

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan yang sering digunakan untuk meminimalkan masalah di keseharian manusia adalah matematika (Ekayana et al., 2020). Menurut (Astuti & Sari, 2017) Matematika adalah ilmu yang sangat penting karena dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif, rasional, kritis, dan inklusif. Hal itu sejalan dengan kepentingan pendidikan nasional, yakni mengajarkan anak-anak bertindak logis, rasional, kritis, hati-hati serta mempersiapkan mereka dalam menghadapi perubahan hidup dan dunia yang selalu berubah. Tujuannya juga untuk melatih kemampuan anak dalam menggunakan matematika untuk aktivitas sehari-hari dan berbagai ilmu pengetahuan.

Komunikasi adalah komponen penting dari proses pembelajaran. Saat menyampaikan materi, seorang guru tidak hanya berbicara tetapi juga menulis. Selama proses pembelajaran, guru seringkali tidak mengetahui hambatan yang dihadapi peserta didik ketika peserta didik tidak berpartisipasi secara aktif. Oleh karena itu, guru harus berkomunikasi secara baik dengan siswanya. Komunikasi yang baik dapat mengakibatkan proses pembelajaran berlangsung baik dan pendidik bisa melihat seberapa baik peserta didik memahami pelajaran.

Komunikasi dalam pembelajaran matematika dapat dikatakan sebagai komunikasi matematis yang merupakan suatu hal penting yang harus dimiliki setiap peserta didik, karena dengan komunikasi membuat peserta didik mengeksplorasi ide-ide matematis, mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran

matematis (Allen et al., 2020). Kemampuan komunikasi matematis adalah aspek kunci untuk memahami, mengaplikasikan, serta menyampaikan konsep-konsep matematika dengan efektif. Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk menjelaskan pemikiran matematika secara lisan maupun tertulis, berbagi solusi, dan berargumentasi dalam konteks matematika.

Lomibao et al., (2016) menerangkan bahwa keterampilan komunikasi matematis merupakan keterampilan menyampaikan gagasan, menyatakan dan mendiskusikan konsep matematika secara runtut dan jelas. Melalui komunikasi, siswa mampu mengkolaborasikan gagasan dan mengklarifikasi dengan guru dan siswa lainnya mengenai gagasan dan pemahaman konsep matematika yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran.

Kenyataan saat ini yakni kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal itu dibuktikan dalam penelitian Deswita & Kusumah (2018) memaparkan bahwa siswa belum dapat mengungkapkan dan mengkomunikasikan pemikirannya dengan baik, jawaban siswa terhadap soal tidak tepat, dan perhitungan siswa tidak terstruktur dengan baik dan tidak konsisten.

Penelitian Haryanto (2017) juga membahas tentang rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Menurut survei PISA tahun 2018 menempatkan Indonesia di peringkat 73 dari 79 negara peserta dengan skor rata-rata 379 (OECD, 2019).

Salah satu variabel kondisi belajar yang harus diperhatikan ketika merencanakan suatu pembelajaran adalah gaya kognitif (Selvi & Wachidi, 2020). Setiap peserta didik kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki beragam, dan

ini diakibatkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif ialah pola dasar dalam mengolah informasi, yang dapat mempengaruhi cara peserta didik memahami dan mengolah materi pelajaran. Pengetahuan mengenai gaya kognitif penting untuk mempertimbangkan pendekatan pembelajaran, sehingga akan menimbulkan keselarasan antara antusias peserta didik dan pendekatan pembelajaran.

Gaya kognitif juga berkorelasi dengan kemampuan komunikasi matematis (Nurmalia et al., 2019). Hal tersebut dikarenakan gaya kognitif mempengaruhi proses informasi di otak peserta didik, sehingga adanya perbedaan dalam cara peserta didik menyampaikan ide - ide matematis berdasarkan gaya kognitif mereka masing-masing. Sehingga gaya kognitif mempunyai tugas yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Dua gaya kognitif yang umum dikenal yakni gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Gaya kognitif reflektif ditandai dengan cermatnya pemikiran, analisis mendalam, dan pemikiran yang hati-hati sebelum memutuskan sesuatu. Siswa gaya kognitif ini sering berpikir lebih lama sebelum memberikan jawaban atau menyelesaikan masalah Matematika. Di sisi lain, gaya kognitif impulsif cenderung mengarah pada respon yang lebih cepat, seringkali tanpa pemikiran yang mendalam.

Penelitian ini diupayakan dapat menghasilkan pengetahuan yang lebih baik mengenai bagaimana kecirikhasan siswa gaya kognitif yang dimiliki dalam kemampuan komunikasi matematis. Guru juga dimudahkan menggunakan informasi ini untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif yang

cocok dengan gaya kognitif individu peserta didik. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan bantuan yang signifikan agar memahami unsur-unsur yang mempengaruhi kualitas pengajaran matematika di tingkat sekolah.

Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti ingin mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik ketika pembelajaran matematika pada materi aritmetika. Peneliti menyusun penelitian dengan judul **“Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Kognitif”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Dengan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana profil kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif reflektif ?
2. Bagaimana profil kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif impulsif ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mendeskripsikan profil kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif reflektif.
2. Mendeskripsikan profil kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif impulsif.

## **D. Batasan Istilah**

Agar tidak terjadi salah tafsir, peneliti memberikan definisi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Profil adalah gambaran komprehensif tentang keadaan peserta didik dan kemungkinan kemampuan komunikasi matematisnya yang didasarkan pada gaya kognitif reflektif dan impulsif.
2. Kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan individu untuk memvisualisasikan ide-ide matematis dengan menggunakan bahasa atau simbol, gambar, diagram, tabel, ataupun grafik untuk menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah matematis dengan tepat.
3. Gaya kognitif merupakan cara individu yang khas untuk menerima, berpikir, mengolah, memproses, dan merespon informasi untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan.
4. Gaya kognitif reflektif adalah karakteristik gaya kognitif setiap individu dalam memecahkan masalah untuk memberikan jawaban dengan waktu yang lama, namun jawaban yang diberikan cenderung benar.
5. Gaya kognitif impulsif adalah karakteristik gaya kognitif setiap individu dalam memecahkan masalah untuk memberikan jawaban dengan waktu yang singkat atau cepat, namun jawaban yang diberikan cenderung salah.
6. Peserta didik adalah subjek di kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Peserta didik

Peserta didik bisa mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki.

2. Bagi Guru

Guru dapat mengevaluasi gaya kognitif reflektif dan impulsif sehingga mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, guru dapat memilih pendekatan serta model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### 3. Bagi Penulis

Dapat mengetahui kecirikhasan antara peserta didik dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Penulis juga dapat memperoleh pengalaman penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif.