

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi. Hal tersebut sejalan dengan amanat dari Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu untuk menciptakan atau mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan Aulya dan Utami (dalam Pratiwi, 2023) bahwa dengan adanya pendidikan, perkembangan seluruh aspek manusia, baik pengetahuan maupun keterampilan dapat terus meningkat dalam menghadapi perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin maju.

Mata pelajaran matematika dalam bidang pendidikan menjadi salah satu peran penting untuk mengembangkan kualitas dan potensi peserta didik (Aulya & Utami, 2023). Hal ini karena matematika menjadi ilmu yang mendasari perkembangan ilmu-ilmu lainnya serta memiliki banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari (Faradila & Wijayanti, 2022). Maka dari itu, mata pelajaran matematika telah diajarkan sesuai dengan tingkatannya, matematika sudah diajarkan pada tingkat sekolah dasar sebagai tingkatan pertama bagi peserta didik untuk memahami konteks dan konsep matematika (Pitria & Kurnia, 2022).

Tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum saat ini (kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka), yaitu diantaranya peserta didik mampu menguasai berbagai kemampuan matematis, salah satunya yaitu kemampuan koneksi matematis. Pada kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika mencakup pengembangan berpikir logis, kreatif, analitis, sistematis, kreatif, dan inovatif. Salah satu aspek utamanya, yaitu kemampuan koneksi matematis (Piu, Rawa, Bela, 2021). Hal ini diperkuat oleh Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 pada salah satu Kompetensi Dasar (KD), yaitu menghubungkan konsep-konsep matematika ke konteks dunia nyata atau bidang ilmu lainnya.

Pada kurikulum merdeka, tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan dalam Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek, salah satu capaian pembelajaran matematika yaitu kemampuan untuk mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi matematis pada suatu bidang ilmu, dan kehidupan (koneksi matematis) (Hutneriana, Hidayah, Isnarto, Dwijanto, 2022). *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000) juga menyatakan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang menjadi standar, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Pentingnya kemampuan koneksi matematis untuk dikuasai karena memudahkan peserta didik dalam memahami hubungan antarkonsep matematika, memahami keterkaitan konsep matematika dengan bidang studi lainnya, dan berguna dalam penyelesaian masalah di kehidupan sehari-hari (Pertiwi, 2021; Erlinawati, 2018; NCTM, 2000). Dengan demikian, tanpa koneksi matematis peserta didik perlu belajar dan mengingat terlalu banyak konsep yang saling terpisah dalam matematika, maka dari itu penting bagi peserta didik untuk mempunyai kemampuan koneksi matematis supaya mampu lebih dalam memahami keterkaitan topik-topik dalam matematika.

Namun, pada umumnya kemampuan koneksi matematis peserta didik masih rendah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasetia, Wijayanti, Dewi, Mashuri, dan Veronica (2020) dengan menyisipkan soal yang memerlukan kemampuan koneksi matematis dan hasilnya lebih dari 50% peserta didik belum mampu mengoneksikan konsep tersebut, baik dalam satu topik matematika maupun antartopik dalam matematika. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Hutneriana, Hidayah, Isnarto, Wardono (2024) juga menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik masih rendah, hal ini terlihat pada hasil ulangan harian matematika peserta didik yang sebagian besar lancar saat menyelesaikan soal-soal perhitungan biasa tetapi kesulitan saat menyelesaikan soal-soal cerita dengan penyelesaian yang harus mengaitkan beberapa konsep, terutama aplikasinya pada kehidupan sehari-hari.

Selain melihat dari penelitian tersebut, penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis pada peserta didik sangat beragam, beberapa diantaranya yaitu media pembelajaran yang tidak efektif, strategi pembelajaran yang kurang tepat, peserta didik kurang menguasai materi prasyarat dan materi matematika yang sedang dipelajari (Lestari, 2023), peserta didik tidak terbiasa menggunakan konsep koneksi matematis, pembelajaran yang kurang membangun kemampuan koneksi matematis peserta didik (Nasution, Rosiyanti, Ismah, 2022), kurangnya rasa ingin tahu peserta didik sehingga peserta didik kurang aktif selama pembelajaran, konsep materi pelajaran matematika diajarkan secara terpisah, seolah-olah tidak ada kaitannya dengan ilmu lain di kehidupan nyata (Imelda, Bintoro, Purwaningrum, 2021), pada proses pembelajaran guru hanya mencontohkan kepada peserta didik bagaimana cara menyelesaikan soal, guru langsung menjelaskan topik tanpa memberikan contoh, serta pendekatan yang kurang interaktif atau tidak berbasis kontekstual sehingga peserta didik kesulitan memahami relevansi konsep matematika dengan kehidupan nyata (Hayu, Linna, Maimunnah, Roza, 2019).

