

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap manusia yang dilahirkan berhak mendapatkan pendidikan untuk tumbuh dan berkembang selama hidup. Inilah yang disebut dengan konsep pendidikan sepanjang hidup, dan UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 5 (5) menyatakan semua warga negara berhak atas kesempatan berpendidikan sepanjang hayat. Berlandaskan Undang-Undang tersebut maka disimpulkan bahwa setiap manusia yang ada didunia memiliki hak dan kewajiban mendapatkan pendidikan untuk dapat mengembangkan diri. Dalam dunia pendidikan, berbagai mata pelajaran diajarkan guna mengembangkan potensi warga negaranya.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 (1) dinyatakan bahwa matematika menjadi satu dari sepuluh muatan pelajaran yang wajib termuat pada kurikulum satuan pendidikan dasar. Matematika menjadi ilmu yang wajib diajarkan di berbagai jenjang pendidikan karena kehidupan sehari-hari selalu melibatkan ilmu matematika, mulai dari yang sederhana hingga ke lengkap. Misalnya dalam aktivitas sehari-hari matematika digunakan dalam kegiatan jual beli, pengukuran dan sebagainya. Selanjutnya, Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 menyebutkan beberapa maksud diadakannya pembelajaran matematika yakni supaya siswa mempunyai kemampuan:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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 memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sifat 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 (Sabroni, 2017, hlm.56)

Berdasarkan tujuan tersebut, kita ketahui bahwa setiap siswa perlu mempunyai kemampuan matematis yang dijelaskan pada poin ke 4 yakni mampu

mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika. Kemampuan ini memiliki peranan penting di pembelajaran matematika. Dengan dimilikinya kemampuan komunikasi matematis ini, juga bisa mengembangkan keterampilan berfikir, sebab siswa dapat menuangkan ide matematika menggunakan bahasanya sendiri. Guna mengetahui pencapaian kemampuan komunikasi di pembelajaran matematika, dapat diketahui melalui beberapa indikator komunikasi matematis. Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm. 83) menjelaskan indikator-indikator tersebut terdiri dari:

- a) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide-ide matematika;
- b) Menjalankan ide, situasi, relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar;
- c) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika;
- d) Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika;
- e) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis;
- f) Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah;
- g) Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi, dan generalisasi.

Berdasarkan uraian indikator tersebut, perlu dicapai oleh siswa agar dikatakan mempunyai komunikasi matematis yang baik. Namun, kondisi saat ini mengatakan kemampuan siswa untuk menyampaikan ide matematis masih rendah. Mereka beranggapan jika matematika sebagai pelajaran yang susah dan tidak menarik sebab berisikan rumus-rumus serta simbol-simbol abstrak. Selain itu, kurangnya minat dan motivasi belajar matematika siswa juga dikarenakan dari proses pembelajaran yang membosankan. Proses pembelajaran matematika kebanyakan dilakukan menggunakan metode ceramah guru serta penggunaan media yang sederhana seperti papan tulis, spidol dan buku saja dengan menuntut siswa untuk menghafal rumus-rumus matematik.

Telah dilakukan survei oleh *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) berkaitan dengan prestasi belajar matematika dan sains siswa. Hasilnya menyebutkan jika prestasi belajar matematika Indonesia tetap pada kategori rendah, peringkat 44 dari 49 Negara, dengan perolehan skor 397 dari rata-rata internasional 500 (Hadi & Novaliyosi, 2019). Demikian pula, *The Programme for International Student Assessment* (PISA) melakukan penelitian mengenai hal serupa. Hasil penelitian PISA tahun 2018 yang dirilis oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) menjelaskan kemampuan

matematis siswa di Indonesia tetap dalam kategori rendah yang mendapatkan urutan 73 dari 79 negara dengan rata-rata nilai yakni 379 dari nilai rata-rata Internasional 500 (Hewi & Saleh, 2020). Sesuai dengan hasil penelitian dari TIMSS dan PISA faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika tersebut karena mereka belum dibiasakan untuk menyelesaikan soal kontekstual, penalaran, argumentasi dan kreativitas sesuai dengan ciri dari soal TIMSS dan PISA (Munaji & Setiawahyu, 2020). Faktor lain yang menjadi dugaan penyebab rendahnya hasil belajar matematika tersebut, kemungkinan karena rendahnya keterampilan komunikasi matematis.

