

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika ialah suatu ilmu yang memiliki peran penting hal ini bisa dilihat dengan adanya pembelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan (Purnomo & Wahyudi., 2021). Sejalan dengan pentingnya peran matematika, pembelajaran matematika menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan dalam proses pendidikan (Kamid et al., 2021). Pembelajaran matematika merupakan pilar utama dalam ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh semua kalangan (Sumaji & Ekayanti., 2025). Pembelajaran matematika tidak hanya belajar mengenai angka saja tetapi juga mengembangkan pemikiran yang kreatif serta inovatif secara matematis agar peserta didik dapat menerima materi dengan mudah dalam pembelajaran matematika diberikan dengan maksud dan tujuan untuk melatih kemampuan peserta didik untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan pemikiran melalui tabel, simbol dan lainnya untuk menjelaskan permasalahan yang ada (Suhenda & Munandar., 2023). Dengan demikian, maka dalam pembelajaran matematika sangat amat dibutuhkan suatu komunikasi yang memudahkan peserta didik untuk memahami suatu materi.

Komunikasi adalah bagian terpenting yang selalu digunakan dalam kegiatan aktivitas kehidupan manusia secara individu dan bermasyarakat. Dalam ranah pendidikan komunikasi memegang peran yang sangat penting untuk membangun hubungan serta menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik untuk mempermudah pemahaman materi dengan baik (Mahadi, 2021). Keterampilan komunikasi dianggap faktor paling penting untuk dimiliki peserta didik guna menghadapi tantangan hidup yang semakin rumit diabad ke 21 dimana peserta didik diharapkan memiliki ketrampilan berpikir kreatif (*creative solving*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communication*) dan berkolaborasi (*collaboration*) yang biasanya disingkat dengan 4C (Barus, 2024). Salah satu kompetensi yang ditekankan dalam

keterampilan 4C adalah komunikasi (*communication*), sehingga peserta didik dituntut memiliki kemampuan komunikasi yang baik.

Kemampuan komunikasi dikaitkan dengan suatu hubungan timbal balik antara individu dengan individu lain dengan saling memberikan informasi dan menerima informasi. Kemampuan komunikasi hakikatnya merupakan proses penyampaian pemikiran seseorang terhadap orang lain dalam proses penyampaian pikiran menggunakan suatu media sebagai alat komunikasi (Handayani et al., 2021). Kemampuan komunikasi ini berperan sangat penting dalam pembelajaran disekolah. Untuk dapat berkomunikasi secara baik seorang individu membutuhkan suatu bahasa. Pembelajaran matematika merupakan salah satu bahasa yang dapat digunakan untuk berkomunikasi yang biasanya dikenal dengan kemampuan komunikasi matematis (Oktavia et al., 2022).

Kemampuan komunikasi matematis merupakan komponen penting dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang merupakan kekuatan peserta didik untuk dapat merumuskan konsep matematis, wadah bagi peserta didik untuk memperoleh informasi, membagikan pemikiran, penemuan peserta didik serta mempertajam ide (Greenes & Schulman., (1996) ; Lubis et al., 2023). Kemampuan komunikasi matematis sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran dalam penerapannya peserta didik harus memiliki kemampuan seperti kemampuan untuk mengekspresikan ide melalui bahasa notasi sehingga dapat memahami, menginterpretasikan dan menyelesaikan permasalahan nyata ke dalam model matematika secara tulisan (Lubis et al., 2023).

Pada kegiatan pembelajaran, kemampuan komunikasi matematis digunakan sebagai alat bantu peserta didik untuk mengemukakan dan pengetahuan yang dimiliki (Zaditania & Ruli., 2022). Kemampuan komunikasi termasuk dalam bagian terpenting dalam pembelajaran matematika karena sangat dibutuhkan untuk menyampaikan ide maupun gagasan mengenai suatu materi (Wahyudi et al., 2025). Fitriani et al., (2022) dalam penelitiannya mengenai kemampuan komunikasi matematis peserta didik telah menunjukkan bahwa dalam beberapa kasus peserta didik mampu menguasai konsep matematis, tetapi kebanyakan dari peserta didik merasa kesulitan mengkomunikasikan pemikirannya. Sukmawati, (2021) dalam

