

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah. Baik Sekolah dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Umum. Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Ruseffendi, 1980; Oktaviana, Murtopo, & Chamidi, 2022). Seiring berkembangnya zaman terutama di abad-21, manusia dituntut untuk menguasai kemampuan di bidang teknologi dan enam kemampuan literasi dasar diantaranya: (1) literasi bahasa, (2) literasi numerasi, (3) literasi numerasi, (4) literasi digital, (5) literasi finansial, serta (6) literasi budaya dan kewargaan (Tim GLN,2017). Penguasaan siswa terhadap literasi dasar, sejalan dengan tujuan pendidikan di SD yang dijabarkan oleh pemerintah dalam program gerakan literasi nasional (Kemendikbud, 2017). Diantara keenam literasi tersebut, literasi numerasi dan literasi sains menjadi bagian literasi yang perlu ditanamkan sejak dini.

Kemampuan literasi numerasi berkaitan dengan keterampilan untuk mengaplikasikan pengetahuan dasar, prinsip, dan proses matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (di rumah, sekolah, dan tempat kerja) misalnya dalam kegiatan perbankan, pembayaran, memahami tabel, dan lain-lain dari (Panorama dalam Pangesti, 2018). Dari enam kemampuan literasi dasar tersebut, literasi numerasi menjadi salah satu kemampuan yang berhubungan dengan matematika. Agar memiliki kemampuan ini seseorang perlu memiliki kepekaan terhadap penyajian data, memahami pola dan barisan bilangan, serta dapat mengenali situasi dimana penalaran matematika bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Secara sederhana, literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan: (1) mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari, (2) menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling, serta (3) mengapresiasi dan memahami informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, diagram, dan tabel. literasi numerasi

berbeda dengan kompetensi matematika. Keduanya berdasarkan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, tetapi perbedaannya pada pemanfaatan pengetahuan dan keterampilan itu. Pengetahuan tentang matematika tidak cukup membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Ketika permasalahan sehari-hari sering kali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor non-matematis disaat itu pula literasi numerasi diperlukan (Tim GLN, 2017b). Namun, di Indonesia kemampuan literasi numerasi masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan literasi numerasi di Indonesia diketahui dari hasil tes PISA yang dilaksanakan setiap tiga tahun sekali dan Indonesia telah mengikuti tujuh putaran PISA sejak tahun 2000. Capaian PISA 2018 menunjukkan, Indonesia menduduki posisi 10 terbawah dari 79 negara yang berpartisipasi dan berada pada peringkat 73 untuk kemampuan matematika. Demikian pula, hasil penilaian kompetensi madrasah Indonesia pada program AKMI yang dilaksanakan oleh Kementerian Agama pada peserta didik kelas V pada tanggal 8-11 November 2021 diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi serta sains siswa masih rendah (Oktaviana, Murtopo, & Chamidi, 2022; Pangesti, 2018). Masalah lainnya yaitu, tenaga pendidik beranggapan bahwa kesuksesan pembelajaran dapat ditinjau dari penguasaannya dalam memberikan materi sesuai silabus. Akibatnya, tingkat pemahaman siswa terhadap kemampuan literasi numerasi rendah.

Mengingat pentingnya kemampuan literasi numerasi perlu dicarikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun salah satu pendekatan yang diduga cocok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SD yaitu pendekatan *CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT(CPA)*. Pendekatan CPA ini dapat diimplementasikan pada pembelajaran di sekolah dasar. Sejalan dengan hal tersebut Witzel (2005) mengemukakan bahwa CPA merupakan pendekatan tiga fase yang berawal dari penggunaan benda konkret yang dimanipulasi, setelah tahap tersebut dilanjutkan dengan gambar yang dimanipulasi yang mana benda tersebut masih memiliki keterkaitan dengan benda konkret pada fase sebelumnya, fase terakhir yaitu pembelajaran dengan menggunakan notasi abstrak seperti simbol dan angka. Mengajar siswa melalui

