

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 membuat perkembangan dan pertumbuhan dunia semakin cepat dan lengkap. Abad ini ditandai dengan adanya perubahan bentuk secara besar- besaran menuju masyarakat industri ke arah masyarakat berpengetahuan. Pendidikan menjadi suatu hal yang sangat penting. Pendidikan adalah salah satu cara untuk mendorong dalam hal memajukan suatu bangsa. Pendidikan dapat menjadikan individu yang mempunyai keunggulan dalam perbuatan, sikap, serta pemikirannya dan memahami sesuatu yang belum dipahami (Putra *et al.*, 2017).

Era abad 21 ini akan membuat pendidikan sangat penting yang bertujuan untuk membuat peserta didik mempunyai keterampilan dalam hal belajar dan mampu memberikan sebuah inovasi, keterampilan dalam mengolah IPTEK serta dapat melaksanakan kegiatannya dan bertahan dengan menggunakan keterampilan yang bermanfaat untuk hidup (*life skills*) (Pratiwi *et al.*, 2019). Perkembangan teknologi ini sangat berkaitan kuat dengan perkembangan dunia sains. Tanpa adanya perkembangan ilmu- ilmu sains pada bidang teknologi maka ilmu sainspun tidak dapat melakukan perkembangan, dan sebaliknya (Santiasih *et al.*, 2014).

Menurut Wagner (2010) salah satu jenis bentuk keterampilan hidup yang dibutuhkan di abad 21 ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Perlu adanya pembelajaran yang berkualitas untuk dapat mempersiapkan peserta didik mampu berinovasi serta mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah- masalah di dalam kehidupannya dan diperlukannya sikap ilmiah di dalam diri seseorang untuk dapat mendorong siswa menemukan persoalan, menemukan solusi dari suatu masalah dan gejala alam yang dihadapinya. Pemberian pengalaman belajar secara langsung lewat penggunaan dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa dapat diberikan melalui pembelajaran IPA di sekolah.

Mata pelajaran IPA sangat berhubungan dengan cara kita untuk tahu mengenai alam semesta serta kejadian yang ada di dalamnya secara logis. Pengetahuan IPA bukan hanya tertitik pada pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi harus diberikan ruang untuk tumbuh dan berkembangnya sikap ilmiah serta berlatih dalam memecahkan masalah dan penerapannya di dalam kehidupan nyata (Widiadnyana *et al.*, 2014). Kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah dipandang sebagai bagian yang sangat penting di dalam pembelajaran IPA. Kemampuan pemecahan masalah mencakup kemampuan siswa dalam menggunakan atau mengolah informasi yang ada untuk memperbaiki dan memberikan solusi terhadap situasi masalah yang sedang terjadi. Perlu diterapkannya kemampuan dalam menyelesaikan masalah ini untuk mencapai indikator yang ditetapkan dalam pembelajaran IPA itu sendiri.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian yang harus dimiliki dalam pembelajaran IPA, karena kegiatan mencari solusi dari suatu permasalahan akan menuntut siswa dalam menemukan sendiri konsep dari suatu materi yang dipelajari sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna. Memberikan siswa persoalan dalam mengatasi suatu permasalahan akan membawa siswa untuk berpikir lebih peka dan kreatif terhadap permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Supiyati *et al.*, 2019). Dalam memecahkan suatu permasalahan siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep dan menemukan persoalannya saja, namun siswa perlu mempunyai kemampuan dalam memberikan solusi terhadap masalah tersebut sehingga siswa terbiasa dalam berpikir tingkat tinggi (Sumiantari *et al.*, 2019)

Sudah seharusnya pembelajaran IPA tersebut diarahkan pada suatu pembelajaran yang konstruktivisme. Peserta didik dianggap harus mampu dalam mengkonstruksi pengetahuannya yang nantinya dapat menemukan konsep di dalam pembelajaran IPA itu sendiri. Pembelajaran IPA harus mampu memberikan pengetahuan kepada siswa yang akan menumbuhkan jiwa dan pemikiran yang kritis sehingga membawa siswa mempunyai kemampuan dalam memberikan solusi penyelesaian pada IPA yang mana implikasinya dapat dibawa di dalam kehidupan nyata (Oktaviani & Tari, 2018).