penelitiannya mengenai kemampuan komunikasi matematika peserta didik telah menyatakan bahwa rendahnya kemampuan matematika peserta didik berkaitan erat dengan kemampuan komunikasi matematis karena peserta didik tidak terbiasa untuk menyampaikan ide maupun mendiskusikan ide matematisnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pendidik matematika di SMP Negeri 1 Ngrayun diketahui bahwa peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang belum optimal, hal ini ditunjukkan ketika ada pembelajaran yang berkaitan dengan gambar atau diagram dimana materi ini banyak muncul pada materi statistika, peserta didik juga masih kurang optimal untuk mengkomunikasikan ide dan pemahamannya kedalam tulisan secara runtut, peserta didik juga kesulitan ketika diminta untuk menjelaskan ulang menggunakan bahasa sendiri atas apa yang sudah dikerjakan, peserta didik mengalami kesulitan ketika memahami materi karena pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik. Oleh sebab itu maka pembelajaran harus dibuat semenarik mungkin yang membuat peserta didik menjadi mengasah kemampuan komunikasi matematisnya.

Dalam meninjau kemampuan komunikasi matematis peserta didik, dapat dilihat dari sejumlah aspek yang perlu dikuasai, misalnya peserta didik bisa menjelaskan gambar, diagram simbol kedalam model matematika, menjelaskan ide dengan baik serta dapat menjelaskan kembali materi dengan menggunakan bahasa sendiri, dari sini dapat digunakan untuk melihat kapasitas kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dalam pembelajaran matematika untuk mengatasi kekurangan dalam kemampuan matematis peserta didik perlu dicari solusi dalam pembelajaran. Salah satu jalan keluar yang dapat diterapkan yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang didalamnya terdapat solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik (Astuti et al., 2024)

Menurut Wahyuni (2024) model pembelajaran mencakup pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Nuryami et al., (2022) Menyatakan bahwa dalam hal ini model pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik adalah model pembelajaran yang mampu memberikan dorongan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan disertai langkah

yang jelas dan juga model pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkomunikasikan ilmu dan pengetahuannya kepada temannya (Nuryami et al., 2022). Sehingga membuat peserta didik menjadi paham terhadap langkah penyelesaian matematis dengan berdiskusi bersama teman dan arahan dari pendidik.

Dengan demikian dibutuhkan suatu model pembelajaran yang menekankan suatu aktivitas pembelajaran dengan saling menjelaskan, bertanya, dan menanggapi antar peserta didik sehingga mendorong terjadinya komunikasi matematis secara aktif. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik dilatih untuk menyampaikan ide matematika secara runtut dalam bentuk tulisan, merepresentasikan konsep melalui gambar atau diagram, serta mengekspresikan permasalahan ke dalam model maupun simbol matematika yang tepat (Wardaya, 2023). Dengan demikian maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang merujuk pada model pembelajaran *reciprocal learning*.

Model *reciprocal learning* ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Model *reciprocal learning* ini mendorong peserta didik untuk mengeksplor pengetahuan matematika melalui proses pembelajaran dan pengalaman belajar dikelas dengan begitu peserta didik dapat mengembangkan sendiri pemahaman dengan diskusi bersama teman dan saling bertukar informasi (Nuryami et al., 2022). Pada model pembelajaran *reciprocal learning* terdapat peran peserta didik untuk menjelaskan ide menggunakan bahasa sendiri serta menjelaskan langkah demi langkah penyelesaian secara runtut dan benar (Sihite, 2022). Dengan demikian aspek ini mengarah pada kemampuan komunikasi matematis.

Selain memanfaatkan model pembelajaran yang menarik perlu juga untuk diimbangi dengan pemberian inovasi didalamnya guna mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi pembelajaran di era modern (Mutmainnah et al., 2025). Dengan tujuan untuk mempersiapkan generasi muda khususnya peserta didik yang memiliki kemampuan untuk menghadapi tantangan era global, maka dunia pendidikan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang inovatif tidak hanya dalam bidang kurikulum tetapi juga dalam proses pembelajaran salah satu model yang mendapatkan perhatian dan sesuai adalah *deep learning* (Suwandi, 2024).

