

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah. Salah satu jenjang Pendidikan sekolah tersebut adalah sekolah dasar. Matematika di sekolah dasar ada untuk dijadikan salah satu mata pelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan kemampuan untuk bekerja sama secara efektif. Rusmini dan Surya (2017) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran di sekolah yang mempunyai ciri dan karakteristik yang khusus. Karakteristik yang ada pada matematika yaitu ada pada objek abstraknya. Penguasaan terhadap objek abstrak dalam matematika salah satunya terukur dalam kemampuan-kemampuan matematika yang diharapkan mampu dimiliki oleh siswa.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) (2016) menyebutkan ada lima kemampuan dasar matematika yang merupakan acuan proses pendidikan matematika diantaranya kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan bernalar (*reasoning*), kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Berdasarkan pernyataan tersebut koneksi matematis adalah salah satu kemampuan matematis yang wajib dikuasai oleh siswa di setiap jenjang pendidikan. Gordah (2012) berpendapat bahwa matematika terdiri atas berbagai cabang dan setiap cabang tidak bersifat tertutup yang dimana masing-masing berdiri sendiri, namun suatu keseluruhan yang terpadu. Melalui kemampuan koneksi matematis ini diusahakan agar setiap bagiannya saling berkaitan, sehingga siswa tidak memandang sempit terhadap pelajaran matematika. Jika siswa dapat mengaitkan konsep-konsep matematis maka pengetahuan siswa akan menjadi lebih dalam dan dapat bertahan lama.

Surya (2017) berpendapat kemampuan koneksi matematis sangat diperlukan oleh siswa untuk mempelajari berbagai konsep matematika yang saling berkaitan satu sama lain. Tanpa kemampuan koneksi matematis ini siswa akan mengalami kesulitan saat pembelajaran matematika. Dari berbagai pernyataan tersebut dapat

diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis penting dimiliki oleh siswa sekolah dasar.

Namun kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar belum memiliki kemampuan koneksi matematis yang diharapkan. Hal ini selaras dengan beberapa hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar masih rendah (Putri, Rahayu, Saptini, & Misnarti, 2016; Putri, Budiyono, Diari, 2020; Siagian, 2016; Siregar & Siagian, 2019; Surya, 2017). Penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa di sekolah dasar dikarenakan pada saat proses pembelajaran matematik seringkali guru lebih memiliki peran yang aktif dibandingkan dengan siswa. Siswa hanya mendengarkan materi yang diberikan oleh guru dan cenderung pasif selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat beberapa ahli yang menyebutkan bahwa penyebab rendahnya atau kurang berkembangnya kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar dikarenakan pembelajaran matematika yang dilakukan kurang dapat menarik minat dan perhatian siswa sehingga tidak sedikit siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah hal yang sulit dan membosankan (Kurnianingtyas, 2015; Khikmatunnisa, Runisah, Gunadi, 2020).

Nurfitria & Nursangaji (2013) berpendapat bahwa untuk mencapai kemampuan koneksi matematis siswa, bukanlah suatu hal yang mudah karena kemampuan untuk mengkoneksikan dalam matematika dilakukan secara individual. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam mengkoneksikan hubungan dalam matematika. Untuk itu peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa perlu diupayakan dan dicarikan suatu alternatif solusi.

Salah satu alternatif solusi untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yaitu dengan memilih pendekatan pembelajaran yang membebaskan siswa dalam merekonstruksi pemahamannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Interaksi yang dilakukan dengan lingkungannya bisa menjadi lebih bermakna apabila siswa sekolah dasar diberikan suatu kesempatan untuk mengenal keterkaitan materi pelajaran yang diberikan dengan manfaatnya dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat, perlu dipikirkan bahwa pembelajaran yang baik harus disesuaikan dengan

perkembangan cara berpikir siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika yaitu Pendekatan *Concrete- Pictorial- Abstract* (CPA).

Pendekatan CPA memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: 1) memberikan siswa cara yang bertahap untuk belajar konsep-konsep matematika; 2) siswa dapat membangun hubungan yang baik ketika melakukan tingkat pemahaman dari konkret menuju abstrak; 3) membuat belajar melibatkan semua siswa; 4) pembelajaran dilakukan secara eksplisit menggunakan pendekatan multisensori dengan desain yang universal (Bernard dalam Putri, Rahayu, dan Saptini, 2016). Pernyataan ini membuktikan bahwa pendekatan CPA efektif untuk digunakan di seluruh tingkatan kelas termasuk sekolah dasar. Beberapa hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa penerapan pendekatan CPA dapat meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa. Saptini (2016) menyebutkan bahwa penerapan pendekatan CPA dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar. Demikian pula hasil penelitian dari Pertiwi (2021) menyebutkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada materi operasi hitung bilangan cacah dapat ditingkatkan dengan pendekatan CPA berbantuan Multimedia Interaktif MGTV dan AR.

