

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia sekarang sudah masuk dalam revolusi perkembangan industri generasi keempat (revolusi industry 4.0). Revolusi 4.0 yang dimaksud yaitu digital, komputer, dan internet yang telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Perkembangan revolusi yang semakin canggih dan penemuan teknologi baru telah mendorong perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu dampak perkembangan revolusi yaitu menghasilkan tuntutan atau tekanan dalam bidang pendidikan (Oyao *et al.*, 2015). Teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran baik di sekolah atau di luar sekolah (Nugroho & Purwati, 2015).

Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat membangkitkan motivasi belajar, meningkatkan kemandirian belajar peserta didik (Setyadi, 2017). Salah satu media pembelajaran yaitu dengan penggunaan *mobile learning* untuk membantu peserta didik mempelajari materi dengan mudah. *Mobile learning* dapat diakses dari *smartphone* peserta didik sehingga mudah untuk digunakan. Apabila perangkat *mobile* digunakan dengan tepat untuk tujuan pendidikan maka pendidikan akan semakin maju (Rossing *et al.*, 2012). *Mobile learning* adalah bagian dari *e-learning* yang memanfaatkan kecanggihan telepon genggam (*smartphone*) yang di mana peserta didik dapat mengakses materi pelajaran di mana dan kapan saja dengan tampilan menarik (Fatmawati, 2015).

*Smartphone* telah menjadi *lifestyle* bagi kebanyakan kalangan masyarakat yang tidak memandang usia seperti anak-anak, remaja, dewasa hingga lansia. Indonesia menduduki peringkat kelima dalam daftar pengguna *smartphone* terbesar di dunia dengan 47 juta atau sekitar 47% merupakan pengguna aktif dari total keseluruhan pengguna *smartphone* (Meilita Tryana Sembiring, 2019). Namun di kalangan remaja khususnya peserta didik cenderung menggunakan *smartphone* untuk *chatting*, bermain *game*, media sosial seperti *Instagram*, *facebook*, *twitter*, dan sebagainya. *Smartphone* yang paling diminati dan populer adalah *smartphone*

android. Android adalah sistem operasi yang mendominasi peredaran *smartphone* di Indonesia dengan pasar sebesar 66,31% yang dikutip oleh *StatCounter* (2018).

Di masa pandemi covid-19 saat ini, seluruh lembaga pendidikan mempersiapkan pelaksanaan metode pembelajaran online untuk seluruh mata pelajaran dengan memanfaatkan *mobile learning*. Saat ini berbagai aplikasi seperti *google form*, *google meet*, *google classroom*, *zoom* diberikan oleh guru untuk berkomunikasi dengan peserta didik. Oleh karena itu, guru harus lebih kreatif dalam memberikan materi pembelajaran dengan membuat video pembelajaran yang dapat memaksimalkan penggunaan aplikasi. Sekolah melaksanakan sistem pembelajaran daring di mana setiap hari peserta didik memiliki tugas sesuai mata pelajaran melalui aplikasi *google classroom* dan saat peserta didik melakukan presentasi melalui aplikasi *zoom*. Awal pembelajaran guru selalu memberikan stimulus materi sama seperti saat pembelajaran luring. Ketika ada praktikum, biasanya guru sudah merekam video kemudian dibagikan melalui grup WhatsApp atau biasanya memberikan link video dari youtube mengenai kegiatan praktikum yang serupa. Dengan demikian, peserta didik sudah diperkenalkan tentang manfaat teknologi dalam sistem pembelajaran secara daring (Mu'minah & Gaffar, 2020). Pada pembelajaran daring, guru dihadapi dengan pembelajaran yang bersifat online sehingga guru harus dapat memilih media yang cocok digunakan dalam pembelajaran online sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan mengoptimalkan pembelajaran mandiri peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran dapat dikembangkan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang ada di sekolah terutama pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berisi tentang fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. Proses pembelajaran IPA tidak hanya mempelajari materi yang bersifat konkret tetapi juga bersifat abstrak. Materi pembelajaran yang bersifat abstrak adalah materi yang tidak dapat diajarkan secara langsung karena peserta didik tidak dapat melihat secara nyata sehingga peserta didik akan sulit dalam memahami teori tersebut (Karina *et al.*, 2020). Setiap materi pelajaran selalu terkait dengan media karakteristik pembelajaran baik dari bentuk sederhana sampai pada bentuk yang paling kompleks. Mata pelajaran IPA adalah karakteristik ilmu yang

membutuhkan penguasaan konsep sehingga menjadikan peserta didik beranggapan bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit. Oleh sebab itu, pada mata pelajaran IPA membutuhkan media atau alat bantu guna pada peserta didik. Tata surya adalah salah satu materi IPA yang berisikan konsep-konsep abstrak seperti matahari, planet-planet, asteroid, komet, lintasan orbit planet-planet, lintasan komet, gerhana bulan, dan gerhana matahari. Untuk itu diperlukan adanya upaya membuat konsep-konsep abstrak tersebut menjadi konkrit. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat memuat gambar maupun berupa animasi (Auliah & Dini, 2010).

