

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Matematika adalah ilmu dasar dalam berkembangnya teknologi modern yang berperan esensial dalam beragam ilmu dan meningkatkan kemampuan berpikir manusia (Depdiknas, 2006, hlm. 390). Pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami sebuah konsep, menerangkan hubungan antar konsep, menggunakan pola karakteristik untuk menalar, memecahkan masalah, penggunaan simbol, tabel, diagram atau media lainnya untuk mengkomunikasikan dengan ide dan dapat memperjelas masalah, serta mempunyai sikap untuk saling menghargai terhadap manfaat matematika dalam kehidupan (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Pada era persaingan yang semakin ketat ini, penguasaan matematika merupakan prasyarat penting untuk berpikir logis dan mengambil keputusan yang tepat tanpa kompromi. Matematika bukanlah ilmu yang dapat berdiri sendiri karena ilmu matematika dapat sempurna dengan sendirinya, tetapi keberadaannya membantu untuk menguasai dalam menuntaskan masalah yang berkaitan dengan social, ekonomi serta alam (Ruseffendi, 1990). Berdasarkan uraian di atas dapat diuraikan kembali bahwa matematika adalah salah satu bagian ilmu pengetahuan dan memegang peranan yang sangat esensial dalam membantu berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, baik menjadi alat untuk menerapkan ilmu-ilmu lain ataupun dalam berkembangnya ilmu matematika itu sendiri. Matematika adalah ilmu yang baik bagi ilmu-ilmu lainnya, terutama dalam berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika dapat membimbing dan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Kemampuan pemahaman matematis merupakan pondasi awal peserta didik dalam mempelajari matematika. Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan pertama yang mesti dicapai peserta didik sebagai dasar peserta didik untuk memperoleh kemampuan-kemampuan lainnya. Kemampuan

pemahaman matematis adalah salah satu kemampuan mendasar yang mesti dikuasai, hal ini menjadi penting terkait dengan kebutuhan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga memudahkan peserta didik dalam penguasaan materi pembelajaran yang nantinya dapat mengerjakan soal-soal pembelajaran yang diberikan serta dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Nasution (2005) yang menjelaskan jika peserta didik mampu memahami suatu konsep dapat dipastikan siswa mampu mengaplikasikannya di berbagai situasi bukan hanya pada saat proses pembelajaran saja. Kemampuan peserta didik di Indonesia dalam memahami sebuah konsep matematika masih tergolong dalam kategori rendah. Hal ini dapat terlihat berdasarkan hasil survei *Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) di tahun 2015. Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara dengan rata-rata skor yaitu 397. Skor standar yang digunakan untuk mengukur kemampuan matematika dan IPA oleh TIMSS adalah 500. Hal yang sama dapat terlihat dari hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) di tahun 2015. Indonesia menempati peringkat 62 dari 70 negara dalam bidang matematika (OECD, 2015). Hasil survei TIMSS dan PISA yang memperlihatkan bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik masuk dalam kategori rendah. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Mucarno dan Astuti (2017) dari Universitas Lampung, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh guru kelas V SD Negeri 6 Metro Lampung utara yang berjumlah 51 siswa di kelas VA, VB dan VC. Hasil nilai ulangan tengah semester ganjil menunjukkan bahwa persentase ketuntasan dan rata-rata nilai pelajaran matematika lebih rendah dari mata pelajaran lain, bahkan dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) matematika yang relatif lebih rendah dari mata pelajaran lain. Presentase ketuntasan nilai matematika sebesar 35% dan rata-rata nilai 57,46. Sehingga semakin memperjelas bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik masih sangat rendah dan semua faktor ini disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran yang diperkuat oleh hasil observasi yang dilakukan Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P.

Intan Kusumawati, 2021

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT (CPA)  
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI POWTOON TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
MATEMATIS SISWA**

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

(2019) di kelas IV SDN Karangtumaritis kurangnya pemahaman siswa disebabkan tidak dimanfaatkannya media pembelajaran.

