

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi sangat mendorong perubahan inovasi teknologi yang semakin meningkat dan pengaruhnya terhadap jagat persekolahan yang tidak dapat dihindarkan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya teknologi internet telah memberikan banyak kesempatan kepada guru dan siswa untuk menggunakan teknologi di dalam kelas. Salsabila (2020) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan teknologi di bidang persekolahan sangat mendasar bagi keberlangsungan pembelajaran berbasis *web* yang kreatif, inovatif dan dapat mempermudah siswa.

Setiawardhani (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *web* adalah proses belajar yang dilakukan melalui sistem pembelajaran yang dirangkai dengan menggunakan media teknologi informasi elektronik atau komputer yang dapat diakses melalui jaringan internet. Hal ini didukung oleh Handarini (2020) mengemukakan bahwa media teknologi yang dapat diakses dengan jaringan internet dapat digunakan sebagai sarana belajar untuk mendukung proses pembelajaran tanpa harus secara langsung bertatap muka antara siswa dengan guru.

Media inovasi data saat ini tidak dapat dihalangi di semua bagian keberadaan manusia. Generasi muda merupakan individu yang secara efektif menyerap perkembangan teknologi. Sulitnya memisahkan segala aktivitas sehari-hari dari teknologi dan media sosial yang sering digunakan. Kemajuan teknologi juga dimanfaatkan secara baik pada jenjang pendidikan SD, SMP, SMA/SMK bahkan tingkat universitas. Siswa dapat menggunakan berbagai sumber data yang terkait dengan memperoleh materi dari berbagai media yang ada tanpa masalah (Lestari, 2018; Salsabila, 2020). Akses informasi pembelajaran yang paling sering dicari, paling mudah diakses adalah melalui internet (Tobing, 2019).

Internet merupakan kumpulan informasi yang dapat diakses melalui jaringan (Marjuni, 2019; Setiawati, 2012). Perbedaan ruang dan waktu tidak lagi menjadi masalah. Keterbatasan ruang tidak menjadi penghalang bagi siswa untuk

melaksanakan kegiatan belajar, *web* dapat menggabungkan beberapa media pembelajaran khusus yang ingin dibuat. Pembelajaran melalui jaringan internet dapat memotivasi siswa untuk lebih mengambil bagian dan mandiri dalam latihan pembelajaran.

Pembelajaran berbasis *web* atau *web based learning* merupakan jenis penerapan dari pembelajaran elektronik yang menggunakan jaringan internet. Pembelajaran elektronik yang dikenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, secara isi maupun sistemnya. Pembelajaran *e-learning* sangat berfungsi saat kegiatan pembelajaran baik pembelajaran secara jarak jauh maupun pembelajaran di dalam kelas, yaitu dapat sebagai pilihan, pelengkap, maupun sebagai pengganti untuk kegiatan pembelajaran (Istiyani, 2020; Supriyanta, 2013).

Metode pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi elektronik, misalnya *online* atau area kerja sebagai *Disc ROM* merupakan maksud dari *e-learning* (Istiyani, 2020). *E-learning* dapat dilakukan melalui jaringan komputer, maka dapat dikatakan *e-learning* yaitu kerangka belajar menggunakan media elektronik yang dapat menggarap aktivitas belajar dengan media berbasis *web*, internet, maupun komputer (Elyas, 2018; Mustafa, 2018; Retnoningsih, 2017). Sistem pembelajaran yang menggunakan *e-learning* lebih bermanfaat bagi siswa untuk menemukan dan mengumpulkan berbagai data sebagai sumber belajar dan dapat memperluas kebebasan dan meningkatkan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran (Bakri, 2017).

*E-learning* bila dikembangkan secara tepat, dapat dimanfaatkan untuk memberdayakan siswa agar dapat maju secara mandiri dalam setiap kesempatan melalui jaringan internet. Pembelajaran jarak jauh membutuhkan rasa kemandirian dari siswa untuk memaksimalkan hasil belajar. Hal ini didukung oleh Febryana (2020) dan Rizal (2019) mengemukakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran *e-learning* berprinsip bahwa proses pembelajaran mengedepankan pembelajaran mandiri yaitu pembelajaran berbasis *web* yang bisa diakses melalui jaringan internet dimanapun dan kapanpun, sehingga diperlukan suatu aplikasi yang dapat mendukung pembelajaran *e-learning*. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan

adalah *learning management system* (LMS) dengan *moodle* (Rizal, 2019; Sari, 2017; Yuliastuti, 2014).