Sebagai upaya untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika tersebut, penerapan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dapat menjadi solusi yang efektif sebagai usaha dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Imelda dkk. (2021) dalam membuktikan peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Menurut Wahyudy, Putri, dan Muqodas (2019) pendekatan CPA memiliki tiga tahapan hasil adaptasi dari model Bruner. Tahapan tersebut yaitu: (1) enaktif (*concrete*), peserta didik belajar dari pengalaman nyata yang dilakukannya; (2) ikonik (*pictorial*), pengalaman tersebut akan diterjemahkan ke dalam bentuk gambar yang menerjemahkan hasil pengalaman sebelumnya atau sebagai tahap penghubung dari tahap 1 ke tahap 3; (3) simbolik (*abstract*), peserta didik menerima informasi penerjemahan gambar tersebut ke dalam bentuk simbol, angka, atau lambang.

Imelda dkk (2021) telah melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan CPA terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik pada kelas 5 sekolah dasar (SD) yang mengalami peningkatan. Kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan pendekatan pembelajaran CPA telah mencapai nilai

sebesar 76,52. Sedangkan kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan pendekatan konvensional mencapai 53,41. Maka, pendekatan CPA dapat menjadi pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran matematika di SD.

Tujuan dalam proses pembelajaran akan tercapai tidak hanya didukung oleh pendekatan pembelajaran yang tepat, tetapi diperlukan media dalam mendukung proses pembelajaran (Faradila & Aimah, 2018). Penelitian ini menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif *Articulate Storyline 3* sebagai pendukung pendekatan CPA dalam proses pembelajaran matematika. *Articulate Storyline 3* adalah aplikasi berupa *software* dalam pembuatan media pembelajaran yang memanfaatkan fitur-fitur seperti teks, audio, video, animasi, gambar, dan *template* tes untuk evaluasi pembelajaran. *Articulate Storyline 3* dilengkapi dengan *template* yang tidak memerlukan proses pemrograman atau pengkodean (*coding*), hasil akhirnya pun dapat diunggah secara daring atau luring sehingga memudahkan pengguna untuk dapat menggunakannya (Rohmah & Bukhori, 2020). Saputro dan Lumbantorani (2020), pada penelitiannya yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* mengatakan bahwa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dapat mendukung dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak pada pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dengan memberikan visualisasi terhadap materi.

Adapun materi pelajaran dalam bidang studi matematika yang tepat untuk diberikan kepada peserta didik dalam penelitian ini yaitu materi bangun datar. Hal tersebut karena pembelajaran yang masih monoton dalam prosesnya, sehingga peserta didik mengalami beberapa kesulitan, yaitu kesulitan dalam membedakan macam-macam bangun datar beserta unsur-unsurnya, kesulitan mengingat rumus dari macam-macam bangun datar, dasar perkalian dan pembagian belum kuat, serta kurangnya motivasi belajar peserta didik (Milkhaturohman, Silva, Wakit, 2022; Rusnianti, Kaimuddin, Kansil, Ashari, 2021). Selain itu materi bangun datar dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar terutama kaitannya dengan kehidupan sehari-hari karena bentuk bangun datar yang kontekstual atau dekat dengan sekitar (Kenedi dan Nelliarti, 2020). Dengan

demikian, materi bangun datar menjadi salah satu materi yang tepat untuk digunakan.

