

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang penting bagi kehidupan manusia, karena setiap kegiatan yang dilakukan manusia tidak bisa dilepaskan dari matematika. Selain kemampuan dalam operasi hitung, matematika juga berperan dalam kemampuan-kemampuan lainnya yang tentunya berguna bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang dari mulai sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Seperti yang disampaikan Firdausi (2018, hlm. 239) Pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia dengan tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama peserta didik. Hal tersebut juga termuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi yang menyatakan bahwa, tujuan dari diberikannya mata pelajaran matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Tujuan umum pembelajaran matematika juga terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 (BSNP, 2006, hlm. 126) yaitu sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar 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 membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan yang memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, 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, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; 6) Menalar secara logis dan kritis serta mengembangkan aktivitas kreatif dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikan ide. Di samping itu memberi kemampuan untuk menerapkan Matematika pada setiap program keahlian.

Berdasarkan paparan tujuan pembelajaran di atas untuk memecahkan masalah matematika diperlukan banyak kemampuan yang harus dikuasai siswa, salah satunya yaitu berpikir kreatif matematis. Hal tersebut diperkuat dengan yang disampaikan Siswono (2006) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan, dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Hal ini sejalan dengan Dwiyanto (2007) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika secara kreatif. *Stanford Center for Opportunity Policy in Education (SCOPE)* juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah satu di antara banyaknya keterampilan abad ke-21 yang paling banyak dibutuhkan. Dengan kata lain, kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikuasai siswa dalam proses pembelajaran matematika maupun dalam menjalankan kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis ternyata berbanding terbalik dengan kenyataan di lapangan yang menyebabkan masih lemahnya kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Seperti yang disampaikan Faridah (2016) dari hasil uji coba yang dilakukan pada 31 siswa SDN Cipamengpeuk menunjukkan hasil rerata nilai siswa berada pada nilai 42 dari nilai ideal yaitu 100, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kurangnya keaktifan dan partisipasi siswa pada proses kegiatan pembelajaran. Selain itu rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilatarbelakangi oleh cara mengajar guru dan kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan. (Rosdiana, 2016; Rahayu, 2017; Yuliani, Kanzunudin, Rahayu, 2018).

Dalam praktiknya selama ini proses pembelajaran matematika guru lebih berperan dominan dan proses pembelajaran belum banyak melibatkan siswa. Siswa hanya mendengarkan penjelasan yang guru berikan mengenai materi pembelajaran tanpa melibatkan langsung siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya suatu kegiatan pembelajaran

yang didalamnya mampu memberikan stimulus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran yaitu upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran matematika adalah *Concrete-Pictorial-Abstract*.

Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) terdiri dari tiga langkah, seperti yang diungkapkan Witzel (Putri, 2017, hlm. 1) bahwa, Pendekatan ini terdiri dari tiga tahap diantaranya: 1) manipulasi fisik benda-benda konkret, 2) representatif *Pictorial* dari manipulasi konkret, dan 3) memecahkan masalah menggunakan notasi abstrak. Pendekatan CPA setara dengan teori yang disampaikan oleh Brunner dimana ada tiga tahapan pembelajarannya, tahap ini dinilai sangat efektif terhadap pembelajaran matematika. Pendekatan ini dirasa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret, selain itu terdapat penelitian relevan yang dapat dijadikan rujukan bahwa pendekatan CPA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis maupun kemampuan matematis lainnya. Hasil penelitian menunjukkan pendekatan CPA mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis (Yulianti, 2017 & Suryani, 2017) dan kemampuan koneksi matematis (Putri, Rahayu, Saptini & Misnarti, 2016). Berdasarkan penjelasan mengenai *Concrete-Pictorial-Abstract* menunjukkan bahwa pendekatan tersebut berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis salah satunya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Selain faktor pendekatan pembelajaran, terdapat faktor lain yang diduga memiliki pengaruh terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu faktor Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Lestari, 2017) yang menyebutkan bahwa, kemampuan awal matematis dapat dijadikan gambaran mengenai kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran serta penguasaan konsep yang bergantung pada kemampuan prasyarat.

