

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi seperti saat ini, proses pembelajaran menghadapi tantangan yang relatif besar. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat luar biasa ini menghasilkan berbagai kemudahan baru untuk belajar, terutama berbagai jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mengajar.

Proses belajar mengajar, guru memegang peranan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Lingkungan belajar yang nyaman menciptakan interaksi yang baik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik membutuhkan pola desain yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Di abad ke 21 guru harus menerapkan teknologi dengan cara yang baru. Teknologi ini membuat pendidikan lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan. Ini juga memfasilitasi berbagai kerjasama antara siswa dan guru serta antara siswa dan media dan sumber belajar. Adanya perkembangan iptek yang pesat saat ini akan terus menghasilkan pola baru dalam pembelajaran dan mendorong beradaptasi dengan cepat. Proses pembelajaran penggunaan serta pemanfaatan teknologi di kelas telah menjadi kebutuhan sekaligus menjadi tuntutan di era global (Rijal dan Jaya, 2020).

Fakta yang ditemukan di lapangan yaitu banyak sekolah yang belum memaksimalkan penggunaan teknologi, seperti penelitian yang dilakukan oleh Adisel dan Pranansa (2020) yang mengungkapkan bahwa belum meratanya infrastruktur yang mendukung dalam penerapan iptek di bidang pendidikan, serta ketidaksiapan sumber daya manusia untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam suatu proses pembelajaran.

Perkembangan iptek mengharuskan guru sebagai pendidik dituntut untuk dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar, mampu memberikan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta guru harus mampu menggunakan suatu media pembelajaran supaya peserta didik lebih memahami materi yang disampaikan dan membuat tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan apa yang telah ditentukan. Perkembangan iptek telah berpengaruh terhadap dunia pendidikan mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam kegiatan pembelajaran seperti pemanfaatan media dan multimedia (Budiman, 2017).

Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran. Multimedia itu untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, sikap dan keterampilan) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan, terarah, dan terkendali. Trinawindu, dkk (2016) yang mengemukakan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat mengubah materi yang sifatnya abstrak menjadi konkret, serta dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi multimedia interaktif tidak lagi

suatu hal yang sangat sulit karena pada saat ini sudah mulai dapat di jangkau oleh berbagai lapisan pendidikan. Guru harus mampu mengikuti perkembangan teknologi supaya bisa mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, bervariasi dan dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik serta memperluas wawasan terhadap materi-materi yang diajarkan, perkembangan teknologi yang dimaksud ialah pengembangan web sebagai pemanfaatan literasi digital pada proses kegiatan belajar mengajar.

Peserta didik harus mampu memiliki kompetensi literasi digital sejalan dengan tuntutan kecakapan abad 21. Informasi-informasi yang didapatkan mengharuskan peserta didik memiliki kemampuan dalam mengakses, menganalisis, mensintesis, menafsirkan, memeriksa, dan mengevaluasi bukti informasi yang diperoleh secara valid sebagai landasan pengetahuan yang peserta didik miliki (Septikasari dan Frasandy, 2018). Ketika siswa menggunakan sistem pembelajaran digital ini, mereka dapat menjelajahi berbagai informasi dan belajar lebih banyak sumber belajar dan peluang kolaborasi. Literasi digital dapat diterapkan pada pembelajaran sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi digital juga memudahkan peserta didik berkomunikasi yang efektif antar sesama peserta didik maupun pendidik secara langsung dan tidak langsung (Jessica dkk., 2020). Literasi digital meliputi semua perangkat digital, seperti perangkat keras komputer, perangkat lunak, internet, dan ponsel. Literasi digital ini proses pengolahan informasi atau pengetahuan dari apa yang didapat pengguna setelah menggunakan komputer untuk meningkatkan literasi digital.

Menurut Nasrullah dkk., (2017) ada empat indikator literasi digital yang meliputi (1) Intensitas penerapan dan pemanfaatan literasi digital dalam kegiatan pembelajaran, (2) Jumlah dan variasi bahan bacaan dan alat peraga berbasis digital, (3) Frekuensi peminjaman buku bertema digital, (4) Jumlah penyajian informasi sekolah menggunakan media digital atau situs laman.

Literasi digital memperkaya pengetahuan peserta didik karena memotivasi siswa untuk mencari informasi dari berbagai referensi. Peserta didik menjadi lebih terampil dalam memilih referensi dan menyaring informasi, yang memungkinkan guru mengatur kembali pengetahuan dan keterampilan tersebut untuk digunakan dengan cara yang lebih kreatif dan menyenangkan untuk digunakan di sekolah (Mc Dougall dkk., 2018).

Hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya di SMA Swasta Mariana Medan bahwasanya di sekolah tersebut media pembelajaran yang digunakan guru selama ini masih cenderung bersifat konvensional yaitu memanfaatkan buku cetak, papan tulis dan power point. Power point yang ditampilkan tergolong tampilan kurang menarik, terlalu banyak materi dalam bentuk penulisan, dimana penulisan seperti koran yang ditampilkan dalam power point, banyak memuat rumus - rumus yang kurang dimengerti siswa yang terdapat dalam power point, dan latar belakang pada power point masih kurang bagus sehingga pembelajaran yang disampaikan kurang menarik perhatian siswa. Guru juga kurangnya interaktivitas media *web* yang tidak interaktif mungkin tidak cukup menarik bagi peserta didik. Kurangnya interaktivitas dapat menyebabkan peserta didik tidak terlibat dan tidak tertarik dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang hanya menggunakan media berbasis buku cetak, papan tulis dan power point yang menjadikan siswa bosan dan tidak tertarik dengan materi yang disampaikan sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Pemanfaatan internet kurang dimanfaatkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik kurang dalam menggunakan komputer atau laptop dan handphone dan memanfaatkan internet dalam belajar sehingga membuat literasi digital siswa menurun yang membuat hasil belajar siswa rendah. Siswa kurang terlibat untuk mengikuti pelaksanaan belajar mengajar sehingga ditemukan bahwa penguasaan literasi digital yang dimiliki peserta didik menjadi menurun yang mengakibatkan hasil belajar fisika siswa pun menjadi rendah karena masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Guru memiliki keterbatasan dalam mengembangkan dan menggunakan media yang berbasis teknologi. Di sisi lain, guru juga mempunyai keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran untuk menjelaskan semua materi baik teori maupun praktik. Jika peserta didik terlibat dengan media digital dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, memberikan kontribusi yang tinggi, dan mengembangkan karir dengan baik. Peningkatan literasi digital di dunia pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam lingkungan belajar digital. Selain itu permasalahan lainnya, terletak pada materi fisika yang bersifat abstrak (Simanjatak dkk., 2021). Hal ini berdampak pada kurangnya pemahaman konsep pada fisika sehingga siswa yang tidak memahami konsep-konsep dasar mungkin menghadapi kesulitan saat mengerjakan soal ujian atau soal latihan jika mereka tidak memahami konsep-konsep dasar. Metode pengajaran yang dipakai guru tidak menarik atau tidak sesuai dengan gaya belajar peserta didik

sehingga dapat menyebabkan peserta didik tidak tertarik untuk belajar fisika. Hal ini akan berdampak pada sulitnya peserta didik dalam memahami konsep, sehingga diperlukan media yang sesuai yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan bisa menjelaskan konsep fisika yang abstrak.

Fisika merupakan pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah karena ilmu fisika banyak menghasilkan penemuan-penemuan baru dalam bidang sains dan teknologi terapan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia (Harum dkk., 2017; Quati dan Dwisiwi, 2017). Materi fisika yang membutuhkan penjelasan dan media pendukung adalah fluida statis. Materi fluida statis merupakan kumpulan molekul yang tersusun secara acak dan saling melekat akibat gaya-gaya yang dikerjakan oleh dinding-dinding wadah baik benda cair maupun gas (Serway & Jewett, 2014). Fluida statis adalah zat alir yang berada dalam kondisi tidak bergerak (Bukit dkk., 2019). Materi pokok ini membahas tentang tekanan hidrostatis, hukum pascal, hukum archimedes, kapilaritas dan viskositas (Purwanto, 2011). Contohnya pada materi fluida statis adanya penerapan percobaan sederhana yang memerlukan kegiatan praktikum untuk menentukan besar tekanan hidrostatis pada kedalaman tertentu pada zat cair di laboratorium namun karena adanya keterbatasan waktu dalam praktikum di sekolah, sehingga perlu penggunaan simulasi virtual sederhana yang bisa digunakan di mana saja dan kapan saja oleh peserta didik. Materi fluida tersebut juga perlu adanya media yang menarik dan interaktif yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan *web* berbasis *google sites*.