Selain faktor pendekatan pembelajaran, terdapat faktor lain yang dapat memiliki pengaruh terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan koneksi matematis yaitu media pembelajaran berbasis digital. Salah satu media pembelajaran digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu berupa *flipbook*. Hamid & Alberida (2021) menyebutkan bahwa *flipbook* adalah sebuah buku yang mirip dengan album berbentuk virtual yang didalamnya berisi mengenai materi pembelajaran dengan menggunakan kalimat dan gambar yang menarik. *Flipbook* juga merupakan perangkat lunak profesional untuk mengonversi file PDF, gambar, dan teks menjadi satu bentuk seperti buku (Fonda & Sumargiyani, 2018). *Flipbook* memiliki kelebihan yaitu dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk kata-kata, kalimat dan gambar, dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian siswa, pembuatannya mudah, mudah dibawa kemana-mana, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Flipbook* juga mampu meningkatkan penguasaan siswa

Elvira Rosalia, 2022

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN FLIPBOOK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

terhadap hal-hal abstrak atau peristiwa yang tidak bisa dihadirkan dalam kelas (Asrial, Ernawati, Syahri, Sanova, 2019; Musafanah, 2017). Jadi dapat disimpulkan bahwa *Flipbook* adalah sebuah buku digital yang disajikan dalam bentuk *flip* (bolak balik) yang di dalamnya terdapat materi matematika yang dibuat dengan pendekatan CPA. Dengan berbantuan *flipbook* ini diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan suatu penelitian yang difokuskan pada pengaruh pendekatan CPA berbantuan *flipbook* terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar. Hasil penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan memberikan manfaat bagi orang banyak terutama dalam pembelajaran matematika dan para peneliti lainnya yang ingin mengembangkan pembelajaran matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
2. Apakah pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
3. Apakah pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
4. Apakah pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?

Elvira Rosalia, 2022

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN FLIPBOOK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

5. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
6. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
7. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
8. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional?
9. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengkaji dan menganalisis secara komprehensif mengenai:

1. Pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
2. Pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
3. Pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.

Elvira Rosalia, 2022

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN FLIPBOOK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

4. Pencapaian kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
5. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
6. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
7. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
8. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar yang menggunakan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.
9. Terdapat pengaruh penerapan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Secara teoritis

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan CPA (*Concrete-Pictorial-Abstract*) Berbantuan *Flipbook* Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar” diharapkan dapat memberikan referensi keberlakuan dan keterandalan pembelajaran matematika dengan pendekatan CPA berbantuan *Flipbook* terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

2. Secara praktis

Elvira Rosalia, 2022

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN FLIPBOOK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

Adapun secara praktis penelitian ini bermanfaat bagi:

a. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswa melalui pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan koneksi matematis. Siswa diharapkan dapat mempelajari matematika dengan mudah di sekolah maupun saat menerapkan matematika di kehidupan sehari-hari.

b. Pendidik

Penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi sebuah rekomendasi bagi pendidik dalam penerapan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika sebagai suatu strategi pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

c. Peneliti

Peneliti mendapatkan ilmu dan pengalaman yang luar biasa dalam meningkatkan keterampilan untuk menjadi calon pendidik yang profesional di sekolah dasar. Peneliti diharapkan mampu menerapkan inovasi yang baru dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar dan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

d. Satuan Pendidikan

Pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kualitas dan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

e. Pembaca

Peneliti memberikan sumber informasi mengenai penerapan pendekatan CPA berbantuan *flipbook* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 7867/UN40/HK/2019 tentang Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2019 menjadi rujukan sistematika penulisan skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi dimulai dengan Bab I sampai Bab V, Daftar Pustaka dan Lampiran-lampiran.

Elvira Rosalia, 2022

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN FLIPBOOK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

Bab I: Pendahuluan. Bab I berisi landasan penelitian yang menjelaskan konteks penelitian yang dilakukan. Rumusan masalah pada penelitian ini berisi identifikasi eksplisit dengan masalah yang akan dipertimbangkan. Selanjutnya, dengan memperhatikan rumusan masalah yang ada dapat ditentukan tujuan penelitian yang berisi mengenai tujuan dilaksanakannya penelitian. Pada bagian manfaat penelitian berisi gambaran terkait nilai lebih atau kontribusi yang dapat dibagikan oleh hasil penelitian yang dilakukan. Struktur skripsi merupakan bagian terakhir dalam Bab I yang berisi sistematika penulisan skripsi, gambaran pembahasan setiap bab, urutan penulisan dan keterkaitan antar bab dalam kerangka utuh skripsi.

Bab II: Kajian Pustaka. Pembahasan atau permasalahan yang diangkat dalam penelitian secara terstruktur dijelaskan pada bab ini. Pada bab ini literatur yang dikaji meliputi pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA), *flipbook*, kemampuan koneksi matematis, pembelajaran konvensional, keterkaitan pendekatan CPA terhadap kemampuan koneksi matematis, materi ajar, hasil penelitian yang relevan, *road map* penelitian, dan hipotesis penelitian.

Bab III: Metode Penelitian. Pada bab ini menjelaskan alur penelitian yang dilaksanakan yang diawali dari jenis dan desain penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengembangan instrumen prosedur penelitian dan analisis data.

Bab IV: Temuan dan Pembahasan. Pada Bab IV akan mengkaji dua hal esensial yakni temuan-temuan eksplorasi yang meliputi perolehan pengolahan dan analisis data sesuai dengan perincian masalah yang telah dibuat, pembahasan pada temuan penelitian bertujuan mengimbangi pernyataan yang diajukan dalam rumusan masalah.

Bab V: Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Pada Bab V menjelaskan hasil penafsiran terhadap analisis temuan yang didapatkan dan menyampaikan hal-hal yang diperoleh selama penelitian untuk dimanfaatkan.