Pembelajaran *mobile learning* berbasis website telah dilakukan oleh Darman (2019) bahwa: “penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis website pada pembelajaran IPA adalah salah satu alternatif yang relevan diterapkan. Pembelajaran media website setelah dilakukan uji kelayakan kelompok kecil adalah mencapai 87,92% diinterpretasikan sangat layak digunakan. Hasil penilaian uji kelayakan kelompok besar adalah mencapai 86,03% diinterpretasikan sangat layak digunakan. Dengan menggunakan *mobile learning* berbasis website juga membantu peserta didik mengoptimalkan pembelajaran mandiri dan meningkatkan penguasaan konsep selama pembelajaran IPA. Dengan adanya media ini dapat membantu peserta didik awalnya malu dan takut berkomunikasi atau berinteraksi dengan guru seperti diskusi dan bertanya langsung kini dapat melalui pembelajaran dalam website. Penelitian mengenai *mobile learning* berbasis website juga dilakukan oleh Frans *et al.*, (2020) bahwa: “penerapan media pembelajaran *E-Learning* berbasis website pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Fluida Statis dengan persentase ketuntasan klasikal 91.25% pada siklus IV. Hal ini dapat dilihat dengan peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru dan semangat mengikuti pembelajaran menggunakan media berbasis website dengan baik, aktif bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar naik menjadi 88.57. Dari hasil kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis website sangat layak

digunakan dan dapat mengoptimalkan kemandirian belajar maupun hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika dan IPA.

Agar optimalnya pembelajaran dibutuhkan kemampuan afektif peserta didik dalam belajar IPA yaitu kemampuan kemandirian belajar. Maksudnya, pembelajaran berbasis website ini tidak terlepas dengan kemandirian belajar, dimana kemandirian belajar memiliki kaitan terhadap penguasaan konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Ruswana & Zamnah (2018) terdapat hubungan yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penguasaan konsep. Pada penelitian Kusuma (Kusuma, 2020) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran daring memberikan dampak positif terhadap kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah Geometri selama pendidikan jarak jauh. Kemandirian Belajar merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan suatu aktivitas belajar secara mandiri tidak bergantung pada orang lain (Hendikawati *et al.*, 2019). Selain itu, kemandirian belajar merupakan kriteria dari pembelajaran daring itu sendiri. Kemandirian belajar ini sangat berpengaruh terhadap kemampuan dan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Ningsih & Nurrahmah (Ningsih & Nurrahmah, 2016), di mana kemandirian belajar memiliki pengaruh yang positif pada pembelajaran IPA.

Berdasarkan pengamatan di salah satu sekolah SMP di Balige, ditemukan permasalahan masih belum optimalnya penggunaan media pembelajaran. Para peserta didik menggunakan *handphone* lebih memanfaatkan untuk mengunduh *twitter*, *facebook*, *Instagram* daripada hal yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis *mobile*. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, pembelajaran berbasis *mobile* menawarkan peluang luar biasa yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan. Pembelajaran berbasis *mobile* pada penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan kemandirian dalam belajar dan dapat menunjang ketercapaian penguasaan peserta didik. Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut di atas, maka peneliti mengambil judul “penerapan pembelajaran berbasis

*mobile* untuk mengoptimalkan kemandirian belajar dan penguasaan konsep peserta didik pada materi tata surya”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan Pembelajaran Berbasis *Mobile* (PBM) Untuk Mengoptimalkan Kemandirian Belajar dan Penguasaan Konsep peserta didik SMP Pada Materi Tata Surya?”

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka pertanyaan penelitian yang dirumuskan untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu:

- a). Bagaimana karakteristik Pembelajaran Berbasis *Mobile* (PBM) untuk mengoptimalkan kemandirian dan penguasaan konsep peserta didik pada Materi Tata Surya?
- b). Bagaimana kemandirian peserta didik dalam Pembelajaran Berbasis *Mobile* (PBM) pada Materi Tata Surya?
- c). Bagaimana penguasaan konsep peserta didik dalam Pembelajaran Berbasis *Mobile* (PBM) pada Materi Tata Surya?
- d). Bagaimana hubungan antara kemandirian dengan penguasaan konsep peserta didik pada materi Tata Surya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Pembelajaran Berbasis *Mobile* pada materi tata surya yang mampu mengoptimalkan kemandirian belajar dan penguasaan konsep peserta didik SMP.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

- a. Bagi guru
  1. Sebagai pelengkap bahan materi ajar untuk memvariasikan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran materi tata surya

sehingga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara menyeluruh.

2. Menjadi model bahan ajar yang dapat mendukung pembelajaran IPA.
- b. Bagi peserta didik
1. Peserta didik memiliki referensi tambahan yang dapat digunakan sebagai bahan belajar.
  2. Menjadi sumber belajar yang dapat mengoptimalkan kemandirian belajar dan penguasaan konsep.
- c. Bagi peneliti selanjutnya, memberikan gambaran sebagai bahan pembandingan maupun rujukan bagi penelitian yang akan dilakukan.

### 1.5 Struktur Organisasi Tesis

Dalam tesis ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu bagian awal tesis, bagian isi, dan bagian akhir. Bagian awal tesis meliputi halaman judul, lembar pengesahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran. Sedangkan bagian isi meliputi:

**BAB I** Bab pendahuluan ini berisi latar belakang, rumusan masalah penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi tesis.

**BAB II** Bab kajian Pustaka ini berisikan landasan teori yang meliputi pembelajaran berbasis *mobile*, kemandirian belajar, penguasaan konsep, bahan ajar IPA, penelitian terdahulu, kerangka berpikir.

**BAB III** Bab metode penelitian ini berisi metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, Teknik analisis data, definisi operasional.

**BAB IV** Bab temuan dan pembahasan terbagi menjadi beberapa bagian yaitu karakteristik PBM, kemandirian PBM, penguasaan konsep, hubungan kemandirian dan penguasaan konsep.

**BAB V** Bab simpulan, implikasi dan rekomendasi berisi kesimpulan dari penelitian dan implikasi, rekomendasi hasil penelitian. Bagian akhir tesis terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.