

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Keterampilan komunikasi (*Communication Skill*) merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik pada Abad 21. Seperti yang dijabarkan Asnawati (dalam Nahdi, 2019) komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, komunikasi dilakukan untuk menyampaikan ide, gagasan serta argumentasi untuk menciptakan sebuah pemahaman. Komunikasi memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat memahami, menulis, dan merepresentasikan ide-ide matematika. Pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis menurut Hendriana, Rohaeti & Sumarmo (2017) diantaranya adalah kemampuan komunikasi matematis terdapat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematis merupakan esensi dalam mempelajari matematika, dan kemampuan komunikasi matematis merupakan model dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sejalan dengan pendapat Barody (dalam Widayanti & Anggraeni, 2019) ada dua alasan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika yaitu *mathematics as language* dan *mathematics learning as social activity*. *Mathematics as language* tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, atau menyelesaikan masalah serta mengkomunikasikan gagasan dengan jelas, tepat dan ringkas. *Mathematics learning as social activity* sebagai aktivitas sosial, dalam pembelajaran matematika, interaksi antar siswa, seperti juga komunikasi guru-siswa. Menurut Pantow, Sitinjak & Dirgantoro (2020) kemampuan komunikasi lisan dapat dilihat dalam penyebutan istilah matematika serta pemahaman terhadap konsep matematika sedangkan komunikasi tulisan dapat dilihat dari penulisan simbol, notasi, operasi serta simbol matematika dengan benar. Sejalan dengan hasil penelitian Asmana (2018) peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis dapat menyampaikan informasi tertulis secara akurat, lengkap dan lancar serta dapat membuat gambar/sketsa, melakukan perhitungan dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian Maulidya dan Hidayati (2019) peserta didik mengalami kesulitan dalam menyampaikan gagasan matematis baik secara tulisan

maupun lisan. Menurut Yuliani, Nurhasanah & Rohaeti (2019) faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah ketidakpahaman atas maksud soal, tidak mampu menerapkan konsep matematika serta tidak terbiasa menulis kesimpulan pada penyelesaian soal. Berdasarkan hal tersebut dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis, peserta didik mengalami kesulitan dalam menjelaskan ide, situasi dan tulisan dalam bentuk grafik, gambar maupun simbol. Sejalan dengan hasil penelitian Wijayanto, Fajriah & Anita (2018) peserta didik mengalami kesulitan dalam menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika. Berdasarkan hal tersebut peserta didik masih kurang dalam merefleksikan grafik, gambar serta kesulitan dalam membuat model matematika. Hasil penelitian Hendriana & Kadarisma (2019) menyatakan peserta didik masih kurang dalam merefleksikan benda-benda nyata ke dalam model matematika, grafik maupun diagram, kesulitan juga terjadi ketika peserta didik akan membuat model situasi atau masalah matematika ke dalam bentuk gambar, tabel dan grafik. Berdasarkan pernyataan tersebut kemampuan komunikasi matematis masih cenderung rendah, hal ini disebabkan oleh kesulitan peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika, kesulitan dalam merefleksikan grafik, gambar serta kesulitan dalam membuat model matematika.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika di SMP Islam Rajapolah, soal kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik diberikan secara terintegrasi pada soal ulangan harian matematika. Dalam menyelesaikan soal, peserta didik diarahkan untuk mampu menyampaikan ide matematika secara tertulis, merefleksikan ide matematika dengan membuat grafik dan mampu membuat model matematika. Tetapi, dalam menyelesaikan soal tersebut peserta didik masih mengalami kesulitan membentuk model matematika, membuat grafik dan gambar. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam merepresentasikan ide matematika dan mengekspresikan konsep matematika ke dalam bahasa matematika. SMP Islam Rajapolah berada pada lingkungan pondok pesantren sehingga terdapat peserta didik yang tinggal di pondok pesantren. Terdapat berbagai kegiatan di pondok pesantren yang dapat membantu peningkatan kecerdasan linguistik peserta didik seperti kegiatan muhadhoroh yang dilaksanakan secara rutin mampu mengasah kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan ide, pendapat dan pemikirannya secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan hasil penelitian Rahmawati, Rahman & Dassa (2018) peserta didik yang memiliki kecerdasan linguistik tinggi dalam menyelesaikan soal matematika mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat mengolah informasi dan membuat model matematika. Menurut Mujib & Mardiyah (2017) peserta didik yang memiliki kecerdasan linguistik mampu menyelesaikan permasalahan matematika karena peserta didik mampu memahami, menjabarkan informasi serta menafsirkan informasi dengan baik. Berdasarkan hal tersebut maka kecerdasan linguistik pada peserta didik memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan komunikasi matematis. Menurut Liana & Rosyidi (2020) kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan gagasan maupun ide-ide matematika disebut dengan kecerdasan linguistik, peserta didik yang memiliki kecerdasan linguistik tinggi akan lebih mudah menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik dan mampu memahami pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut maka kecerdasan linguistik pada peserta didik memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan komunikasi matematis, peserta didik yang memiliki kecerdasan linguistik mampu memahami informasi, mampu mengkomunikasikan ide matematika dengan baik serta mampu membuat model matematika.