Model pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* didalamnya menekankan pentingnya pembelajaran yang berfokus pada pemahaman mendalam. Pembelajaran yang berbasis pendekatan *deep learning* merubah pendekatan pembelajaran yang didalamnya tidak hanya mengafal rumus tetapi harus menjadi pembelajaran yang lebih konstruktif dan reflektif. Pendekatan *deep learning* berfokus pada pemahaman peserta didik yang lebih mendalam terhadap materi melalui pengalaman belajar yang dimana peserta didik menjadi lebih terlibat secara emosional dan kognitif dalam proses pembelajaran dikelas (Suwandi, 2024). Pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada *deep learning* semakin relevan dalam pendidikan modern (Syafuruddin et al., 2023)

Konsep *deep learning* dalam dunia pendidikan muncul sebagai respon terhadap kebutuhan dalam pembelajaran bermakna dan berdampak jangka panjang (Rahmawati, et al, 2025). Pembelajaran mendalam ini berusaha untuk memberikan pemahaman dengan lebih terpusat dan komprehensif, sehingga pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan terarah pembelajaran mendalam dalam dunia pendidikan merujuk pada filosofi pembelajaran yang menekankan pada tiga pilar utama yaitu : *mindfull* (pembelajaran penuh kesadaran), *meaningful* (pembelajaran bermakna) dan *joyful* (pembelajaran yang menyenangkan) (Muvid, 2024)

Karena dalam pembelajaran *reciprocal learning* peserta didik dilatih untuk membangun sendiri pemahamannya melalui kegiatan berdiskusi, bertanya, menjelaskan, serta bertukar informasi dengan teman, maka proses pembelajaran menjadi lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna (Sari et al., 2024). Dalam kondisi tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mendorong peserta didik membangun pemahaman konsep secara mendalam, tidak sekadar menghafal rumus, tetapi mampu menganalisis, menghubungkan, dan menginterpretasikan informasi matematika. Hal inilah yang sejalan dengan prinsip pendekatan *deep learning*, yaitu pembelajaran yang menuntut pemrosesan pengetahuan melalui penalaran, refleksi, serta pengaitan konsep secara bermakna. Melalui integrasi *reciprocal learning* dengan *deep learning*, peserta didik tidak hanya bertukar ide, tetapi juga terdorong untuk mengonstruksi pemahaman secara mendalam dan menyampaikan kembali pemikirannya secara jelas dan logis. Dengan demikian hal diatas menjadi dasar

dalam pengintegrasian antara model pembelajaran *reciprocal learning* berbasis pendekatan *deep learning*.

Meskipun telah banyak penelitian tentang kedua konsep ini secara terpisah misalnya penelitian yang dilakukan oleh (Zuhra & Ibrahim., 2025) dan (Nuryami et al., 2022) mengenai *reciprocal learning* menunjukkan hasil yang signifikan pada pembelajaran yang menggunakan model *reciprocal learning*. Sedangkan penelitian mengenai *deep learning* yang dilakukan oleh (Muvid, 2024) dan (Akmal et al., 2025) mengenai *deep learning* merupakan pembelajaran mendalam yang berfokus pada pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam kelas.

Saat ini telah banyak penelitian mengenai *reciprocal learning* dan *deep learning* namun topik ini masih dikaji secara terpisah. Sedangkan penelitian yang mengintegrasikan *reciprocal learning* dan konsep pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Indonesia masih belum ada. Penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada salah satu aspek saja, padahal keduanya memiliki potensi yang sangat besar jika digabungkan dalam satu model pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan pengetahuan mengenai pengaruh kombinasi kedua faktor tersebut terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Selain itu mengacu pada uraian diatas maka peneliti ingin melihat apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *reciprocal learning* berbasis pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

1.2 Batasan Penelitian

Agar penelitian lebih berfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksudkan, maka skripsi ini membatasi pembahasan pada pengukuran kemampuan komunikasi matematis secara tertulis yang diukur melalui tes tulis pada materi statistika kelas VIII kurikulum merdeka, dengan indikator yang sesuai

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah ditetapkan, maka fokus dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut :

Apakah model pembelajaran *reciprocal learning* berbasis pendekatan *deep learning* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik?

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, hasil yang peneliti harapkan yakni dapat mengetahui pengaruh model *reciprocal learning* berbasis pendekatan *deep learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan hasil dapat memberikan dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya, Adapun manfaat yang diharapkan yaitu:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Menambah kajian tentang model pembelajaran *reciprocal learning* berbasis pendekatan *deep learning* terhadap komunikasi matematis.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pendidik
Memberikan model pembelajaran dalam membimbing peserta didik meningkatkan komunikasi matematis.
2. Bagi Peserta didik
Membantu peserta didik meningkatkan fokus belajar dan keterampilan berkomunikasi dalam matematika.
3. Bagi Peneliti
Menjadi referensi penelitian selanjutnya terkait model pembelajaran berbasis pendekatan *deep learning*