Dalam proses meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu adanya sikap ilmiah yang tertanam di dalam diri siswa seperti sikap rasa ingin tahu yang tinggi, sikap skeptis, sikap positif terhadap kegagalan, dapat membuktikan jawaban permasalahan yang didapat, menerima pendapat orang lain dan mampu bekerja sama. Sikap ini harus ditanam dan dipupuk di dalam diri siswa di setiap pembelajaran. Sikap ilmiah sangat diperlukan untuk mendorong kemampuan siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran. Penanaman nilai ini harus dipahami dan menjadi dasar sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari (Santiasih *et al.*, 2014). Fahrudin (2014) mengungkapkan bahwa upaya meningkatkan kemampuan siswa tidak hanya dalam aspek kognitif tetapi yang terpenting juga adalah kemampuan sikap ilmiah siswa untuk membentuk karakter yang berpengetahuan ilmiah.

Banyak siswa di Indonesia terkendala dalam menyelesaikan dan memberikan solusi saat diberikan masalah dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan siswa kurang terlatih di dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) menyatakan bahwa pada tahun 2012 peringkat Indonesia berada pada urutan 63 dari 65. Tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara (Khasmawati *et al.*, 2022). Data ini membuktikan bahwa proses berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari masih rendah. Data hasil tingkat kemampuan siswa dalam menemukan masalah dan memberikan solusi terhadap masalah tersebut dapat dilihat pula dari hasil pemecahan masalah yang diberikan ke siswa di sekolah.

Peneliti memberikan beberapa pertanyaan kemampuan pemecahan masalah kepada 62 siswa dan berdasarkan hasil tes dan wawancara di sekolah SMP Negeri 27 Medan Tahun ajaran 2022/2023 mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah masih rendah. Hal ini diperkuat oleh hasil tes yang diperoleh bahwa pada saat pembelajaran dari 62 orang siswa sebanyak 29% mampu menganalisis masalah tetapi tidak mampu memecahkan masalah dari soal yang diberikan guru. Sebanyak 55% dari siswa tidak mampu menganalisis dan memecahkan masalah dari soal yang diberikan guru, dan hanya 16% yang mampu menganalisis dan memecahkan masalah atas soal yang diberikan guru.

Selain itu peneliti juga melakukan wawancara mengenai sikap ilmiah siswa di kelas terhadap salah seorang guru IPA pada saat proses pembelajaran berlangsung, berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru diperoleh data bahwa sikap ilmiah siswa seperti berkerja sama, sikap rasa ingin tahu, dan sikap siswa dalam memecahkan suatu persoalan yang masih minim pada saat pembelajaran IPA di kelas. Salah satu penyebab kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa yang masih rendah tersebut diakibatkan karena model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran konvensional dan pembelajaran di sekolah masih bersifat *teacher center*. Pemberian pelajaran di SMP Negeri 27 Medan masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru memberikan pembelajaran melalui menjelaskan langsung materi tersebut kepada siswa dan pada akhir pelajaran siswa diberikan soal mengenai materi yang telah diajarkan oleh guru sehingga dalam proses belajar mengajar kurang ada pelatihan terhadap proses berpikir tingkat tinggi siswa dan kurang menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa.

Peran guru yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa adalah ketidaktepatan guru dalam memilih model pembelajaran pada saat proses belajar mengajar (Sumiantari *et al.*, 2019). Model pembelajaran konvensional menimbulkan kebosanan pada peserta didik karena pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang melatih proses berpikir tingkat tinggi siswa. Pembelajaran konvensional ini mengakibatkan kurangnya interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa sehingga menimbulkan sikap siswa kurang dalam berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kurangnya kerja sama antara siswa (Aviana & Hidayah, 2015). Perlu adanya pembelajaran yang sifatnya menuntun peserta didik untuk aktif di kelas, salah satu pembelajarannya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat menjadikan pembelajaran menjadi *student center* dengan menggunakan teknik memberikan pertanyaan- pertanyaan kepada siswa yang sifatnya menuntun dan menggali pengetahuan siswa (Ismatulloh & Ropikoh, 2021). Model kooperatif tipe *probing prompting* bersifat kelompok sehingga di