Kompetensi yang diujikan mengarah pada pemahaman, penalaran dan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi rendahnya pemahaman matematis anak-anak di Indonesia karena mereka tidak paham dengan konsep matematika itu sendiri. Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat Wahyudin (1999) yang menjelaskan bahwa salah satu yang menjadi faktor siswa lambat pada pelajaran matematika adalah siswa tidak mempunyai kemampuan pemahaman untuk memahami dan mengenal konsep-konsep dasar dalam matematika (aksioma, definisi, kaidah, serta teorema) yang memiliki keterkaitan dengan materi yang akan dibahas. Berdasarkan pendapat ahli tersebut jelas saja jika pemahaman matematis peserta didik di Indonesia rendah karena ketika pembelajaran berlangsung, guru menitikberatkan kepada hasil belajar peserta didik yang tergambar melalui pengerjaan soal-soal.

Pembelajaran yang dilakukan tersebut kurang bermakna karena cenderung berpusat pada guru. Guru harus mengubah pendekatan pembelajarannya agar peserta didik tidak hanya menghafal namun bisa memahami konsep dari suatu materi belajar. Hal tersebut sejalan dengan Silver (dalam Turmudi, 2010) yang mengatakan bahwa tidak baik jika memaksakan siswa agar mengingat seluruh materi yang diberikan saat pembelajaran matematika. Kenyataan di lapangan siswa dituntut untuk menghafal rumus untuk dapat mengerjakan soal-soal, ilmu yang didapat hanya akan bertahan sementara. Berbeda halnya jika peserta didik sudah memahami materi, pembelajaran akan lebih bermakna.

Kemampuan pemahaman matematis memerlukan cara tertentu dalam penyampaianya agar sesuai dengan substansi pembelajaran, bahwa diperlukan pendekatan yang sesuai saat proses pembelajaran berlangsung, salah satu pendekatan yang sesuai ialah pendekatan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA). Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) yaitu pendekatan pembelajaran yang memiliki fungsi untuk memunculkan agar terciptanya sebuah pemahaman akan suatu konsep yang mendalam kepada peserta didik, pendekatan ini dilakukan dalam tiga tahap diantaranya tahap konkret yang

Intan Kusumawati, 2021

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT (CPA)**

**BERBANTUAN VIDEO ANIMASI POWTOON TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

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

merupakan tahap dimana peserta didik menyelesaikan persoalan melalui benda-benda nyata, lalu tahap gambar yang dimana siswa menggunakan benda melalui gambar dari manipulasi benda nyata, dan tahap abstrak dimana peserta didik menggunakan simbol-simbol atau notasi-notasi abstrak (Putri, 2017). Tahapan pada pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) sejalan dengan teori belajar aliran psikologi kognitif teori Piaget yang menjelaskan sebenarnya anak pada usia sekolah dasar kelas 2 ada pada tahap operasional konkret, dimana dalam tahap ini dapat berpikir atau memanipulasi benda nyata dibanding anak pada usia pra operasional (Enzelina, dkk., 2019, hlm. 3). Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi untuk membuat peningkatan kemampuan pemahaman materi matematis peserta didik di sekolah dasar.

Ketika memilih dalam menggunakan pendekatan yang tepat akan menciptakan pembelajaran yang baik, hal ini bisa dipadukan dengan alat pembelajaran untuk membantu keberlangsungan pembelajaran yaitu media pembelajaran. Multimedia interaktif yang digunakan mampu membuat peningkatan terhadap motivasi peserta didik serta meningkatkan dalam aspek pemahaman konsep materi pelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung karena siswa lebih perhatian dan menjadi lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran karena media yang digunakan dibuat menarik (Iriyanto, 2009). Proses pembelajaran terjadi ketika dapat membuat perhatian, pikiran, dan perasaan peserta didik lebih terpusat sehingga pesan dalam proses pembelajaran dapat tersampaikan, hal ini disebut dengan media pembelajaran. Media yang digunakan ketika proses pembelajaran berlangsung dapat meningkatkan pemahaman serta memperkuat daya ingat, selain itu minat siswa dengan mudah bisa ditumbuhkan dan bisa memberi keterkaitan antara isi materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Guru dapat memanfaatkan berbagai aplikasi yang memudahkan dalam pembuatan video pembelajaran, seperti *animaker*, *videoscribe*, *Powtoon* dan lainnya. *Powtoon* adalah aplikasi berbasis web yang memudahkan untuk penggunaannya dalam membuat video animasi dengan membuat manipulasi objek, mengimpor gambar, dan pengguna juga dapat menambahkan suara serta musik

