

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mencerdaskan masyarakat Indonesia. Menurut Depdiknas (2006) menjelaskan tentang Permendiknas No. 22 tahun 2006 Standar Isi Tingkat Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa ‘Matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok, karena dengan mempelajari matematika membuat siswa memiliki pola pikir yang sistematis dan rasional’ sehingga mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran pokok atau wajib disetiap jenjang pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Dalam hal ini berarti matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan.

Menurut Susanto (2013, hlm. 213) bahwa komunikasi matematis dapat didefinisikan sebagai suatu dialog dimana dialog tersebut terjadi pengalihan pesan matematis yang berisikan materi matematika berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian masalah baik secara lisan maupun tertulis. Berdasarkan pendapat Susanto, selain itu kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa dengan beberapa alasan, yaitu:

- 1) Kemampuan komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral bagi siswa untuk merumuskan konsep dan strategi dalam pembelajaran matematika;
- 2) sebagai model bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam pengembangan dan penelitian matematika;
- 3) sebagai pusat berkomunikasi bagi siswa untuk mendapatkan informasi berbagai pikiran.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan bentuk pelembaran pesan atau lambang yang mau tidak mau akan menimbulkan pengaruh pada proses umpan balik, sebab dengan adanya umpan balik, sudah membuktikan adanya jaminan bahwa pesan telah sampai pada pendengar. Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Dalam kemampuan komunikasi matematis, siswa kurang bisa menghubungkan benda, nyata, gambar dan diagram kedalam ide matematika, siswa juga kurang

mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Dengan menggunakan bahasa matematika yang benar untuk berbicara dan menulis tentang apa yang mereka kerjakan, mereka akan mampu mengklarifikasi ide-ide mereka dan belajar bagaimana membuat argument yang meyakinkan dan mempresentasikan ide-ide matematika. Selain itu Putri mengemukakan tentang pentingnya kemampuan komunikasi matematis. Putri (dalam Khoriah, 2014, hlm. 17), yaitu ‘kemampuan komunikasi matematis sangat penting dimiliki siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap kegunaan matematika itu sendiri’.

Lemahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga dapat dilihat dari penelitian Zuhrotunnisa (2015) yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Adapun hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2012, menempatkan Indonesia pada urutan ke-64 dari 65 negara peserta dengan nilai rata-rata 375 (OECD, 2013). Hasil survei PISA yang rendah tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia lemah dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada PISA yang lebih banyak mengukur kemampuan menalar, pemecahan masalah, berargumentasi, dan berkomunikasi, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Wardhani dan Rumiati, (2011, hlm. 51) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan komunikasi matematis. Siswa kurang memberikan respon dalam materi yang diajarkan ketika pembelajaran, siswa kurang jelas dalam menjelaskan jawabannya dan kesalahan dalam memaparkan dasar teori. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, guru masih menggunakan gaya mengajar konvensional seperti ceramah, tanya jawab dan penugasan. Indikator kemampuan komunikasi matematis juga tergolong rendah meliputi kemampuan siswa yang masih kurang menonjol dan harus diperbaiki seperti dengan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika, menjelaskan ide yang sudah ditemukan, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda

nyata, gambar, grafik dan aljabar, dan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti mendapat gambaran bahwa kemampuan komunikasi matematis penting dimiliki siswa dalam mempelajari materi matematika. Menurut Ansari, (2016, hlm. 7), Matematika sebagai alat untuk mengomunikasikan ide atau gagasan secara jelas dan tepat. Matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan komunikasi antara guru dengan siswa.

Mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat dalam Permendikbud No. 24 Tahun 2016, salah satu bahasan geometri dalam pembelajaran matematika yaitu luas persegi, persegi panjang dan segitiga. Dalam pembelajaran matematika mengenai luas persegi, persegi panjang dan segitiga tidak terlepas dari penyelesaian masalah dalam bentuk soal cerita. Sweden, Sandra dan Japa (dalam Winarni dan Harmini, 2016, hlm. 122) soal cerita adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Dalam penyelesaian masalah dalam bentuk soal cerita, siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal dengan penyelesaian yang sistematis, yaitu diselesaikan melalui langkah-langkah yang berurutan, dalam menyelesaikan soal cerita, siswa dapat menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Apabila kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan tidak melaksanakan penyelesaian secara sistematis, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV salah satu sekolah dasar di Cirebon, diperoleh keterangan bahwa beberapa siswa masih salah dalam menyelesaikan soal cerita luas bangun datar, beberapa siswa tidak menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dan beberapa siswa tidak menuliskan langkah-langkah dalam penyelesaian soal cerita. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya rasa ingin tahu mereka terhadap sesuatu yang baru. Masih banyak siswa saat melakukan pembelajaran hanya duduk, diam, dan mencatat, sedikit dari mereka yang aktif dalam pembelajaran. Rata-rata siswa belum pandai