*Google sites* adalah aplikasi online yang diluncurkan *google* sejak tahun 2008 untuk menjadikan pembuatan *websites* kelas, sekolah atau suatu project menjadi semudah mengedit dokumen (Taufik dkk., 2018). *Google sites* memiliki

banyak keunggulan yang menarik untuk dipelajari (Suryanto, 2018). (1) *google sites* mudah dibuat dan gratis. (2) memungkinkan pengguna berkolaborasi dalam pemanfaatannya. (3) menyediakan 100 MB penyimpanan online gratis. (4) *searchable* (dapat ditelusuri) menggunakan mesin pencarian *google*. Peserta didik tidak perlu lagi untuk mengunduh materi yang diberikan oleh guru, sehingga tidak akan memakan kuota internet dan memori yang banyak. Selain itu, guru juga tidak perlu bingung dalam menyampaikan materi. Hal ini dikarenakan peserta didik dapat mengaksesnya melalui *web* berbasis *google sites* tersebut.

Tampilan dalam *google sites* pun dapat dibuat semenarik mungkin supaya peserta didik tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran. Melalui multimedia interaktif berbasis *google sites*, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari guru saja tetapi juga dapat berperan aktif dalam belajar mandiri untuk memahami suatu konsep dengan cepat dan menarik, sehingga juga berdampak pada hasil belajarnya.

Alasan peneliti menggunakan multimedia interaktif berbasis *google sites* dapat memiliki pengaruh yang positif untuk meningkatkan literasi digital dan hasil belajar bagi para penggunanya : (1) Pengalaman Belajar yang Menarik: *Google sites* memungkinkan pengguna untuk membuat konten multimedia yang kaya dan menarik, seperti video, gambar, dan animasi. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar dan literasi digital peserta didik karena konten yang menarik akan lebih mudah dipahami dan diingat. (2) Pembelajaran Aktif: Dengan adanya fitur interaktif dalam *google sites*, pengguna dapat menambahkan kuis, pertanyaan, dan latihan interaktif lainnya. Pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar telah terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman

dan retensi informasi. (3) Aksesibilitas dan Fleksibilitas: *Google sites* memungkinkan akses yang mudah dari berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk belajar di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan mereka, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas belajar. (4) Pembelajaran Mandiri: Guru dapat menyediakan sumber daya dan materi pembelajaran yang mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan memilih waktu dan kecepatan belajar mereka sendiri. Ini akan membantu meningkatkan literasi digital peserta didik, karena mereka akan lebih terbiasa dengan teknologi dan penggunaannya. (5) Kemudahan Berbagi dan Berkolaborasi: *Google sites* memungkinkan guru dan peserta didik untuk berbagi informasi dan berkolaborasi dalam pembuatan dan pembaruan materi pelajaran. Kolaborasi ini dapat membantu dalam memperkaya materi pembelajaran dan membangun keterampilan sosial, yang merupakan aspek penting dari literasi digital. (6) Pemantauan Kemajuan Belajar: Dengan *google sites*, guru dapat melihat kemajuan belajar peserta didik melalui fitur analitik dan data penggunaan. Ini membantu guru mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada peserta didik. (7) Pembelajaran Dalam Jaringan: *Google sites* dapat digunakan sebagai platform untuk membuat jaringan belajar, di mana peserta didik dapat berinteraksi dengan sesama dan berbagi pengetahuan serta pengalaman. Pembelajaran dalam jaringan dapat memperkaya proses pembelajaran dan memperluas wawasan peserta didik. Keberhasilan penggunaan multimedia interaktif berbasis *google sites* dalam meningkatkan literasi digital dan hasil belajar juga bergantung pada desain konten

yang baik, integrasi dengan kurikulum, peran pendidik dalam mendukung dan membimbing siswa, dan ketersediaan internet yang memadai.

Hal ini didukung oleh Rita dan Situmorang (2014) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis internet yang dikembangkan layak digunakan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Nurcahyo (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA pada materi struktur bumi dan bencana alam dengan menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan literasi digital siswa SMP .