Intan Kusumawati, 2021

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT (CPA)  
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI POWTOON TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
MATEMATIS SISWA**

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

yang telah disediakan (Andrianti, 2016). Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan, peneliti menggunakan video animasi Powtoon sebagai media pembelajaran. Pembelajaran melalui pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* adalah variabel bebas yang ada di dalam penelitian dan variabel terikat berupa kemampuan pemahaman matematis siswa dengan desain penelitian yang digunakan yaitu pre eksperimen. Penelitian yang akan dilakukan, mencoba untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa setelah diberi perlakuan menggunakan pendekatan CPA berbantuan video pembelajaran.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dipaparkan di atas, bahwa rumusan masalah dapat diperinci sebagaimana berikut ini:

- 1) Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* lebih baik daripada sebelum mendapatkan pembelajaran CPA berbantuan video animasi *Powtoon*?
- 2) Apakah terdapat pengaruh pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah penelitian yang sudah dikemukakan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* lebih baik daripada sebelum mendapatkan pembelajaran CPA berbantuan video animasi *Powtoon* berbantuan video animasi *Powtoon*.
- 2) Untuk mengetahui terdapat pengaruh pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

## 1.4 Manfaat penelitian

Seluruh penelitian yang dilakukan bermaksud untuk menjawab semua pertanyaan yang muncul agar dapat memberikan manfaat, bersamaan dengan hal

Intan Kusumawati, 2021

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT (CPA)**

**BERBANTUAN VIDEO ANIMASI POWTOON TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

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

tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberi bekal manfaat untuk peneliti dan umumnya untuk dunia pendidikan. Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Manfaat dari segi teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat teoritis untuk pembelajaran matematika dan sebagai rekomendasi pada pembelajaran matematika terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis melalui pendekatan CPA berbantuan video pembelajaran.

2) Manfaat dari segi praktis

a. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman untuk menjadi pendidik yang profesional di sekolah dan peneliti diharapkan mampu mengimplementasikan ilmu yang telah didapat pada perkuliahan.

b. Bagi guru

Mendapatkan informasi baru mengenai pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dan peneliti berharap dapat menjadikan inspirasi untuk dikembangkannya inovasi pembelajaran yang nantinya mampu meningkatkan kualitas guru dalam mengajar.

c. Bagi siswa

Siswa memperoleh pembelajaran yang menyenangkan dengan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* yang menjadi inovasi saat belajar yang memudahkan dalam memahami materi yang disampaikan.

## 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi yang dipakai pada laporan penelitian ini telah menyesuaikan dengan pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2019, tersusun dari bab I sampai bab V, daftar pustaka, dan lampiran. Berikut adalah rincian lengkap struktur organisasi dalam penelitian ini:

Intan Kusumawati, 2021

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI POWTOON TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

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

Bab I adalah bab pendahuluan, yang terdiri atas: a) Latar Belakang penelitian; b) Rumusan masalah penelitian; c) Tujuan penelitian; d) Manfaat penelitian; e) Struktur organisasi skripsi.

Bab II adalah kajian pustaka yang berisikan teori yang berkaitan dan akan membantu menunjang penelitian ini, terdiri atas: a) Pengertian kemampuan pemahaman matematis; b) Indikator kemampuan pemahaman matematis; c) Pengertian *concrete pictorial abstract* (CPA); d) Langkah-langkah pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) e) Kelebihan dan kekurangan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA); f) Pengertian media video animasi *powtoon*; g) Keterkaitan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap kemampuan pemahaman masalah; h) Materi ajar.

Bab III adalah yang berisikan metode penelitian, yang terdiri atas: a) Jenis dan desain penelitian; b) Populasi dan sampel penelitian; c) Definisi Operasional; d) teknik Pengumpulan data; e) Instrumen penelitian; f) Pengembangan instrumen; g) Prosedur Penelitian; h) Analisis data; i) Analisis secara deskriptif

Bab IV adalah bab temuan dan pembahasan, yang terdiri atas: a) Temuan; b) Pembahasan.

Bab V adalah bab simpulan, implikasi dan rekomendasi, yang terdiri atas: a) Simpulan; b) Implikasi; c) Rekomendasi.

