

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk membentuk perubahan sikap dan perilaku individu ke arah yang lebih baik melalui aktivitas pembinaan, pengajaran, serta pelatihan. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas serta karakter sumber daya manusia (Indriyani et al., 2021). Pendidikan juga memainkan peran strategis sebagai sarana utama dalam pengembangan kualitas manusia dan menjadi pondasi penting dalam mendorong kemajuan suatu bangsa. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab II Pasal 3, yang menyatakan bahwa pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar tumbuh menjadi individu yang memiliki keimanan, ketakwaan, akhlak mulia, berilmu, terampil, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab (Ratnaningrum, 2022). Tujuan tersebut menjadi pedoman dalam proses pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi, dan memiliki peranan penting dalam mendukung pemahaman terhadap berbagai mata pelajaran lain yang mengandung unsur numerik maupun dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, peran pendidik sangat penting dalam memperhatikan capaian belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika (Izzati, 2017).

Matematika adalah disiplin ilmu yang bersifat unik dan universal (Haprinda et al., 2022). Ilmu ini memiliki karakteristik khas, yaitu pola pikir yang logis dan erat kaitannya dengan angka. Matematika kerap digunakan oleh berbagai disiplin ilmu lain sebagai sarana untuk menyelesaikan beragam permasalahan. Selain itu, matematika berperan sebagai alat bantu, pola berpikir, dan ilmu dasar yang menyajikan konsep-konsep esensial sebagai landasan untuk mempelajari matematika tingkat lanjut. Menurut Nugroho (2020) matematika juga memiliki peranan penting dalam kehidupan sosial karena dapat mengembangkan

kemampuan berpikir secara logis, kreatif, dan objektif, serta membantu dalam pemecahan masalah sosial. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika penting untuk diterapkan di seluruh jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan lima standar utama yaitu, kemampuan menyelesaikan masalah, kemampuan bernalar secara logis; kemampuan berkomunikasi matematis, kemampuan menghubungkan konsep-konsep matematika, dan kemampuan dalam merepresentasikan ide-ide matematika (Maulyda, 2019).

Sesuai dengan Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang Standar Isi untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah, terdapat sejumlah kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika yaitu, menunjukkan sikap kritis, logis, analitis, kreatif, cermat, bertanggung jawab, serta pantang menyerah dalam menghadapi persoalan, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, semangat belajar yang berkesinambungan, serta kepercayaan diri dan ketertarikan terhadap matematika, menumbuhkan keyakinan terhadap manfaat dan kekuatan matematika melalui proses pembelajaran, menunjukkan sikap terbuka dan objektif, baik dalam kerja kelompok maupun dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu menyampaikan ide atau pemikiran matematika secara jelas dan sistematis (Martyanti, 2021).

Dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, dinyatakan bahwa salah satu tujuan penting pembelajaran matematika adalah untuk membentuk kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini krusial karena dapat membentuk pola pikir yang logis dan sistematis dalam menghadapi berbagai tantangan. Siswanto (2024) menegaskan bahwa kemampuan ini penting karena kemampuan menyelesaikan masalah merupakan keterampilan yang bersifat universal dalam bidang matematika, proses pemecahan masalah membantu menentukan tujuan pembelajaran yang relevan, dan kemampuan ini juga merupakan elemen dasar yang wajib dalam penguasaan matematika.

Kemampuan pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk dengan mudah mengenali, merancang, mengembangkan, dan menjelaskan permasalahan

matematika secara terstruktur, sehingga mereka dapat menerapkan keterampilan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya, proses pemecahan masalah terdiri dari empat tahap, yaitu: memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian sesuai strategi, dan mengevaluasi solusi yang telah dipilih (Rosita & Abadi, 2019).

Dalam Al-Qur'an juga secara umum dijelaskan mengenai tahapan dalam menyelesaikan suatu persoalan. Allah SWT dalam kitab suci-Nya memerintahkan manusia untuk melakukan evaluasi atau introspeksi diri sebagai langkah untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan. Hal ini ditegaskan dalam Q.S. Al-Hasyr ayat 18.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

yâ ayyuhalladzîna âmanuttaqullâha waltandhur nafsum mâ qaddamat lighad, wattaqullâh, innallâha khabîrum bimâ ta'malûn

Artinya:

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”.