Koordinat kartesius merupakan materi matematika yang melibatkan penggunaan tabel, grafik dan istilah-istilah matematika. Dalam menyelesaikan soal matematika, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal, kesulitan dalam memberikan jawaban dengan bahasa sendiri serta belum mampu memberikan argumentasi atas jawabannya (Ainun & Tiwari, 2019). Kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik tersebut dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Berdasarkan penelitian Hanafi, Maimunah & Roza (2019) peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal koordinat kartesius disebabkan peserta didik tidak mampu membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan. Memperhatikan pendapat tersebut, penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal koordinat kartesius karena rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Setelah memperhatikan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti tertarik meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kecerdasan linguistik dengan indikator kecerdasan linguistik menurut Howard Gardner. Indikator kecerdasan linguistik menurut Gardner

(2011) meliputi retorika, mnemonik, eksplanasi dan metabahasa. Subjek yang diambil pada penelitian ini adalah peserta didik SMP Islam Rajapolah yang tinggal di pondok pesantren dan telah mempelajari materi koordinat cartesius. Materi koordinat cartesius merupakan salah satu materi melibatkan penggunaan grafik dan istilah-istilah matematika.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Koordinat Cartesius Ditinjau Dari Kecerdasan Linguistik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat cartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat cartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat cartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik rendah?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan peserta didik untuk menyampaikan ide, gagasan ataupun argumen terkait matematika dalam bentuk tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi yaitu: (a) *Written Text*, merupakan kemampuan peserta didik menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika menggunakan bahasa sendiri dalam bentuk tulisan, menjelaskan dan menyusun argumen dan generalisasi. (b) *Drawing*, merupakan kemampuan peserta didik dalam merefleksikan ide-ide matematika ke dalam bentuk grafik. (c) *Mathematical Expression*, merupakan kemampuan peserta didik dalam mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

### **1.3.2 Kecerdasan Linguistik**

Kecerdasan linguistik merupakan kemampuan peserta didik dalam mengolah kata-kata atau bahasa. Kecerdasan linguistik berkaitan dengan kemampuan dalam menulis, membaca dan berargumentasi. Indikator kecerdasan linguistik meliputi: (a) Retorika merupakan penggunaan bahasa seperti berbicara di depan umum, menerapkan pikiran secara tertulis dan mengekspresikan diri secara tertulis (b) Mnemonik merupakan penggunaan bahasa untuk mengingat informasi, kemampuan belajar dengan baik melalui ceramah dan suka membaca. (c) Eksplanasi merupakan penggunaan bahasa untuk memberikan penjelasan atau menyampaikan informasi kepada orang lain, menggunakan tata bahasa dan membuat karya. (d) Metabahasa merupakan penggunaan bahasa untuk bahasa itu sendiri mencakup keaktifan dalam diskusi dan sering bertanya tentang definisi yang tidak diketahui, menulis karya, tertarik mempelajari bahasa, mampu mendeskripsikan serta memahami bahasa soal.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini untuk:

- (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik tinggi.
- (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik sedang.
- (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik rendah.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik, dapat memberikan gambaran yang jelas bagi pendidik tentang kecerdasan linguistik serta digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi peneliti lain khususnya dalam kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

(1) Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pemahaman tentang kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik.

(2) Bagi Pendidik

Dapat menambah wawasan terkait kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik. Sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pembelajaran matematika mengenai analisis kemampuan komunikasi matematis pada materi koordinat kartesius ditinjau dari kecerdasan linguistik.

(3) Bagi Peserta Didik

Peserta didik dapat memiliki pemahaman terhadap kemampuan komunikasi matematis berdasarkan pada kecerdasan linguistik sehingga peserta didik dapat memahami peranan dari kecerdasan linguistik dalam kemampuan komunikasi matematis.