

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu bagian yang sangat penting di dalam kehidupan seseorang. Pendidikan bertujuan untuk membantu seseorang dalam mengembangkan potensial yang dimiliki. Seiring dengan perkembangan zaman di era persaingan global, seseorang dituntut untuk mampu mengembangkan potensi yang dimiliki dan mengikuti perubahan tersebut pada semua aspek kehidupan, khususnya dalam peningkatan kualitas atau sumber daya manusia. Dalam rangka peningkatan tersebut maka pendidikanlah yang memegang peranan yang paling penting.

Menurut Novianti & Simanjuntak (2018) Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) adalah masih rendahnya daya serap peserta didik sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang rendah dapat diakibatkan oleh sistem pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Hingga kini proses pembelajaran masih didominasi guru dan tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam proses berpikir mereka dengan bantuan penemuan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang di dalamnya terdapat keterkaitan antara fisika, biologi, dan kimia yang merupakan bagian dari ilmu sains yang disusun berdasarkan fenomena alam, fakta, hasil percobaan, dan gagasan. Objek penelitian IPA dapat berupa makhluk hidup, benda mati, fenomena alam atau peristiwa yang saling terkait satu sama lain sedemikian rupa sehingga mengandung beberapa konsep abstrak. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran IPA menuntut peserta didik untuk berfikir sistematis, memahami konsep, hubungan antar konsep hingga hubungan sebab-akibat dari suatu konsep (Inabuy dkk, 2021). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Shinta dan kawan-kawan pada penelitiannya yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA menekankan pada percobaan langsung dan mengumpulkan informasi yang lebih mendalam dalam percobaan yang dilakukan. Pada saat melakukan percobaan maupun pengamatan secara langsung, terdapat beberapa percobaan yang sulit dilakukan atau diamati secara langsung sehingga kesulitan ini berpotensi menimbulkan kesalahan pemahaman konsep (Susanti dkk, 2020).

Pembelajaran IPA masih belum dapat dikatakan baik karena masih bersifat hapalan dan kurang mengembangkan proses berpikir. Pada umumnya peserta didik tidak merasakan keterlibatan penalaran dalam mempelajarinya. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut salah satunya yaitu metode mengajar yang digunakan guru di dalam kelas belum mampu menciptakan kondisi optimal pada berlangsungnya pembelajaran, dimana selama ini guru kebanyakan hanya menggunakan metode ceramah. Media pembelajaran yang digunakan masih kurang bervariasi karena hanya mengandalkan buku teks sehingga peserta didik hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran IPA (Tampubolon I. K, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 28 Medan dengan memberikan instrument berupa angket kepada 62 peserta didik, dari angket tersebut peserta didik mengatakan bahwa pelajaran IPA dianggap sulit dan selalu mengarah kepada perhitungan dan rumus-rumus, serta peserta didik kesulitan dalam menemukan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari sehingga berakibat pada pengetahuan konseptual dari peserta didik yang kurang maksimal. Peserta didik juga menyatakan sulit memahami penjelasan guru, sehingga hal tersebut mengakibatkan peserta didik sulit memahami konsep materi IPA dan juga takut untuk mengajukan pendapat kepada guru sehingga peserta didik selalu menghafal rumus. Pembelajaran IPA yang menekankan peserta didik pada kemampuan penyelesaian matematis juga menyebabkan pemahaman konsep IPA peserta didik rendah. Peserta didik dilatih menyelesaikan masalah-masalah IPA dengan menggunakan rumus cepat tanpa melalui proses penyelesaian masalah secara kualitatif. Hal ini memicu peserta didik dalam menghafal rumus-rumus dan menerapkan untuk karakteristik soal-soal yang sama sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah IPA dengan tingkat kesulitan matematika tinggi, namun kesulitan untuk menyelesaikan masalah pemahaman konsep. Selanjutnya peserta didik menyatakan kurang bersemangat saat mengikuti pembelajaran IPA sehingga aktivitas belajar peserta didik masih pasif, karena metode mengajar guru yang kurang menarik dan peserta didik beranggapan bahwa persoalan IPA tidak menarik untuk diselesaikan karena tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kegiatan belajar mengajar IPA disekolah kebanyakan dengan mencatat dan mengerjakan soal sehingga terkesan peserta didik belajar individualis. Kegiatan belajar

