

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi merupakan bagian yang tak terelakkan dalam kegiatan belajar mengajar di era globalisasi karena memiliki dampak langsung terhadap kualitas pendidikan saat ini (Rusman, 2012). Salah satu cara untuk membantu siswa mencapai potensi penuh mereka adalah dengan meningkatkan pencapaian pendidikan mereka dengan cara mendukung dan mendorong kegiatan belajar mereka selama proses belajar mengajar. Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, pandai, dan mampu bersaing di pasar dan mencapai tingkat kehidupan yang lebih baik (Hasbullah, 2013: 1).

Dalam pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran siswa di sekolah harus dipastikan berlangsung dengan baik meskipun model atau strategi pembelajaran yang diterapkan berbeda-beda. Pembelajaran daring di sekolah dasar juga telah banyak digunakan dalam mendukung akses belajar siswa. Guru harus selalu dapat menciptakan model pembelajaran yang dinilai sesuai dengan materi yang akan dipelajari sebagai jawaban atas skenario pembelajaran yang muncul. Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang telah tersedia untuk pembelajaran yang efektif, seperti lingkungan alam sekitar, media sosial, teknologi berbasis internet, dan lain sebagainya. Sejumlah model pembelajaran berbasis *blended learning* masih terus dikembangkan selain penggunaan pembelajaran langsung. Perkembangan pendidikan telah berubah secara signifikan seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi.

Pendidikan abad 21 melibatkan peserta didik yang merupakan *digital native* yaitu tumbuh bersama perkembangan teknologi, melek informasi, dan pengguna internet aktif (Mudarwan, 2018). Berbeda dengan generasi pelajar terdahulu yang tidak menekankan dan bergantung pada teknologi dalam kegiatan belajarnya, para pemangku

kepentingan pendidikan saat ini perlu mengaplikasikan kemajuan teknologi dengan baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menghasilkan sumber daya manusia yang dapat diandalkan. Implementasi Merdeka Belajar dari pemerintah, yang melihat ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai salah satu pilar utama pertumbuhan nasional, telah menunjukkan kemajuan yang progresif dalam mengatasi masalah ini.

Salah satu sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 untuk kelas XI dan XII serta kurikulum Merdeka untuk kelas X adalah MAN 1 Medan. Berdasarkan faktor sumber daya manusia serta fasilitas yang tersedia, MAN 1 Medan diperkirakan dapat menerapkan pembelajaran *e-learning* melalui *platform Moodle* karena adanya laboratorium komputer, akses internet (*wifi*) yang mempunyai, dan setiap siswa sudah memiliki *smartphone* pribadi yang diizinkan dibawa ke Sekolah. Sementara itu, sumber daya ini belum sepenuhnya digunakan untuk membantu upaya pendidikan baik di dalam maupun di luar kelas.

Berdasarkan wawancara dengan seorang guru fisika di MAN 1 Medan, pengajaran fisika di kelas masih dilakukan dengan cara tradisional, yaitu guru menyampaikan materi pelajaran dan kemudian memberikan tugas pekerjaan rumah dan catatan kepada siswa. Karena penyampaian dan pencatatan materi yang panjang, siswa sering tidak dapat menyelesaikan tugas di kelas, dan guru akan menugaskannya sebagai pekerjaan rumah. Hal ini membuat ketika siswa mengalami masalah dalam menyelesaikan tugas, mereka tidak bisa langsung mendapatkan jawaban atau umpan balik. Berkaitan dengan hal tersebut siswa cenderung kurang memiliki minat bertanya mengenai materi ajar saat itu, karena waktu yang digunakan untuk diskusi di dalam kelas cenderung sedikit.

