta mengambil keputusan secara objektif dan mandiri; (2) mengembangkan kemampuan berpikir siswa para siswa yang terdiri atas serentetan keterampilan-keterampilan yang memerlukan latihan dan pembiasaan; (3) melatih kemampuan berpikir melalui proses alami situasi yang benar-benar dihayati; (4) mengembangkan sikap ingin tahu, berpikir objektif, mandiri, kritis, analitis, baik secara individual maupun berkelompok.”

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu mengenai tingkat keberhasilan penerapan CPA (*Concrete Pictorial Abstract*) yaitu penelitian yang dilakukan oleh Putri, dkk (2016) yang menerapkan Pendekatan CPA untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas V sekolah dasar. Selanjutnya penelitian Yuliati (2013) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pendekatan *Concrete Representational Abstract (CRA)* mampu membuat siswa meningkatkan kemampuan abstraksi matematis dengan rata-rata pencapaian 74.33. Kemudian penelitian Asnawati, Liliana, dan Muhtarulloh (2016) dan Purwasih (2015) dalam penelitiannya menunjukan jika Kemampuan Pemahaman Matematis siswa dapat meningkat menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Berdasarkan beberapa uraian yang telah dipaparkan di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian *pre-eksperimental* dengan menerapkan Pendekatan CPAQU. Oleh karena itu peneliti mengangkat penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan CPAQu Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa sesudah menggunakan pendekatan CPAQu lebih baik daripada sebelum menggunakan pendekatan CPAQu?
2. Bagaimana pengaruh pendekatan CPAQu terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar?
3. Bagaimana respon siswa dan guru mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan CPAQu?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui pengaruh Pendekatan *CPAQU* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar. Adapun secara khusus penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui dan menganalisis kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan *CPAQu*.
2. Mengetahui dan menganalisis pengaruh pendekatan *CPAQu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar.
3. Mengetahui pendapat siswa dan guru mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *CPAQu*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini nantinya, diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a) Dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam peningkatan kualitas pembelajaran melalui Pendekatan *CPAQu*.
 - b) Menambah wawasan tentang salah satu pendekatan pembelajaran yaitu Pendekatan *CPAQu*, sebagai sarana untuk memperbaiki proses pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
 - 1) Bagi Siswa
 - a) Meningkatkan minat belajar karena pembelajaran matematika disampaikan secara menyenangkan
 - b) Memberikan pengalaman belajar dalam mempelajari matematika
 - c) Meningkatkan kemampuan matematis tingkat tinggi.
 - 2) Bagi Guru
 - a) Memperbaiki kualitas pembelajaran Matematika.
 - b) Menambah pengetahuan tentang pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan *CPAQu* dalam pembelajaran Matematika.
 - c) Guru lebih termotivasi untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi, sehingga pembelajaran lebih menarik.
 - 3) Bagi Sekolah
 - a) Untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

- b) Menentukan arah kebijakan sekolah selanjutnya yang berkaitan dengan proses pembelajaran supaya menggunakan model pembelajaran yang lain.
- 4) Bagi Universitas Pendidikan Indonesia
Dengan adanya peningkatan kualitas pembelajaran maka Universitas Pendidikan Indonesia akan mencetak guru-guru yang professional.
- 5) Bagi Peneliti
 - a) Dapat memperluas wawasan tentang cara pembelajaran Matematika yang diharapkan mampu memberi pengetahuan dan pengalaman baru bagi peneliti.
 - b) Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut untuk kepentingan Pendidikan.
- 6) Bagi Pembaca
Dapat memberikan gambaran atau informasi tentang penerapan pendekatan *CPAQU* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar.

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika ini dimulai dari Bab I sampai bab V dan daftar pustaka. Secara lengkapnya adalah sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan yang meliputi: 1) latar belakang masalah, 2) rumusan masalah, 3) tujuan penelitian, 4) manfaat penelitian, dan 5) sistematika penulisan.

Bab II merupakan bab kajian pustaka yang meliputi: 1) Pengertian *COAQU*, 2) Pemahaman Matematis, 3) Keterkaitan *CPAQU* dengan Pemahaman Matematis, 4) Pembelajaran Matematika di SD, 5) Materi Ajar Penelitian, 6) Penelitian yang relevan, 7) Kerangka Berpikir, 8) Hipotesis Tindakan

Bab III merupakan Metode penelitian yang meliputi: 1) Jenis dan Desain Penelitian, 2) Subyek Penelitian, c) Definisi Operasional, d) Instrumen Penelitian, e) Analisis Data, dan f) Prosedur penelitian.

Bab IV merupakan temuan dan Pembahasan yang meliputi: a) Hasil Penelitian, dan b) Pembahasan.

Bab V merupakan bab penutup yang meliputi: a) Kesimpulan, b) implikasi dan c) rekomendasi.