

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan merupakan suatu pondasi yang dibutuhkan dalam membangun sumber daya manusia yang kokoh dan berkualitas. Melalui pendidikan, seseorang mampu mendapat wawasan, pengetahuan, kemampuan, keterampilan, nilai serta sikap yang sangat berguna bagi kehidupan bangsa serta negara. Era globalisasi saat ini, pendidikan adalah kunci untuk membuka gerbang masa depan. Di era globalisasi menjadi rintangan global untuk menanti para generasi muda memiliki banyak keahlian (Astuti et al., 2017). Pendidikan di era globalisasi menjadi fondasi generasi muda untuk memiliki pengetahuan dan keahlian, mampu bernalar secara kritis dan logis dalam menyelesaikan masalah, memiliki keahlian dalam menciptakan hal baru, dan keahlian dalam bekerjasama. Kemampuan menguasai teknologi digital menjadi salah satu kompetensi penting bagi siswa abad 21 untuk dapat beradaptasi di era digital (Milinia et al., 2022).

Teknologi informasi sangat penting untuk diimplementasikan di dunia pendidikan guna menyeimbangkan kecepatan perkembangan di dunia pendidikan dengan perkembangan sains dan teknologi itu sendiri. Implementasi teknologi informasi di dunia pendidikan di Indonesia sangat berkembang terutama di bidang pengembangan media pembelajaran (Meilana et al., 2017). Dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran berperan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi atau materi edukasi kepada para siswa. Pemanfaatan media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengevaluasi materi yang diajarkan. Tantangan guru untuk terus mengoptimalkan pembelajaran menggunakan teknologi dirasakan dalam era transformasi digital dan masyarakat yang mengharuskan pembelajaran berkonversi dari manual menuju digital (Wahyuni et al., 2022).

Modul pembelajaran merupakan satuan kegiatan belajar yang telah dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Modul merupakan satuan pembelajaran yang dapat beroperasi sendiri. Di Indonesia sendiri khususnya di bidang pendidikan mulai ditingkatkan salah satunya dengan cara melengkapi

sarana dan prasarana penunjang pembelajaran tersebut. Salah satu contoh garis besar pendidikan di Indonesia yang mulai meningkatkan sarana dan prasarana itu sendiri yaitu seperti ilmu teknologi pembelajaran *e-Learning* ataupun *m- Learning* yang mulai dirancang untuk mempermudah setiap manusia melakukan pembelajaran secara bebas dan di manapun berada. Saat ini modul sudah banyak dikembangkan menjadi beberapa bentuk salah satunya e-modul. E-modul adalah bahan ajar digital yang digunakan untuk membantu siswa belajar dengan bantuan komputer atau android (Izzah et al., 2020).

Pembelajaran *Mobile Learning* adalah bentuk pembelajaran yang khusus memanfaatkan perangkat dan teknologi komunikasi bergerak. *M-Learning* adalah pembelajaran yang terjadi ketika pelajar tidak pada lokasi yang tetap atau telah ditentukan, dan pembelajaran yang terjadi ketika pelajar mengambil keuntungan dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh teknologi mobile. Dalam hal ini smartphone mempermudah pendidikan di Indonesia untuk menjalankan program pembelajaran online ataupun offline itu sendiri. (Meilana et al., 2017).

Android adalah sebuah system operasi yang digunakan untuk mendukung perangkat *smartphone*, Dimana setiap orang bebas menggunakan dan mengunduh *source code android* secara penuh. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk berbagai macam piranti lunak. Aplikasi *mobile learning* berbasis *android* yang terdapat dalam smartphone secara inovatif dapat dijadikan sebagai media pembelajaran fisika yang membawa informasi kepada setiap siswa secara mandiri untuk mencapai kecakapan dan kemahiran fisika, khususnya materi Gelombang bunyi dan Cahaya, dikarenakan materi tersebut memiliki karakteristik yang sangat cocok disampaikan melalui media gidital interaktif seperti aplikasi *M-Learning* dan makna “*khusus*” menunjukkan adanya fokus atau penekanan pada materi tertentu, bukan seluruh materi fisika secara umum. Literasi digital adalah berbagai macam keterampilan (kognitif, teknis, dan sosiologis) yang perlu dikuasai untuk menyelesaikan berbagai tugas dan permasalahan di lingkungan digital. Literasi digital juga dapat diartikan sebagai bentuk pola pikir penggunaa