Siswa mengakui bahwa mata pelajaran fisika lebih sulit dibandingkan mata pelajaran sains lainnya karena melibatkan banyak rumus dan persamaan matematika, sehingga membuat mereka kurang percaya diri dengan hasil yang diperoleh. Hal ini didasarkan pada hasil kuesioner analisis kondisi siswa di kelas X. Berdasarkan jawaban kuesioner tersebut, diketahui juga bahwa siswa tidak memahami tujuan pembelajaran

yang dibutuhkan dan akibatnya tidak memiliki strategi untuk mencapainya. Mayoritas siswa telah mencoba beberapa pendekatan untuk memahami materi pelajaran, tetapi mereka belum memanfaatkan beragam fasilitas yang disediakan sebagai sumber belajar. Proses penilaian proses pembelajaran yang telah selesai untuk menentukan langkah selanjutnya.

Pemaparan masalah pembelajaran fisika di MAN 1 Medan tidak diragukan lagi tidak sesuai dengan sumber daya yang dimiliki oleh sekolah dan murid-muridnya secara pribadi. Sumber daya ini tersedia, tetapi belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh para pendidik dan siswa ketika belajar fisika. Siswa terutama menggunakan ponsel pintar dan akses internet untuk bersosialisasi dan bermain game, mereka hampir tidak pernah menggunakannya untuk tujuan pendidikan. Menurut Hidayat dkk. (2016), penggunaan internet untuk pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas memiliki dampak yang baik dan dapat mengarah pada pengembangan keterampilan, percepatan proses, pengayaan, perluasan, efektivitas, dan produktivitas. Sistem belajar mengajar yang berjalan secara daring antara lain pembelajaran yang dikemas secara virtual dengan berbagai nama seperti *Blended Learning*, *Hybrid Learning*, *Flipped Learning* dan yang terbaru *Metaverse Learning* telah berfungsi dengan bantuan teknologi berbasis internet (Kye dkk., 2021; Indarta dkk., 2022).

*Blended learning* adalah metodologi pendidikan yang mengintegrasikan pengajaran di kelas tradisional dengan perangkat digital seperti aplikasi pembelajaran atau lingkungan belajar online. Dengan *blended learning*, siswa menyelesaikan sebagian besar tugas kuliahnya secara online dan juga berpartisipasi dalam pertemuan tatap muka dengan guru dan sesama siswa. Dengan kombinasi ini, pembelajaran di masa depan diharapkan akan lebih terkontrol dan fleksibel. Banyak *platform* media aplikasi pembelajaran yang heterogen, termasuk *Google Formulir*, *Google Meet*, *Google Classroom*, *WhatsApp*, dan *Zoom*, yang biasa digunakan untuk menyediakan akses pembelajaran (Chen dkk, 2020). Perpaduan yang lebih terintegrasi antara teknik

pembelajaran tatap muka dan virtual dikenal sebagai pembelajaran hibrida yang mana metode ini mencakup lebih dari sekadar tatap muka yang berbeda.

Melalui penggunaan video, bahan bacaan, atau alat pembelajaran lainnya, siswa akan mempelajari materi secara individu sebelum masuk ke kelas dengan teknik *flipped learning*, yang membalik urutan pembelajaran yang biasa dilakukan. Pembelajaran digunakan untuk percakapan yang lebih dalam, aktivitas, dan kerja sama tim di dalam kelas. Partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran ditekankan oleh *flipped learning*. Hal ini dapat melibatkan berbagai metode, termasuk pembelajaran berbasis masalah, diskusi kelompok kecil, pembelajaran berbasis proyek, dan penggunaan teknologi di dalam kelas. Memanfaatkan waktu sebaik-baiknya dan berkonsentrasi secara lebih efektif pada pengetahuan dan penerapan ide adalah tujuan utama dari *Flipped Learning*.

*Flipped Learning* melibatkan tiga periode pengajaran secara implisit, oleh karena itu siswa harus menyadari tujuan mereka sebelum, selama, dan setelah kelas. Bacaan sebelum kelas yang ditugaskan berisi *file* audio, *film* atau *podcast* tambahan, dan lebih banyak bahan bacaan yang dipecah menjadi poin-poin penting. Kegiatan di kelas meliputi penerapan, perluasan, dan pendalaman informasi serta evaluasi. Penilaian dilakukan di luar kelas untuk membantu pertumbuhan dan memperluas pembelajaran (Hsieh, 2017). Tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk mendidik siswa pada konsep-konsep teoritis yang akan mereka gunakan di kelas (Lindkk, 2016).