Pada prakteknya penelitian ini dilakukan di tengah pandemi *Corona Virus Deasee (Covid-19)* yang tengah melanda dunia termasuk di Indonesia. Hal ini menyebabkan seluruh aspek kegiatan dilakukan dari rumah, termasuk proses pembelajaran sekolah dasar. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan Mendikbud No. 4 tahun 2020 dan Peraturan Gubernur DKI Jakarta mengenai pelaksanaan pembelajaran di tengah pandemi *Covid-19* yang dilakukan secara daring atau *Home Learning* menggunakan bantuan aplikasi *WhatsApp* sehingga tidak terjadi pembelajaran tatap muka. Dari latar belakang yang sudah disampaikan, maka penelitian ini berjudul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) terhadap Peningkatan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di Sekolah Dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dikaji oleh peneliti memiliki rumusan masalah secara umum dan khusus. Secara umum, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan pendekatan CPA memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika di SD?” Secara khusus, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar yang mendapat pendekatan CPA lebih baik, dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pendekatan konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan Kemampuan Awal Matematis (Tinggi, sedang, rendah)?
2. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran (CPA dan Konvensional) berdasarkan KAM (Tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Sekolah Dasar.
3. Apakah terdapat pengaruh pendekatan CPA terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara umum dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan CPA terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Tujuan khusus yang hendak dicapai oleh penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan menganalisis pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar yang mendapat pendekatan CPA lebih baik, dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pendekatan konvensional baik ditinjau secara keseluruhan dan KAM (Tinggi, sedang, rendah).
2. Menganalisis interaksi antara pembelajaran (CPA dan Konvensional) dengan KAM siswa (Tinggi, sedang, rendah) terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Sekolah Dasar.
3. Mengetahui pengaruh pendekatan CPA terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Secara teoritis

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar” diharapkan dapat memberikan referensi bagi guru dalam mengajar khususnya untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika di SD.

2. Secara Praktis

Adapun secara praktis ini bermanfaat bagi

- a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan bisa untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan CPA terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. Siswa diharapkan mudah mempelajari matematika baik di sekolah maupun untuk mengaplikasikan matematika di kehidupan sehari-hari.

- b. Bagi Pendidik

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan sekaligus rekomendasi bagi pendidik berkenaan dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* sebagai strategi pembelajaran yang inovatif dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

c. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman dan meningkatkan keterampilan untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional di Sekolah Dasar. Peneliti diharapkan mampu menerapkan inovasi baru dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan CPA bagi siswa sekolah dasar, dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SD.

d. Bagi Satuan Pendidikan

Pendekatan CPA dapat meningkatkan mutu siswa sekolah dasar khususnya dalam pembelajaran matematika.

e. Bagi Pembaca

Peneliti memberikan sumber informasi/gambaran mengenai penerapan pendekatan CPA terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penulisan skripsi, penulis merujuk pada Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia No. 7867/UN40/HK/ 2019 tentang Pedoman penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun Akademik 2019. Struktur yang termuat dalam pedoman ini meliputi bab pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, temuan dan pembahasan, simpulan implikasi, serta rekomendasi. Yang kemudian disusun menggunakan bab bernomor yang sistematis dan terstruktur.

Bab 1: Pendahuluan. Pada bab ini berisi mengenai latar belakang penelitian yang menjelaskan konteks penelitian yang akan dilakukan. Selanjutnya mengenai rumusan masalah penelitian yang memuat identifikasi mengenai permasalahan yang akan diteliti. Selanjutnya tujuan penelitian yang berisi mengenai tujuan dilaksanakannya penelitian dan tercermin dari rumusan masalah yang dibuat pada bagian sebelumnya. Kemudian manfaat penelitian, bagian ini memuat gambaran mengenai nilai lebih atau kontribusi yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang dilakukan. Bagian terakhir yang dijelaskan dalam Bab 1 ini adalah struktur organisasi skripsi yang memuat mengenai susunan atau bagian-bagian yang dibahas dari penelitian yang dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis.

Bab 2: Kajian Pustaka. Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kajian literatur yang jelas mengenai topik atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Dalam bab ini juga akan dibahas konsep-konsep, materi dan lain sebagainya yang

Afif Abdulloh, 2020

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sesuai dengan bidang yang akan dikaji, serta penelitian terdahulu yang bersifat relevan dengan penelitian ini.

Bab 3: Metode Penelitian. Dalam bab ini akan dibahas mengenai rancangan alur penelitian mulai dari desain penelitian yang akan digunakan, partisipan, populasi dan sampel yang terlibat dalam penelitian, instrumen penelitian, tahapan pengembangan instrumen, tahapan pengumpulan data, dan juga tahapan-tahapan analisis data.

Bab 4: Temuan dan Pembahasan. Ada dua hal utama yang akan dibahas pada bab ini, diantaranya: (1) temuan penelitian yang berisi hasil pengolahan dan analisis data sesuai dengan rumusan permasalahan yang telah dibuat sebelumnya; (2) pembahasan temuan penelitian untuk dapat menjawab pernyataan yang diajukan dalam rumusan masalah.

Bab 5: Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Pada bagian ini dijelaskan mengenai hasil penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap analisis temuan penelitian hingga menyampaikan hal-hal penting yang dapat menjadi bahan rekomendasi yang dapat dimanfaatkan dari hasil peneliti.