Secara tersirat, ayat ini mengajarkan bahwa dalam upaya menyelesaikan suatu masalah, seseorang perlu terlebih dahulu meninjau kembali persoalan yang telah terjadi. Dalam pandangan para peneliti, kemampuan pemecahan masalah berkaitan erat dengan proses muhasabah (introspeksi diri) serta evaluasi. Untuk dapat mengidentifikasi akar permasalahan, seorang pemecah masalah perlu, secara sadar atau tidak, menelusuri kembali inti persoalan yang dihadapi dan inilah yang menjadi pesan dari ayat tersebut. Selanjutnya, Al-Qur'an dalam ayat dan surah lain juga menekankan bahwa setelah akar masalah ditemukan dan keputusan telah ditetapkan, maka tindakan nyata harus segera dilakukan. Hal ini ditegaskan dalam Q.S. Al-Insyirah ayat 7.



fa idzâ faraghta fanshab

Artinya:

“Apabila engkau telah selesai (dengan suatu kebajikan), teruslah bekerja keras (untuk kebajikan yang lain)”.

Rohmah (2024) menyatakan bahwa berdasarkan Tafsir Al-Azhar, kemampuan memecahkan masalah dalam Al-Qur’an mencakup beberapa tahapan yaitu, musyawarah, analisis situasi, identifikasi persoalan dan penyebab potensial, evaluasi keputusan, serta pengkajian terhadap masalah potensial.

Putri (2024) menambahkan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematis juga dapat diterapkan dalam kehidupan sosial. Namun, kemampuan ini masih tergolong rendah di kalangan siswa Indonesia. Berdasarkan data dari PISA yang dirilis oleh OECD tahun 2022, Indonesia berada pada posisi ke-69 dari 80 negara dengan nilai matematika sebesar 366, yang berada jauh di bawah rata-rata internasional (OECD, 2023).

Penelitian oleh Damayanti (2022), juga menunjukkan bahwa siswa kelas XI MIA SMA Nurul Falah masih memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, khususnya dalam materi barisan dan deret geometri. Hasil terbaik ditemukan pada aspek memahami masalah, di mana 75,3% siswa mampu mengidentifikasi informasi dengan benar, sedangkan hasil terendah berada pada aspek menafsirkan hasil penyelesaian, hanya 15,7% siswa yang berhasil melakukannya.

Kondisi serupa juga ditemukan oleh Rosita & Abadi (2019) yang mencatat bahwa siswa SMP di Kabupaten Garut hanya mampu mencapai 30,67 dari skor ideal dalam aspek pemecahan masalah matematis. Wulandari et al. (2024) juga melaporkan bahwa dalam ujian matematika di kelas XI TPM 1 Padang, banyak siswa mengalami kesulitan. Sekitar 35% tidak memeriksa kembali jawaban mereka, 52% kesulitan dalam menerapkan rencana penyelesaian, 80% berhasil menyusun rencana, dan 67% tidak memahami inti dari soal. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep masalah masih tergolong rendah.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong penguatan keterampilan pemecahan masalah. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah pendekatan pembelajaran CPA.

Yunianto (2021) menyatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran CPA dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Hal ini diperkuat oleh penelitian Nainggolan (2022), yang menunjukkan peningkatan skor dari 72,1 pada siklus pertama menjadi 85,8 pada siklus ketiga di kelas II SDS XYZ Jakarta, yang telah melebihi ambang batas minimal yaitu 70. Selain itu, Yuliyanto (2019), menyebutkan bahwa pendekatan pembelajaran CPA dapat menjadi alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa secara menyeluruh.

Pendekatan pembelajaran CPA, juga dikenal sebagai CRA (*Concrete Representational Abstract*), berakar dari teori belajar Jerome Bruner pada tahun 1960. Teori ini membagi proses belajar menjadi tiga tahap, yaitu enaktif (menggunakan benda nyata), ikonik (menggunakan gambar atau representasi visual), dan simbolik (menggunakan simbol dan notasi abstrak) (Ningrum et al., 2024).