Hal ini juga didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wulandari,dkk (2022), hasil penelitian tersebut diperoleh pembelajaran dengan menggunakan multimedia interkatif berbasis *google sites* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar usaha dan energi peserta didik. Penelitian Sulistyawati, dkk (2022) menyatakan media *google sites* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Serta penelitian Ismawati, dkk (2021) hasil penelitian yang didapatkan dengan menggunakan menggunakan *google sites* pada pokok bahasan gelombang bunyi ini tergolong dalam kriteria “layak” dengan kata lain media ini menurut para ahli layak untuk digunakan dan diujikan kepada siswa. Selanjutnya penelitian Wulandari dan Zuhroh (2022) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia interkatif berbasis *google sites* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Multimedia Interaktif Berbasis *Web Google Sites* Terhadap Literasi Digital dan Hasil Belajar”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Guru kurang variatif dan inovatif dalam memanfaatkan multimedia pembelajaran dan belum mampu mengoptimalkan teknologi seperti kurang melibatkan pemanfaatan internet dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi secara luas.
- (2) Siswa kesulitan dalam memahami mata pelajaran fisika yang berisikan materi ajar abstrak dan banyak rumus-rumus.
- (3) Kurangnya pemanfaatan literasi digital dalam proses pembelajaran sehingga proses belajar mengajar di kelas kurang menarik.
- (4) Literasi digital peserta didik sebagian besar masih tergolong rendah.
- (5) Hasil belajar fisika siswa di bawah rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih terarah dan adanya keterbatasan kemampuan waktu dan dana, maka peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Penggunaan multimedia interaktif berbasis *web google sites* yang didalam *google sites* terdapat video pembelajaran, soal yang interaktif, materi pembelajaran, LKPD yang dikembangkan oleh peneliti pada pembelajaran fisika dalam meningkatkan literasi digital dan hasil belajar siswa.
- (2) Materi pembelajaran yang diajarkan adalah materi fluida statis.
- (3) Peserta didik yang diteliti adalah siswa kelas XI SMA Katolik Mariana Medan Tahun Pelajaran 2023/2024.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Apakah ada pengaruh yang signifikan multimedia interaktif berbasis *web google sites* terhadap literasi digital dan hasil belajar?
- (2) Apakah ada peningkatan literasi digital dan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *web google sites* ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Untuk menganalisis pengaruh yang signifikan multimedia interaktif berbasis *web google sites* terhadap literasi digital dan hasil belajar.
- (2) Untuk menganalisis peningkatan literasi digital dan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *web google sites*.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Memberikan sumbangan pemikiran bagi pembaharuan pengembangan media pembelajaran fisika terutama pada materi pelajaran fluida statis agar tergolong inovatif dan kreatif yang terus berkembang sesuai dengan tuntutan zaman.
- (2) Bagi peneliti, untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman langsung tentang merancang dan mengembangkan media pembelajaran fisika terutama pada materi fluida statis.

- (3) Bagi peserta didik sebagai subjek penelitian diharapkan dapat memperoleh dan membangun pengalamannya sendiri melalui kegiatan penyelidikan dan peserta didik semakin tertarik mempelajari fisika melalui media pembelajaran yang dikembangkan sehingga keberhasilan belajar peserta didik juga dapat terus meningkat.
- (4) Bagi guru, media pembelajaran yang dikembangkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan dapat dijadikan alternatif pembelajaran sehingga kualitas kegiatan pembelajaran semakin lebih baik.
- (5) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran dan berkontribusi meningkatkan kualitas dan kinerja guru fisika dalam mengajar.

### 1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka dibuat suatu batasan pengertian dan penegasan istilah ialah sebagai berikut :

1. Multimedia interaktif berbasis web merupakan multimedia berbasis situs web yang mengandung lebih dari satu jenis media biasanya suara, video, atau animasi, disamping teks dan gambar. Keuntungan menggunakan Multimedia interaktif berbasis *web* :
  - a. Dapat mengatasi berbagai gaya belajar
  - b. Belajar dengan sistem visual
  - c. Bahan lebih menarik dan tidak membosankan
2. *Website* atau disingkat *web* dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text,

gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

3. *Google sites* adalah aplikasi online yang diluncurkan *google* sejak tahun 2008 untuk menjadikan pembuatan websites kelas, sekolah atau suatu project menjadi semudah mengedit dokumen (Taufik dkk., 2018). Sehingga pada penelitian ini *google sites* digunakan sebagai alat untuk membuat *web* pembelajaran.
4. Literasi digital adalah konstelasi pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi-kompetensi yang diperlukan untuk berkembang dalam budaya yang didominasi oleh teknologi (Hague & Pyton, 2011; Hobbs, 2017)
5. Menurut Rusmono (2017) menyatakan bahwa Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