dalam menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika, masih ragu-ragu dan pasif dalam menyampaikan ide-ide matematis mereka. Selain itu, siswa masih kurang dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika. Pada penyelesaian soal cerita masih belum bisa menarik kesimpulan, menyusun bukti, dan memberikan alasan tentang jawaban atas penyelesaian soal. Hal tersebut merupakan bukti nyata di lapangan bahwa ada beberapa siswa yang belum menunjukkan kemampuan menyelesaikan soal cerita luas daerah bangun datar secara sistematis. Masalah tersebut dapat mengakibatkan siswa kurang dalam kemampuan komunikasi matematisnya.

Ingin mengetahui hal tersebut, akan lebih lengkap dan jelas apabila dilakukan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV di sekolah dasar. Sebelumnya penelitian ini berjudul “Penerapan Model *Cooperative Learning Think Pair Share* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Sekolah Dasar”. Alasan mengganti judul dikarenakan situasi dan kondisi yang tidak memungkinkan jika melakukan penelitian di kelas, adanya wabah *Covid-19* jenis baru dari coronavirus yang menular ke manusia dan sudah mendunia. Penelitian ini tidak dapat dilakukan karena Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Kemendikbud) mengumumkan anak sekolah selama wabah *Covid-19* masih ada, menghimbau untuk semua siswa baik sd, smp, sma disarankan belajar di rumah. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan secara daring. Siswa secara rinci akan dianalisis sesuai dengan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis khususnya pada materi penyelesaian soal cerita luas daerah bangun datar, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi tersebut dapat diketahui secara lengkap dan jelas. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada penyelesaian soal cerita luas daerah bangun datar melalui penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar”, (Penelitian Kualitatif Deskriptif pada Pokok Bahasan Penyelesaian Luas Bangun Datar terhadap Siswa Kelas IV SD Negeri I Geyongan Kecamatan Arjawinangun, Kabupaten Cirebon Tahun Ajaran 2019/2020).

Tesa Afriani, 2020

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang akan dikaji, maka yang menjadi titik fokus penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada materi luas bangun datar siswa kelas IV di sekolah dasar?
- 1.2.2 Apakah faktor mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi luas bangun datar kelas IV di sekolah dasar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian secara umum adalah:

- 1.3.1 Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa materi luas bangun datar kelas IV di sekolah dasar.
- 1.3.2 Untuk mengetahui faktor mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV di sekolah dasar.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini terbagi menjadi empat bagian yaitu manfaat bagi Siswa, bagi guru, bagi peneliti, dan bagi sekolah. Untuk lebih jelasnya diuraikan di bawah ini:

- 1.4.1 Bagi siswa, siswa dapat mengetahui seberapa besar kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya dalam pembelajaran matematika dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya dan melatih siswa untuk mengemukakan pendapatnya supaya menambah wawasan pada saat belajar.
- 1.4.2 Bagi guru, guru dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh para siswa sehingga nantiya guru bisa mendesain pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswanya.
- 1.4.3 Bagi sekolah dan kepala sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan pembelajaran matematika yang tepat demi terwujudnya kualitas lembaga pendidikan yang lebih baik.

1.4.4 Bagi peneliti, mendapat pengalaman langsung pada saat melakukan penelitian analisis kualitatif.

1.4.5 Bagi pembaca, sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penelitian ini dimulai dari bab I sampai bab V dan daftar pustaka. Secara lengkap adalah sebagai berikut:

1. Bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang Penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi.
2. Bab II merupakan bab yang berisi kajian teori tentang kemampuan komunikasi matematis siswa, pembelajaran matematika materi bangun datar pada pokok bahasan soal cerita luas bangun datar.
3. Bab III merupakan metode penelitian yang berisi desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, dan analisis data.
4. Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang berisi tentang hasil analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi luas bangun datar di sekolah dasar, masalah apa penyebab kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita luas bangun datar serta upaya dalam mengatasi kesulitan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi luas bangun datar di sekolah dasar.
5. Bab V merupakan penutup yang berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi bagi pihak yang telah membaca penelitian ini.
6. Lampiran yang berisi tentang tabel, gambar, dan dokumentasi hasil tes dan wawancara, serta hal lainnya yang mendukung keberhasilan penelitian ini.