Penelitian lain yang menjelaskan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah yakni (Rahmawati, 2020; Adillah dalam Anjaswan, 2020; Herawati, 2021). Dalam penelitiannya mengemukakan jika kemampuan komunikasi matematis siswanya masih tergolong rendah. Mereka hanya bisa menjawab secara singkat tanpa menjabarkan jawaban dengan jelas dan tepat. Hal ini terjadi karena kurangnya media yang digunakan dan pemilihan pendekatan pembelajaran yang bervariasi sehingga dalam proses pembelajaran kurang menyenangkan dan membuat siswa menjadi pasif, mudah merasa cepat bosan dalam belajar matematika. Kesalahan memilih pendekatan pembelajaran, kurangnya penggunaan media serta rendahnya minat belajar matematika ini menjadikan kemampuan komunikasi matematis pun rendah. Padahal kemampuan tersebut penting untuk dimiliki siswa supaya dapat mengekspresikan atau menyampaikan ide matematikanya. Kemudian, berdasarkan wawancara dengan guru SDN di Kabupaten Karawang dijelaskan jika nilai matematika siswa masih rendah. Masih banyak ditemukan nilai matematika siswa yang dibawah kriteria ketuntasan minimum, belum memahami operasi hitung bilangan serta kesulitan memahami soal cerita. Ini dikarenakan selama masa pandemi siswa belajar secara daring, kemudian ketika tatap muka pembelajaran dilaksanakan dengan waktu yang terbatas.

Melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematis sehingga perlu adanya solusi untuk menyelesaikan hal tersebut. Ada banyak solusi yang bisa diterapkan, salah satunya yaitu melalui pemberian soal-soal berkaitan dengan masalah keseharian. Solusi tersebut dapat diterapkan menggunakan pendekatan

yang membuat belajar lebih bermakna bagi siswa, berpusat pada siswa, serta menghubungkan pembahasan dengan kegiatan manusia. Pendekatan tersebut ialah kontekstual (CTL), sebuah strategi pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan manusia. Sehingga bisa menumbuhkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman belajar lebih bermakna untuk siswa melalui 7 komponen yang dimilikinya diantaranya: konstruktivisme (*constructivisme*), pemodelan (*modelling*), bertanya (*question*), inkuiri (*inkuiri*), masyarakat belajar (*learning community*), refleksi (*reflection*), serta penilaian autentik (*authentic assessment*).

Keunggulan-keunggulan yang dimiliki, menjadikan CTL ini dipilih sebagai solusi dari permasalahan, dibahas oleh Dzaki (dalam Suriani & Mardhatillah, 2019) adalah: 1) pembelajaran akan menjadi lebih bermakna, produktif serta menumbuhkan minat belajar; 2) menumbuhkan keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, 4) mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan kelompok, 5) kesimpulan pembelajaran dibuat oleh siswa sendiri. Berdasarkan keunggulan-keunggulannya membuktikan pendekatan tersebut bagus apabila diterapkan.

Hasil penelitian sebelumnya yang berhasil mempraktikkan pendekatan *contextual teaching and learning* yakni dari Mukromin (2020) menyatakan bahwa terjadi peningkatan komunikasi matematis dan aktivitas siswa pada setiap siklusnya. Kemudian, Lendiani (2020) *menyebutkan bahwa* berdasarkan hasil analisisnya, pendekatan kontekstual terbukti meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran tematik, dengan dibuktikan pada perhitungan koefisien determinasi diperoleh nilai sebesar 89,3%.