LMS adalah suatu sistem yang dapat menjalankan pembelajaran yang mempunyai fungsi untuk memberikan sebuah materi, meningkatkan kolaborasi, menilai kinerja siswa, merekam data siswa, dan menghasilkan laporan yang berguna untuk memaksimalkan efektivitas dari sebuah pembelajaran (Yasar, 2010). Salah satu LMS yang banyak digunakan adalah *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (*Moodle*). Penggunaan *moodle* memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan peran siswa karena dapat digunakan secara online dan memiliki kelebihan pedagogik karena dapat digunakan untuk pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pembangunan pengetahuan melalui pembelajaran yang aktif dan interaktif (Sari, 2017; Goyal, 2015; Tee, 2013; Lu, 2012; White, 2010). LMS dengan *moodle* merupakan *web learning* bagi guru sebagai upaya memanfaatkan teknologi untuk menyediakan pembelajaran secara online berbasis kolaborasi, lingkungan, interaksi setiap pengguna dan inkuiri (Arrahman, 2018).

Siswa dapat melakukan proses pembelajaran untuk ikut berperan aktif dalam proses belajar interaktif, inovatif, menyenangkan, menantang dan dapat memotivasi siswa. Media LMS dengan *moodle* dapat memaksimalkan kemandirian dan hasil belajar (Putra, 2020; Wicaksana, 2020; Sari, 2017; Putra, 2015; Amandu, 2013; Nuriyanti, 2013).

LMS dengan *moodle* dapat meningkatkan kemandirian siswa, kemandirian siswa yang dimaksud adalah sikap kemandirian dalam belajar yang dapat berperan penting terhadap hasil belajar siswa. Siswa diperbolehkan untuk memutuskan dan berurusan sendiri dengan materi waktu, tempat, dan menggunakan aset pembelajaran yang berbeda tergantung pada situasinya.

Hal tersebut di dukung oleh Huda (2019) yang mengemukakan bahwa kemandirian siswa tidak hanya sekadar mandiri dalam belajar yang bersumber dari buku pelajaran atau secara mandiri dalam mampu mewujudkan apa yang telah disampaikan oleh guru, melainkan siswa tanpa mengandalkan bantuan orang lain maupun gurunya dalam mencapai tujuan pembelajaran, lebih tepatnya menguasai materi dengan baik. Siswa dengan kesadaran mereka sendiri dan dapat

menerapkan pengetahuannya dalam menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari biasa.

Penggunaan LMS dengan *moodle* bertujuan untuk meningkatkan penguasaan dan pemahaman siswa terhadap materi. Serta memungkinkan adanya interaksi pembelajaran antara pendidik dan siswa maupun sesama siswa dimanapun dan kapanpun sehingga kemandirian belajar dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan penelitian Huda (2019) yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan berbantuan *mobile learning* berbasis LMS *moodle* dan aplikasi android mampu memperluas kemandirian belajar siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Sara (2020), hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *e-learning* berbasis *moodle* sangat tepat dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh atau biasa dilaksanakan secara konvensional yang belum mungkin terlaksana akibat pandemi covid 19 dan aksesibilitas fasilitas sangat di perlukan sehingga siswa secara mandiri dapat mewujudkan capaian pembelajaran.

Berdasarkan hasil pra survey di SMP Methodist 8 Medan diperoleh data sebagai berikut; (1) belum optimalnya interaksi pembelajaran, dilihat saat proses pembelajaran siswa tidak aktif mencari tahu sumber tambahan informasi pembelajaran, siswa tidak aktif bertanya saat proses pembelajaran dan siswa merasa bosan karena sistem pembelajaran yang monoton; (2) penggunaan media pembelajaran yang tidak optimal, karena belum adanya menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi seperti sistem pembelajaran berbasis *web*, khususnya pada mata pelajaran IPA; (3) pertemuan tatap muka yang terbatas, karena keterbatasan waktu yang disediakan pihak sekolah akibat kondisi covid-19, sehingga materi pembelajaran IPA tidak dapat disampaikan seluruhnya secara tatap muka padahal materi IPA yang sulit dan banyak; (4) sumber belajar yang masih terbatas sehingga siswa kesulitan belajar mandiri di rumah, karena sumber belajar yang siswa gunakan hanya buku yang diberikan pihak sekolah; (5) rendahnya kemandirian belajar siswa berdampak terhadap perolehan nilai siswa di bawah nilai KKM; 6) hasil belajar siswa SMP Methodist 8 Medan yang rendah pada mata pelajaran IPA khususnya materi kalor dan perpindahannya, dikarenakan rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA.

Berdasarkan data, siswa tidak secara optimal mengerjakan latihan dan tugas-tugasnya, tidak aktif saat proses pembelajaran, dan tidak dapat menjawab pertanyaan saat diskusi.