mengajar seperti ini yang membuat peserta didik akan cepat bosan dan jenuh serta kurang aktif atau pasif terhadap mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di sekolah SMP Negeri 28 Medan, respon/minat peserta didik terhadap mata pelajaran IPA masih rendah terlihat dari kurang memuaskannya hasil belajar yang diperoleh peserta didik yaitu rata-rata dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Ketika di wawancara lebih lanjut ternyata peserta didik jarang terlibat dalam mengajukan pertanyaan, memberikan pendapat dan sulit menangkap pelajaran yang disampaikan oleh guru tersebut. Masalah tersebut terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru tersebut kurang menarik perhatian peserta didik serta jarang guru menggunakan media dalam pembelajaran dan pembelajaran yang dilakukan kebanyakan berpusat pada guru tersebut. Kurangnya minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran IPA berakibat pada nilai peserta didik yang masih relatif rendah. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran menjadi faktor lain yang menyebabkan kurangnya ketertarikan peserta didik untuk belajar IPA. Model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional yaitu ceramah, diskusi, mencatat dan mengerjakan soal. Pada umumnya peserta didik menginginkan pembelajaran dengan penggunaan metode demonstrasi atau eksperimen karena rasa ingin tahu peserta didik besar dan juga ingin melakukan pembuktian konsep dan fakta materi IPA, sedangkan untuk metode eksperimen dan demonstrasi, jarang digunakan. Akibatnya interaksi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih kurang aktif, sehingga peserta didik kurang mampu memahami dan menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Merujuk akan masalah tersebut diperlukan perubahan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sedemikian rupa untuk mengubah pembelajaran IPA yang bersifat *teacher centered* menjadi *student centered*. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Menurut Trianto bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dirancang untuk mengajak peserta didik secara langsung kedalam proses ilmiah dan sasaran pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara logis, dan sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya diri peserta didik tentang apa yang

ditemukan dalam proses Inkuiri.

Menurut Nurdyansya & Fahyuni (2016) Model inkuiri terbimbing merupakan salah satu jenis model pembelajaran inkuiri yang ditujukan untuk kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik, sehingga memungkinkan peserta didik dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai sumber belajar. Peserta didik secara aktif akan terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik suatu kesimpulan. Peranan guru dalam pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai fasilitator untuk menstimulasi dan memotivasi peserta didik, mendiagnosis dan mengatasi kesulitan peserta didik, serta menyediakan pengalaman untuk menumbuhkan pemahaman peserta didik. Guru harus menyediakan dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada peserta didik untuk belajar secara aktif.

Selain pemilihan strategi dan model pembelajaran, untuk menciptakan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik, membuat peserta didik aktif dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Salah satu media pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik agar menambah motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat meningkat. Sedangkan menurut Manurung H.L (2020) Untuk menarik minat peserta didik dalam belajar IPA, guru seharusnya menjadikan kegiatan belajar lebih menarik dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan konseptual peserta didik serta media yang menambah ketertarikan peserta didik untuk belajar IPA. Kegiatan pembelajaran yang awalnya berorientasi kepada guru menjadi kegiatan pembelajaran berorientasi kepada peserta didik, sehingga peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik menurut peneliti adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Untuk mendukung model ini, peneliti menggunakan bantuan media *PhET* serta alat dan bahan praktikum.

Dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, menjadikan peserta didik aktif dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dapat

didukung melalui menggunakan media pembelajaran yang sesuai. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat membangun keinginan atau minat yang baru untuk peserta didik, menumbuhkan motivasi belajar, dan juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran. *Physics Education Technology (PhET) Simulation* adalah *software* simulasi interaktif yang tersedia pada situs yang dapat di download secara gratis dan dapat dijalankan secara *online* atau *offline*. *Software* tersebut, diharapkan dapat mensinergikan pembelajaran IPA dan menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Menurut Lasmita & Sondang (2016) bahwa meningkatnya hasil belajar kelas eksperimen dengan media interaktif yaitu animasi *PhET* daripada hasil belajar kelas kontrol tanpa diajarkan dengan media interaktif yaitu animasi *PhET*.