Dari uraian permasalahan, peneliti menjadi tertarik meneliti “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Alasan pemilihan pendekatan tersebut sebagai solusi permasalahannya ialah karena proses pembelajaran dilakukan berpusat pada siswa serta menghubungkan materi dengan kenyataan di keseharian yang akan membuat siswa lebih aktif serta lebih mengerti materi yang dipelajarinya. Sehingga, pendekatan tersebut dirasa cocok apabila diimplementasikan dalam matematika.

## 1.2 Rumusan Masalah

Setelah dipaparkannya latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dikaji yakni:

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar yang mendapatkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, secara umum tujuan penelitian yang hendak dicapai yakni:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar yang mendapatkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### a. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian dengan topik ini, diharapkan dapat memberikan kebermanfaatn dalam pembelajaran khususnya guna meningkatkan kemampuan matematis pada siswa SD.

### b. Manfaat Praktis

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bermanfaat secara praktis untuk berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi Guru
  - a. Bisa meninggalkan pengetahuan baru untuk berinovasi dibidang pendidikan.
  - b. Menjadi alternatif untuk diterapkan di kelas pada pembelajaran matematika SD sebagai upaya mengembangkan kemampuan komunikasi.

2. Bagi Siswa
  - a. Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis.
  - b. Memberikan pengalaman belajar yang bermakna.
  - c. Menumbuhkan motivasi dan meningkatkan hasil belajar matematika.
3. Bagi Satuan Pendidikan
 

Sebagai sumber kajian mengenai peningkatan kemampuan matematis siswa yang bisa dimanfaatkan guna meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Bagi Peneliti
  - a. Menjadi sumber kajian apabila akan meneliti dengan topik serupa.
  - b. Meningkatkan pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan ini.

### 1.5 Organisasi Penelitian

Penulisan skripsi ini mengacu kepada Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Nomor. 7867/UN40/HK/2019 tentang Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI 2019. Struktur organisasi skripsi tersebut diawali dari cover dan diakhiri dengan lampiran-lampiran. Pada bab yang terdapat dalam skripsi menjelaskan tentang isi dari penelitian yakni tentang pembahasan isi dari setiap bab sesuai dengan topiknya. Isi dalam penelitian tersebut akan dijelaskan pada V bab. Penjabaran dari setiap bab tersebut antara lain:

Bab I pendahuluan berisikan a) latar belakang berisikan penjelasan situasi penelitian; b) rumusan masalah memuat identifikasi permasalahan yang akan diteliti; c) tujuan penelitian berisikan maksud dilakukannya penelitian yang disesuaikan dengan rumusan masalah; d) manfaat penelitian berisikan gambaran mengenai manfaat dari proses dan hasil penelitian; dan e) organisasi penelitian berisi susunan bagian yang dikaji dalam penelitian ini.

Bab II kajian pustaka berisikan a) kajian teori memaparkan teori yang sejalan dengan topik penelitian, b) Penelitian yang relevan menjelaskan tentang berbagai hasil penelitian sebelumnya sebagai bahan masukan dan perbandingan dengan penelitian ini, c) Hipotesis penelitian.

Bab III metode penelitian berisikan a) jenis dan desain penelitian, b) populasi dan sampel, c) teknik pengumpulan data, d) instrumen penelitian, e) pengembangan instrumen penelitian, f) prosedur penelitian, g) teknik analisis data.

Bab IV temuan dan pembahasan memuat segala data penelitian yang diperoleh dan pengolahan data temuan tersebut guna menjawab rumusan masalah dan hipotesis.

Bab V penutup memuat a) kesimpulan berisikan uraian singkat hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah, b) implikasi berisi akibat dan dampak dari penelitian, c) rekomendasi berisi anjuran dari peneliti yang ditujukan kepada berbagai pemangku kepentingan.