

BAB I PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan peristiwa menyampaikan sesuatu atau pesan yang merupakan hasil pemikiran dan menjelaskan pemahaman kepada penerima yang mempunyai tujuan tertentu (Nasution & Ahmad, 2018). Kenyataan bahwa manusia merupakan makhluk sosial mengakibatkan adanya keharusan untuk saling berkomunikasi (Hodiyanto, 2017). Komunikasi ditujukan untuk saling mengertinya dua atau lebih manusia yang berinteraksi (Erlangga, 2017; Kholil & Putra, 2019). Komunikasi matematis merupakan kemampuan menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan (Hodiyanto, 2017). Menurut NCTM (*National Council Of Teacher Of Mathematics*) komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematis (Deswita & Kusumah, 2018). Izzati (2010) mengungkapkan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan gagasan dengan tepat, singkat dan logis, serta argument yang tepat, singkat, dan logis, dengan menggunakan bahasa matematika (Dewi et al., 2020). Sehingga segala kegiatan yang mencakup pencatatan dan merepresentasikan gagasan-gagasan matematika merupakan komunikasi matematika (Nasution & Ahmad, 2018).

Interaksi dalam pembelajaran matematika diperlukan untuk menghubungkan antara siswa dan guru, siswa dan siswa, atau siswa dengan pelajaran matematika itu sendiri (Deswita & Kusumah, 2018; Kusgiarohmah, P., Cholily, Y., Azmi, 2019; Nasution & Ahmad, 2018; Umar, 2012). Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika pada Permendiknas No.22 tahun 2006 yaitu mampu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Permendikbud No.64 tahun 2013 juga menyebutkan bahwa salah satu kompetensi matematika yang harus dicapai pada kurikulum 2013 adalah memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan matematis dengan jelas dan efektif. Sejalan dengan NCTM, yang mengemukakan bahwa salah satu tujuan umum pembelajaran matematika adalah belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*) (Hodiyanto, 2017). Hal tersebut

menyebabkan pentingnya komunikasi matematis dimiliki oleh siswa pada pembelajaran matematika sehingga tidak ada kesalahan pemahaman pada materi yang dipelajari (Deswita & Kusumah, 2018; Dewi et al., 2020; Khairunisa & Basuki, 2021).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah (Astuti & Purwanto, 2021; Deswita & Kusumah, 2018; Putra et al., 2016). Menurut hasil wawancara pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Purwanto, (2021) mengemukakan bahwa; 1) hanya 1 orang yang berani mengutarakan pendapat atau mengajukan pertanyaan, 2) hanya 2 siswa yang dapat menggunakan simbol matematika secara tepat, 3) siswa yang dapat menyatakan gambar dalam model matematika sebanyak 1 orang, dan 4) siswa yang dapat menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita sebanyak 1 orang. Begitu pula dalam penelitian Deswita & Kusumah, (2018) menyatakan bahwa siswa belum mempresentasikan idenya secara baik. Siswa belum mampu memahami soal dan membuat model matematis dari permasalahan soal. Hal tersebut terlihat dari hasil jawaban siswa yang belum mampu menggunakan simbol secara matematis. Selain itu, dalam jurnal Putra et al., (2016) mengemukakan bahwa; 1) untuk mengomunikasikan informasi visual, siswa masih mengalami kesulitan, 2) siswa kesulitan dalam mengemukakan pendapat atau alasan sebuah permasalahan yang memuat simbol-simbol, 3) kebanyakan siswa belum bisa menyatakan solusi permasalahan menggunakan bahasa matematik yang benar.

Berdasarkan bukti-bukti di atas, terlihat bahwa mayoritas siswa masih lemah dalam kemampuan komunikasi matematis tulis. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada kemampuan komunikasi matematis tulis siswa. Pengambilan fokus pembahasan ini juga didukung oleh penelitian (Dewi et al., 2020; Kusgiarohmah, P., Cholily, Y., Azmi, 2019) yang menyatakan bahwa dalam memahami pertanyaan yang diberikan guru, termasuk menyajikan data pada soal siswa pada umumnya masih mengalami kebingungan. Kemudian, untuk menyajikan data dalam bentuk gambar, diagram, grafik, dan simbol matematis siswa juga masih mengalami kebingungan.