Menurut Rizaldi dkk, (2020) Media simulasi *PhET* ini dikembangkan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA secara visual yaitu menggunakan grafik dinamis yang secara eksplisit dapat menghidupkan model visual dan konseptual yang digunakan oleh fisikawan ahli. Simulasi ini lebih efektif jika diterapkan dengan pendekatan pembelajaran inkuiri karena dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri sehingga perubahan kognitif yang terjadi dapat lebih maksimal. Pembelajaran inkuiri dapat melibatkan peserta didik untuk melakukan observasi, pengukuran, hipotesis, interpretasi, membangun teori, merencanakan penyelidikan, eksperimen, dan refleksi. Sehingga simulasi *PhET* dapat digunakan peserta didik untuk membantu menemukan atau mengklarifikasi konsep-konsep yang sedang dipelajari melalui pendekatan pembelajaran inkuiri.

Penelitian tentang model inkuiri terbimbing telah diteliti sebelumnya oleh Sihotang (2023) yang melakukan penelitian di SMAN 1 Tigalingga dengan hasil menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) berbantuan media *PhET* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika pada peserta didik kelas X. Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh (Novianty dkk, 2023) dengan hasil yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *PhET* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi Gerak Harmonik Sederhana. Peneliti selanjutnya adalah Nafisah (2019) dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang

positif dan signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) berbantuan media *PhET* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Usaha dan Energi.

Dengan demikian salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat sesuai dengan pembelajaran sains, yang menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam mencari dan menemukan konsep dari materi yang diajarkan dengan menggunakan media interaktif yaitu simulasi *PhET*. Maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Quided Inquiry*) Berbantuan Media *PhET* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta Didik pada Materi Energi Kelas VII.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses belajar mengajar dikelas menggunakan model *teachear center learning*.
2. Peserta didik sulit memahami konsep materi IPA mengakibatkan peserta didik hanya menghafal rumus.
3. Fasilitas laboratorium yang kurang memadai mengakibatkan peserta didik jarang melakukan praktikum.
4. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.
5. Hasil belajar peserta didik rendah pada mata pelajaran IPA dilihat dari hasil ujian harian yang masih di bawah nilai KKM.
6. Rendahnya aktivitas belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian adalah Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu peserta didik. Pengaruh yang dimaksudkan adalah hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran yang telah ditentukan dapat dilihat dari hasil jawaban peserta didik pada tes hasil.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 28 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Medan pada semester ganjil T.P. 2023/2024 yang terdiri dari 8 kelas. Sampel penelitian diambil dari dua kelas populasi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan Media *PhET* dan satu kelas lagi diajarkan sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII di SMP Negeri 28 Medan.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri terbimbing dan konvensional.
3. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah *PhET Simulation*.
4. Materi IPA yang dibahas pada penelitian ini yaitu Energi.
5. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah aspek kognitif peserta didik.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan, maka perumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan media *PhET* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Energi kelas VII di SMP Negeri 28 Medan?
2. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik dengan model pembelajaran pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan media *PhET* pada materi Energi kelas VII di SMP Negeri 28 Medan?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan penelitian di kelas VII SMP Negeri 28 Medan pada materi Energi adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan media *PhET* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi

materi Energi kelas VII di SMP Negeri 28 Medan.

2. Mengetahui aktivitas belajar peserta didik dengan model pembelajaran model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan media *PhET* pada materi Energi kelas VII di SMP Negeri 28 Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang sudah dipaparkan, maka manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi rujukan jika hendak dilakukan pengembangan bagi penelitian selanjutnya. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan media *PhET* dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik pada materi Energi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pihak Sekolah. Penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan pengambilan kebijakan sekolah demi proses belajar mengajar optimal sehingga bisa menaikkan kualitas pendidikan.
- b. Bagi Guru. Hasil penelitian ini diharapkan pengajar dapat berinovasi dalam memberikan pelajaran pada peserta didik menghasilkan proses pembelajaran yang efektif dengan cara memilih model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- c. Bagi Peserta Didik. Penelitian ini diharapkan dapat membantu peningkatan pemahaman peserta didik pada materi Energi, mengaitkan mata pelajaran IPA dalam kehidupan sehari-hari, serta meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik.
- d. Bagi Peneliti. Penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah di masa yang akan datang.