dalam pembelajaran siswa diajarkan untuk dapat bekerja sama dan saling berinteraksi dengan teman kelompoknya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Melalui model kooperatif tipe *probing prompting* tersebut maka akan menumbuhkan pemikiran yang dapat memecahkan persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari melalui indikator-indikator didalamnya seperti pemberian soal-soal berupa masalah, dimana siswa akan dituntut aktif dalam merumuskan masalah, mencari solusi terhadap masalah yang diberikan dan menarik kesimpulan.

Selain itu model kooperatif tipe *probing prompting* ini juga akan menumbuhkan sikap ilmiah dan sikap aktif siswa di kelas yang akan menjadikan pembelajaran IPA akan semakin menyenangkan, memberikan dampak baik terhadap peningkatan proses berpikir tingkat tinggi di dalam memecahkan suatu permasalahan serta dapat menumbuhkan, mengembangkan sikap ilmiah siswa di kelas. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Garut di peroleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* mendapatkan peningkatan yang tinggi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan sikap yang baik yang ditampilkan siswa di kelas pada saat pembelajaran (Azizah & Sundayana, 2016).

Materi sistem peredaran darah pada manusia merupakan materi IPA yang mempunyai cakupan bahasan yang sangat luas. Pada materi sistem peredaran darah manusia yang dalam proses mekanismenya memungkinkan adanya gangguan pada organ tersebut. Gangguan yang terjadi dalam sistem peredaran darah akan menimbulkan masalah dalam tubuh manusia. Permasalahan tersebut akan melatih siswa untuk dapat memecahkan persoalan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sesuai tuntutan kompetensi dasar maka pembelajaran dengan model kooperatif tipe *probing prompting* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya menyeluruh dan berhubungan dengan masalah-masalah yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari serta dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa, oleh karena itu penelitian ini sangat penting dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa. Maka peneliti akan meneliti **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Probing Prompting***

Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Ilmiah siswa pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan T.P 2022/2023”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA masih rendah
2. Sikap ilmiah siswa terutama pada pembelajaran IPA di sekolah masih rendah
3. Kurangnya penggunaan variasi model pembelajaran di dalam kegiatan belajar mengajar
4. Penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru atau *teacher center*

1.3 Ruang Lingkup

Untuk memfokuskan penelitian pada masalah yang diharapkan, maka ruang lingkup penelitian akan dibatasi. Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester Ganjil SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2022/2023
2. Objek pada penelitian menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting*
3. Objek yang dikaji pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa pada materi sistem peredaran darah pada manusia

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Objek yang dikaji dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa

2. Kemampuan pemecahan masalah yang diteliti peneliti berdasarkan indikator Mourtos (2004)
3. Sikap ilmiah yang diteliti peneliti berdasarkan indikator menurut Arthur A. Carin yang meliputi rasa ingin tahu, mengutamakan bukti, skeptis/ tidak mudah percaya, menerima perbedaan, dapat bekerja sama, bersikap positif terhadap kegagalan
4. Konsep IPA yang dikaji adalah materi sistem peredaran darah pada manusia

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang ada di dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan tahun pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* terhadap sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan tahun pelajaran 2022/2023?
3. Bagaimana pelaksanaan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada pembelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2022/2023?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan Tahun pelajaran 2022/2023
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* terhadap sikap ilmiah siswa pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan Tahun pelajaran 2022/2023

3. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 27 Medan Tahun Pelajaran 2022/2023

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan di dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan motivasi kepada dirinya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *probing prompting* sehingga dapat dengan mudah menyerap materi pelajaran yang diberikan.
2. Bagi guru, sebagai pembelajaran dalam mengenali peserta didik dan paham karakteristik siswa dari kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa serta dapat dijadikan bahan untuk perbaikan proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, sebagai informasi tentang hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap ilmiah siswa untuk memperbaiki proses pembelajaran dan pengaruh terhadap kualitas lulusan sekolah