Bruner dalam bukunya *Teori Perkembangan Belajar* menekankan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa mengalami langsung proses belajar tersebut. Ia membagi tahapan belajar menjadi aktivitas konkret, visual, dan simbolik. CPA merupakan pendekatan pembelajaran instruksional yang menekankan penggunaan alat bantu untuk membangun konsep dasar siswa. Melalui pendekatan ini, siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan pemahamannya melalui aktivitas langsung, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang mendalam. Bruner juga menekankan bahwa belajar bersifat aktif dan menekankan pentingnya eksplorasi, manipulasi objek, membuat pertanyaan, serta melakukan percobaan sebagai bagian dari proses belajar yang memperkuat ingatan siswa (Yunianto, 2021).

CPA dirancang untuk menyesuaikan pembelajaran matematika dengan perkembangan berpikir siswa, khususnya pada tahap operasional konkret (Putri et al., 2021). Adapun tahapan dalam pendekatan pembelajaran CPA menurut Flores

meliputi pemilihan benda manipulatif atau konkret, pembimbingan siswa dalam penggunaan benda tersebut secara langsung, peralihan dari benda konkret ke representasi visual atau gambar, pengulangan kembali proses pembelajaran dengan metode yang inovatif, penggunaan simbol dan angka dalam menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan penjabaran tersebut, pendekatan pembelajaran CPA sangat sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan ini membantu siswa menganalisis dan memahami permasalahan secara menyeluruh melalui tahapan visualisasi sebelum memasuki proses simbolisasi matematika yang kompleks.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *“Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran CPA (Concrete Pictorial Abstract) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”*.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka muncul beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang kompleks.
3. Belum optimalnya penggunaan pendekatan yang sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa.
4. Kurangnya integritas pendekatan visual dalam pembelajaran matematika.
5. Kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika.
6. Perlu adanya inovasi pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1. 3. Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan penulis agar masalah yang diteliti terfokus dan tidak meluas. Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan pembelajaran CPA, salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memastikan bahwa siswa benar-benar memiliki pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika yang mereka pelajari. Ketika siswa memiliki kesulitan dalam belajar matematika, mereka dibimbing untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika dari sesuatu yang konkret sehingga mereka dapat memperlihatkan kemampuan matematisnya dan akan lebih jauh menerapkan konsep-konsep matematika di tingkat abstrak. Dengan adanya tahapan ini, diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Penggunaan pendekatan pembelajaran CPA ini dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini menggunakan indikator menurut teori Polya yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang telah didapatkan.

1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijabarkan, dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Seberapa besar respon siswa terhadap penerapan pendekatan pembelajaran CPA?
2. Seberapa besar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah penerapan pendekatan pembelajaran CPA?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan setelah penerapan pendekatan pembelajaran CPA terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1. 5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan pendekatan pembelajaran CPA.
2. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah penerapan pendekatan pembelajaran CPA.
3. Mengetahui pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran CPA terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1. 6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber informasi dan referensi mengenai penerapan pendekatan pembelajaran CPA khususnya terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pedoman bagi peneliti lain, serta diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam bidang pendidikan terkait pengembangan metode pembelajaran yang efektif.

1.6.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan penerapan pendekatan pembelajaran CPA, siswa dilatih untuk memahami konsep matematika secara bertahap, mulai dari manipulasi objek konkret, representasi visual, hingga pemahaman abstrak. Hal ini diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, melatih keterampilan berpikir kritis dan logis, serta membangun pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika.

b. Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan panduan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan pembelajaran CPA memberikan kerangka kerja yang sistematis bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih konkret dan terstruktur, sehingga siswa lebih mudah memahami materi matematika yang abstrak.

c. Bagi Lembaga Pendidikan

Memberikan alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah. Pendekatan pembelajaran CPA dapat menjadi model pembelajaran yang mendukung pencapaian kompetensi dasar siswa, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengevaluasi dan mengembangkan pendekatan pembelajaran CPA atau pendekatan pembelajaran lain yang serupa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuka peluang penelitian lebih lanjut terkait pengaruh pendekatan pembelajaran CPA dalam meningkatkan kemampuan matematis di berbagai konteks dan mata pelajaran lain.