Berdasarkan observasi terhadap kendala dan permasalahan yang muncul pada mata pelajaran IPA yang dilakukan di sekolah SMP Methodist 8 Medan materi kalor dan perpindahannya, rata-rata ulangan tengah semester tahun ajaran 2020/2021 masih rendah di bawah KKM. Diketahui (60%) siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum karena hanya mampu memperoleh skor 40%. Materi tersebut merupakan materi yang dasar pada siswa SMP kelas VII serta pokok bahasan materi yang banyak maka membutuhkan solusi yang tepat agar pembelajaran IPA dapat memaksimalkan kompetensi dan tujuan, salah satunya yang dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu pembelajaran yang dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan mengakses sumber belajar dalam pembelajaran jarak jauh, maka perlu di desain media pembelajaran berbasis LMS dengan *moodle*. Diharapkan dengan desain media pembelajaran berbasis LMS dengan *moodle* pada mata pelajaran IPA dengan materi kalor dan perpindahannya dapat meningkatkan kemandirian dan hasil belajar IPA siswa SMP. Adapun judul dari penelitian yang akan dilakukan adalah “**Desain Media Pembelajaran Berbasis *Learning Management System (LMS)* dengan *Moodle* untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP**”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) belum optimalnya interaksi pembelajaran;
- 2) penggunaan media pembelajaran yang tidak optimal;
- 3) pertemuan tatap muka yang terbatas;
- 4) sumber belajar yang masih terbatas;
- 5) rendahnya kemandirian belajar siswa;
- 6) hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP Methodist 8 Medan masih rendah.

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Penelitian ini difokuskan pada pembelajaran berbasis LMS menggunakan *moodle* yang akan digunakan sebagai sumber belajar.
- 2) Materi pokok bahasan IPA yang dikaji pada penelitian ini adalah kalor dan perpindahannya pada kelas VII semester ganjil.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagaimana peningkatan kemandirian belajar siswa dalam menerapkan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya?
- 2) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam menerapkan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya?
- 3) Bagaimana hubungan peningkatan kemandirian dan hasil belajar siswa setelah penerapan desain media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui peningkatan kemandirian belajar-siswa setelah penerapan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya.

- 2) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya.
- 3) Mengetahui hubungan kemandirian dan hasil belajar siswa setelah penerapan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* pada materi kalor dan perpindahannya.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang penulis lakukan adalah:

#### 1) Bagi Peneliti

Peneliti dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peneliti tentang media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* dan mengaplikasikan ilmu yang telah penulis dapatkan selama belajar di Universitas Negeri Medan.

#### 2) Bagi Guru

Dengan adanya desain media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* dapat menjadi bahan masukan bagi guru dan sekolah untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, efektif dan efisien dan memberikan pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi.

#### 3) Bagi Siswa

- a. Dengan desain media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* ini dapat melatih siswa untuk mandiri dalam memperoleh pelajaran.
- b. Agar siswa dapat menggunakan *learning management system* (LMS) dengan *moodle* dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Dengan desain media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* dapat memberi kemudahan pada siswa untuk belajar tanpa batas ruang dan waktu

#### 4) Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan media pembelajaran berbasis *learning management system* (LMS) dengan *moodle* yang dapat melatih siswa untuk mandiri dalam memperoleh pelajaran yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar dan kualitas pendidikan khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

### 1.6. Definisi Operasional

- 1) Media pembelajaran adalah pembawa pesan-pesan atau informasi yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Pemanfaatan media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk mempelajari hal-hal baru dalam materi pembelajaran yang diperkenalkan oleh pengajar sehingga sangat mudah dipahami.
- 2) *Learning management system* (LMS) adalah sebuah perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan untuk dapat mengontrol dan mengakomodasi konten-konten dalam kegiatan pembelajaran yang terhubung secara online melalui jaringan internet.
- 3) *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle) adalah salah satu aplikasi LMS yang dapat mengubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk *web*. Moodle sebagai *platform* pembelajaran yang tidak sulit untuk digunakan karena memberikan keunggulan *e-learning* yang dapat diubah sesuai kebutuhan untuk membantu pembelajaran.
- 4) Kemandirian belajar adalah sifat serta kemampuan yang dimiliki seorang siswa dalam kegiatan belajar secara aktif, bebas, dan juga bertanggung jawab melatih dirinya untuk mengembangkan kemampuan belajar.
- 5) Hasil belajar adalah kapasitas internal yang terdiri dari informasi, kemampuan dan mentalitas yang telah menjadi milik sendiri dan memungkinkan seseorang untuk mencapai sesuatu. Hasil belajar dapat dinyatakan dengan angka.