Kondisi yang telah dijelaskan di atas menunjukkan adanya peluang bahwa penerapan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dengan menggunakan pendekatan CPA, menjadikan peserta didik memiliki pemahaman konsep yang matang sehingga peserta didik sekolah dasar dapat mengoneksikan hubungan antarkonsep matematika, mengoneksikan konsep matematika dengan bidang studi lainnya, dan mengoneksikannya dengan penyelesaian masalah di kehidupan sehari-hari. Selain itu, belum ditemukannya penelitian mengenai pendekatan CPA dengan berbantuan media berupa *Articulate Storyline 3* untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) Berbantuan Media Interaktif *Articulate Storyline 3* terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar”. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi yang baik untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan peserta didik yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi, sedang, dan rendah lebih baik dibandingkan peserta didik yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional?

3. Apakah terdapat pengaruh dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini dilakukan untuk dapat menganalisis secara mendalam terkait:

1. Peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* secara keseluruhan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional.
2. Peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi, sedang, rendah lebih baik dibandingkan peserta didik yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional.
3. Pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Secara Teoritis

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial- Abstract* (CPA) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline 3* terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar” dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi guru dalam pembelajaran matematika yang lebih efektif, khususnya yaitu dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Secara Praktis

Penelitian ini bermanfaat secara praktis bagi:

- a. Bagi Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pendidik terkait penerapan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate*

Storyline 3 dalam pembelajaran matematika. Penerapan pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* ini dapat menjadi strategi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif sebagai upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik SD.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kompetensi dalam merancang dan menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif, khususnya dengan menggunakan pendekatan CPA dan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3*, sehingga dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, peneliti juga berharap penelitian ini dapat menginspirasi pendidik lain untuk mencoba pendekatan pembelajaran yang baru dan lebih efektif, seperti pendekatan CPA yang dipadukan dengan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3*.

c. Bagi Peneliti

Pendekatan CPA berbantuan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar khususnya dalam belajar matematika.

d. Bagi Pembaca

Penelitian ini menyajikan pengetahuan yang lebih mendalam serta temuan baru mengenai pengaruh yang diberikan dengan penerapan pendekatan CPA yang dipadukan dengan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline 3* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik sekolah dasar, sehingga dapat menjadi referensi praktis bagi pendidik yang ingin menerapkan pembelajaran yang lebih inovatif.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini disusun berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 68 Tahun 2024 tentang Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Menuju *World Class University*. Pedoman ini menjadi acuan penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut:

Halaman Judul berisi judul penelitian, nama penulis, nomor mahasiswa, nama institusi, dan tahun penyelesaian. Halaman Pengesahan berisi tanda tangan dosen pembimbing dan ketua program studi sebagai bukti kelayakan skripsi.

Halaman pernyataan yang dibuat untuk menyatakan keaslian skripsi dan bebas plagiarisme. Abstrak, yaitu ringkasan singkat (sekitar 150–250 kata) yang mencakup tujuan, metode, hasil utama, dan kesimpulan penelitian. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Daftar Isi memuat daftar judul bab dan subbab beserta nomor halaman untuk memudahkan navigasi.

Bab I berupa Pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup penelitian. Bab II berupa Tinjauan Pustaka yang berisi uraian teori dan penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar untuk mendukung penelitian. Bagian ini juga mencakup kerangka teori dan konsep yang menjadi landasan penelitian. Bab III berisi uraian Metode Penelitian untuk menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, serta prosedur analisis data. Bab IV berisi uraian Hasil dan Pembahasan untuk menyajikan temuan atau hasil penelitian dalam bentuk teks, tabel, atau grafik, serta memberikan interpretasi dan pembahasan terhadap hasil tersebut. Pada bagian ini, hasil penelitian dikaitkan dengan teori atau penelitian terdahulu. Bab V berupa Simpulan dan Saran yang menyajikan ringkasan dari hasil penelitian serta menjawab rumusan masalah. Bagian ini juga memberikan saran untuk penelitian selanjutnya atau implikasi praktis dari temuan penelitian.

Daftar Pustaka berupa referensi atau sumber-sumber yang dikutip dalam skripsi, ditulis dalam format sitasi yang ditetapkan oleh institusi. Lampiran menyediakan informasi tambahan seperti kuesioner, transkrip wawancara, data mentah, atau dokumen pendukung lainnya yang relevan dengan penelitian.