tiga tahap belajar ini telah terbukti bermanfaat bagi siswa yang memiliki kesulitan dalam pembelajaran matematika. Melalui penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa CPA merupakan pendekatan yang memiliki tahapan tahapan yang cocok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Putri (2017) bahwa pendekatan CPA dapat menguntungkan siswa, karena telah terbukti sangat efektif dengan siswa yang memiliki kesulitan matematika. Mereka telah mengalami matematika dalam berbagai bentuk dari objek nyata, bergambar dan simbol. Dari permasalahan pentingnya kemampuan literasi numerasi yang dijelaskan di atas terdapat satu pendekatan yang dirasa cocok untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SD yaitu pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Pendekatan CPA dipilih karena memiliki tahapan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa SD dengan berbantuan *Adobe Animate Geosains*.

*Adobe Animate Geosains* adalah salah satu media pembelajaran interaktif dan inovatif yang dapat membantu guru dalam menyuguhkan pembelajaran digital yang menyenangkan. *Adobe Animate* merupakan aplikasi yang memiliki fitur yang sangat lengkap karena *software* ini merupakan pengembangan dari *software-software* sebelumnya seperti *macromedia flash* ataupun *adobe flash* Wibawanto (2018). Oleh karena itu, penggunaan *Adobe Animate* dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang dikemas dengan visualisasi yang menarik. Salah satunya dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan pada uraian latar belakang penelitian diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih luas permasalahan kurangnya kemampuan siswa dalam literasi numerasi, yaitu dengan penelitian berjudul “**Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* Berbantuan *Adobe Animate Geosains* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains*

- dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional ditinjau secara keseluruhan?
2. Apakah pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi?
  3. Apakah pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang?
  4. Apakah pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah?
  5. Apakah peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau secara keseluruhan?
  6. Apakah peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi?
  7. Apakah peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang?

8. Apakah peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah?
9. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional ditinjau secara keseluruhan.
2. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi.
3. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang.
4. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah.
5. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam

- pembelajaran lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau secara keseluruhan.
6. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi.
  7. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) sedang.
  8. Kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang mendapatkan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan penerapan pendekatan konvensional, ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM) rendah.
  9. Pengaruh penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan dalam penerapan *Adobe Animate* yang inovatif dalam Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Serta sebagai tambahan pengetahuan dan pemahaman penulis di bidang penelitian, khususnya dalam pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah dasar.

##### **2. Manfaat Praktis**

Adapun secara praktis penelitian ini bermanfaat bagi:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah dasar,

b. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan (1) Menambah motivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi, (2) Dengan penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* siswa diharapkan lebih mudah mempelajari matematika di sekolah dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

c. Bagi Pendidik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan serta rekomendasi bagi pendidik terkait penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran matematika. Penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* ini dapat menjadi strategi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SD.

d. Satuan Pendidikan

Pendekatan CPA berbantuan multimedia *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar khususnya dalam belajar matematika.

e. Bagi Pembaca

Melalui penelitian ini, peneliti memberikan sumber informasi atau gambaran mengenai penerapan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* dalam pembelajaran dengan maksu meningkatkan kemampuan literasi numerasi 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.

BAB I: Pendahuluan. BAB I berisi latar belakang dilakukannya penelitian dan menjelaskan konteks penelitian yang dilakukan. Selain itu, terdapat rumusan

masalah yang berisi identifikasi eksplisit dengan masalah yang akan dipertimbangkan. Dengan memperhatikan rumusan masalah yang disebutkan, ditentukan tujuan dilaksanakannya penelitian. Pada BAB I, manfaat penelitian berisi gambaran dari kelebihan atau kontribusi yang dapat dibagikan oleh hasil penelitian yang dilakukan. Struktur organisasi skripsi adalah bagian akhir dari BAB 1 yang berisi penjabaran sistematika penulisan skripsi, penjelasan isi setiap bagiannya, serta urutan penulisan dan keterkaitan antar bab dalam kerangka utuh.

Bab II: Kajian Teori. 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)*, *Adobe Animate geosains*, kemampuan literasi numerasi, kelebihan dan kekurangan pendekatan CPA, keterkaitan pendekatan CPA berbantuan *Adobe Animate Geosains* terhadap kemampuan literasi numerasi, 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.