Media *Moodle* sering digunakan dalam pembelajaran online, khususnya *Flipped Learning*. Lingkungan pembelajaran dinamis berorientasi objek modular, atau dikenal dengan *Moodle (modular object oriented dynamic learning environment)*, adalah lingkungan pembelajaran online di mana instruktur dan siswa terlibat dalam instruksi berbasis web yang dinamis. Selama terhubung dengan jaringan internet, siswa dapat menggunakan *Moodle* dari mana saja dan kapan saja tanpa dibatasi ruang dan waktu (Hasanah, 2021). Dengan program *Moodle*, pengguna dapat membuat kuis,

materi pembelajaran, dan sumber belajar lainnya yang serupa dengan yang ditemukan di ruang kelas tradisional.

Manfaat penerapan pembelajaran *flipped learning* menurut Bergman & Sams (2012) ialah : mendukung berbagai gaya belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar, mengoptimalkan waktu belajar di kelas, meningkatkan keaktifan pembelajaran di kelas, meningkatnya interaksi antar siswa dan siswa dengan guru, mengoptimalkan peran guru untuk menciptakan minat belajar, membimbing siswa untuk memecahkan masalah, memberikan umpan balik sesegera mungkin serta menumbuhkan kemandirian belajar sehingga mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

*Platform Moodle* membantu guru menampilkan konten kepada siswa sebagai bagian dari penerapan pembelajaran terbalik. Salah satu alat *e-learning* yang memungkinkan pengguna untuk menyesuaikannya dengan keinginan mereka adalah *Moodle*. Lebih dari 594 situs *e-learning* yang dibuat dengan *Moodle* berada di Indonesia (Surjono, 2013). Menggunakan *Moodle* memungkinkan para guru untuk mengawasi murid-murid mereka bahkan di luar jam sekolah. Mereka dapat melihat siswa mana yang menggunakan *platform* ini untuk pembelajaran ekstrakurikuler. Program *Moodle* memungkinkan guru untuk melihat berapa banyak waktu yang dihabiskan siswa untuk belajar. Hal ini juga memungkinkan penambahan tugas dan data kehadiran siswa.

Untuk berbagai alasan, baik guru maupun siswa harus mampu mengajukan pertanyaan yang relevan dan dapat diterima. Sementara seorang guru perlu mengetahui seberapa mampu murid-muridnya, siswa harus menggunakan keterampilan bertanya mereka untuk mencari tahu apa yang tidak mereka ketahui karena hal ini akan membantu mereka menjadi pemikir yang lebih kritis dan analitis serta memahami materi dengan lebih baik.

Pernyataan masalah di atas mengindikasikan bahwa penulis tertarik melakukan penelitian tentang “ **Pengaruh Model *Flipped Learning* Berbantuan *Moodle* Terhadap Hasil Belajar dan *Self Assesment* Bertanya Siswa pada Materi perubahan Iklim dan Pemanasan Global di MAN 1 Medan T.A 2023/2024**”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dikenali berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan secara spesifik:

1. Pembelajaran di kelas masih menggunakan teknik ceramah.
2. Penyampaian materi membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Keterampilan bertanya dan hasil belajar pada pembelajaran fisika masih terbilang rendah.
4. Belum terjadi pengoptimalan kegunaan fasilitas sekolah maupun milik pribadi oleh siswa
5. Penggunaan bahan ajar dalam *Moodle* belum terbiasa digunakan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini karena luasnya cakupan masalah yang ada saat ini:

1. Subjek penelitian ialah siswa kelas X semester 1 MAN 1 Medan Tahun Ajaran 2023/2024
2. Pada kelas eksperimen, *Moodle* digunakan untuk mendukung model pembelajaran *Flipped Learning*, sedangkan pada kelas kontrol digunakan model pembelajaran tradisional.
3. Teknik bertanya dan hasil belajar merupakan variabel yang diukur.
4. Materi Pelajaran yang dijadikan topik adalah Perubahan iklim dan pemanasan Global.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini didasarkan pada masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi perubahan iklim dan pemanasan global setelah diterapkannya model pembelajaran *Flipped Learning* berbantuan *Moodle*?
2. Bagaimana pengaruh model *Flipped Learning* berbantuan *Moodle* terhadap kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan tentang materi pemanasan global dan perubahan iklim?
3. Bagaimana hubungan hasil belajar dan keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran *Flipped Learning* berbantuan *Moodle* pada materi Perubahan Iklim dan Pemanasan Global?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini :

1. Untuk mengetahui pengaruh *Flipped Learning* berbantuan *Moodle* terhadap pemahaman siswa pada materi perubahan iklim dan pemanasan global di kelas X MAN 1 Medan.
2. Untuk mengetahui pengaruh *Flipped Learning* berbantuan *Moodle* terhadap kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan pada materi perubahan iklim dan pemanasan global di kelas X MAN 1 Medan.
3. Mengetahui adanya hubungan antara hasil belajar siswa dan keterampilan bertanya dalam pembelajaran *Flipped Learning* berbantuan *moodle* pada materi Perubahan Iklim dan Pemanasan Global.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Kontribusi Teoritis: Penelitian ini diharapkan dapat memajukan pemahaman mengenai teori pembelajaran langsung dan pembelajaran terbalik, serta bagaimana teori-teori tersebut berhubungan dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menyelidik.
2. Kontribusi Praktis: Temuan penelitian ini diharapkan dapat membantu para pendidik dan institusi pendidikan untuk memilih dan menciptakan strategi pengajaran yang efektif yang akan memaksimalkan hasil belajar dan mendorong pertumbuhan kemampuan berpikir kritis.
3. Kontribusi Sosial: Para pemangku kepentingan pendidikan akan mendapatkan manfaat dari hasil penelitian ini dalam menavigasi sifat pembelajaran yang terus berkembang di era digital.

## 1.7 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam penelitian ini ialah :

1. *Flipped Learning* artinya model pembelajaran yang mengubah urutan tradisional pembelajaran di dalam kelas dan di luar kelas. Sebelum kelas bertemu, siswa yang berpartisipasi dalam *Flipped Learning* memiliki akses ke bacaan, video, dan sumber daya pendidikan lainnya di luar kelas. Lebih banyak waktu dihabiskan di kelas untuk berdiskusi, bekerja sama, dan menyelesaikan tugas atau proyek yang kompleks.
2. Pembelajaran konvensional, juga dikenal sebagai pembelajaran langsung adalah pembelajaran di mana siswa menerima penjelasan secara lisan dari guru, pendekatan ini juga dikenal sebagai teknik ceramah. Siswa sering kali pasif, mereka akan mendengarkan, mencatat, dan kemudian mengerjakan tugas.



3. Ukuran atau penilaian tentang seberapa baik siswa telah memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan disebut hasil pembelajaran. Hasil pembelajaran menunjukkan seberapa baik siswa memahami materi, bagaimana menggunakan apa yang telah mereka pelajari dalam pengaturan praktis, dan bagaimana berpikir kritis dan kreatif.
4. Kemampuan untuk merumuskan pertanyaan yang relevan, berwawasan, dan bermakna dalam konteks pembelajaran dikenal sebagai kemampuan bertanya. Mengajukan pertanyaan yang mendalam merupakan bagian penting dari berpikir kritis dan merupakan tanda ketertarikan dan pemahaman siswa terhadap materi.
5. Proses peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi menyebabkan ketidakseimbangan dalam ekosistem planet ini, yang dikenal sebagai pemanasan global. Peningkatan gas rumah kaca di atmosfer dapat menyebabkan pemanasan global.