Metode yang sering digunakan untuk mempengaruhi kemampuan

komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika adalah model *reciprocal teaching*. Pada beberapa penelitian terdahulu, metode *reciprocal teaching* digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis karena melibatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran (Hidayah et al., 2019; Umam, 2018). Metode ini merupakan metode pembelajaran terbalik yang mempunyai empat strategi dalam pembelajarannya, antara lain menyimpulkan/merangkum materi (*summarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), menjelaskan kembali (*clarifying*), dan memprediksikan pertanyaan selanjutnya (*predicting*) (Astriani, 2017; Astuti & Purwanto, 2021; Darmani & Renaldi, 2018; Mahadewi et al., 2020).

Penelitian sebelumnya mengenai kemampuan komunikasi siswa pada pembelajaran matematika dengan model *reciprocal teaching* telah dilakukan di beberapa wilayah Jawa pada siswa kelas VII, VIII, dan IX (Astuti & Purwanto, 2021; Daulay, 2019; Mahadewi et al., 2020). Dalam penelitian yang dilakukan Astuti & Purwanto, (2021) pada siswa kelas VII menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *reciprocal teaching* berbantuan *Gogle meeting* terhadap kemampuan komunikasi siswa. Siswa yang memperoleh model *reciprocal teaching* mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil *posttest* dengan perolehan rata-rata kelas eksperimen sebesar 69.878, sedangkan rata-rata kelas kontrol sebesar 64.6000. Tingkat pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong sedang.

Berdasarkan paparan tersebut, metode *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa (Astuti & Purwanto, 2021; Daulay, 2019; Fratama, 2018; Mahadewi et al., 2020). Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan Permatasari, Gunowibowo, & Coesamin, 2017 (dalam Mahadewi et al., 2020) terdapat kendala dalam penerapan pembelajaran model *reciprocal teaching* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu terdapat beberapa siswa yang kurang mampu memahami materi hanya dengan membaca. Dalam pembelajaran matematika, salah satu permasalahan yang dialami guru adalah kesulitan untuk memvisualisasikan materi yang diajarkan, sehingga

siswa terkendala dalam memahami materi (Suradi et al., 2021). Menggunakan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran dapat memberikan solusi atas kendala tersebut dan menjadikan pembelajaran menarik (Wati et al., 2020). Dengan adanya media pembelajaran, guru akan sangat terbantu dalam berkomunikasi dengan siswa (Purnamasari & Herman, 2017; Suradi et al., 2021). Pemanfaatan teknologi seperti media interaktif dalam pembelajaran merupakan salah satu strategi menyenangkan bagi siswa yang dapat digunakan oleh guru (Purnamasari & Herman, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahadewi et al., (2020) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching* berbantuan media interaktif lebih baik dibanding dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Video pembelajaran yang diberikan kepada siswa untuk belajar secara mandiri menuntut pemahaman materi siswa sehingga dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain video pembelajaran, terdapat media lain yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran model *Reciprocal Teaching*. Seperti penelitian Wati et al., (2020) yang menerapkan pembelajaran model *Reciprocal Teaching* berbantuan media *Quick on The Draw* yang menggunakan strategi cepat menjawab pertanyaan dalam kerja tim. Dalam penelitiannya dikemukakan bahwa penerapan pembelajaran model *Reciprocal Teaching* berbantuan media *Quick on The Draw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar terlihat peningkatan ketuntasan individu dan klasikal pada tiap siklus.

Nearpod merupakan media interaktif berupa *platform* ruang pembelajaran yang memiliki kelebihan dapat menggabungkan gambar, teks, video, bahkan kuis dalam sebuah presentasi (Biassari & Putri, 2021). Beberapa fitur interaktif seperti *open-ended question*, *quiz*, *collaborate board*, dan *drawing* dapat membantu guru menyampaikan materi secara interaktif (McClean & Crowe, 2017). Kelebihan tersebut menjadikan *Nearpod* berpotensi menjadi media yang lebih baik untuk menunjang pembelajaran. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Susanto, (2021) menyatakan bahwa kemampuan

berpikir kritis siswa meningkat melalui pembelajaran model *discovery learning* menggunakan e-media *Nearpod*. Berdasarkan paparan tersebut, untuk membantu siswa dalam memahami materi, multimedia interaktif *Nearpod* perlu digunakan. Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang permasalahan di atas adalah untuk mendeskripsikan bagaimana pelaksanaan pembelajaran *Reciprocal Teaching* berbantuan *Nearpod* dan bagaimana kemampuan komunikasi matematis tulis siswa pada pembelajaran model *Reciprocal Teaching* menggunakan media *Nearpod*.