digital dan bukan hanya sekedar kemampuan menggunakan berbagai sumber secara efektif (Wahyuni et al., 2022).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi membuka jalan bagi pengembangan media pembelajaran yang lebih kreatif dan berdaya guna. Pemanfaatan teknologi komputer dan gawai, khususnya gawai android yang banyak dimiliki siswa, memungkinkan terciptanya media pembelajaran yang mudah diakses dan interaktif. Hal ini mendorong penerapan aplikasi android sebagai media pembelajaran di kelas untuk memaksimalkan proses belajar mengajar. Teknologi digital sangat berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Guru dan siswa merasakan manfaat dan kemudahan yang ditawarkan teknologi digital dalam proses belajar mengajar (Izzah et al., 2020). Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang SMP yang menitik beratkan pada disiplin ilmu yang berkaitan dengan proses fenomena alam yang terjadi serta sebab dan akibatnya. IPA adalah ilmu yang berkembang dari pengalaman fenomena alam dan interaksi yang terjadi di dalamnya. Keberadaan informasi dalam pembelajaran IPA harus diverifikasi dengan baik melalui pemberdayaan literasi digital peserta didik dengan tujuan peserta didik dapat memproses dan memahami informasi yang ditemukan secara efektif (Wahyuni et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di sekolah SMP Negeri 1 Tanah Luas, semua siswa sudah menggunakan android. Siswa telah memanfaatkan android sebagai alat bantu untuk belajar, akan tetapi tidak juga sedikit siswa lebih senang menggunakan android untuk bermain game dan sosial media. Guru juga mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar masih jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran, Guru juga masih menyampaikan pembelajaran dengan metode konvensional yaitu metode pembelajaran tradisional atau cara lama seperti pembelajaran masih berpusat pada guru, papan tulis dan buku cetak sebagai media pembelajaran. Kondisi ini di karenakan guru belum memanfaatkan media yang berbasis elektronik untuk mengeksplorasi pengetahuan siswa.

Teknologi dan informasi disekolah seperti internet kurang dimanfaatkan secara optimal khususnya pada pelajaran IPA, hal ini menyebabkan belum terciptanya kegiatan pembelajaran yang menarik. Selain itu sarana dan prasarana sekolah seperti laboratorium kurang memadai untuk melakukan kegiatan praktikum untuk menunjang kegiatan belajar salah satunya yaitu kurangnya akses terhadap laboratorium hanya digunakan sesekali atau tidak digunakan sama sekali karena berbagai alasan administrative atau teknis. Pengetahuan siswa tentang pembelajaran berbasis teknologi masih rendah khususnya pada pelajaran IPA, kemudian dalam pembelajaran permasalahan yang didapatkan dari hasil wawancara adalah kurangnya kemampuan konsep dasar peserta didik terhadap materi-materi yang di ajarkan terutama pada materi Gelombang Bunyi dikarenakan materi tersebut merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik sehingga peserta didik sukar dalam memahami dan mengerjakan materi tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peningkatan kualitas belajar dapat dilakukan dengan media yang bervariasi. Penerapan media pembelajaran yang bervariasi dapat meningkatkan literasi digital siswa, dapat diketahui ketika peserta didik mengisi lembar angket yang dibagikan oleh peneliti terlihat bahwa peserta didik sangat jarang menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik tidak dapat memvisualisasikan atau menerapkan materi -materi yang bersifat abstrak menjadi kongkrit. Dari hal tersebut sebagai seorang pengajar kita bisa memanfaatkan teknologi sedemikian rupa dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat memahami materi-materi yang bersifat abstrak menjadi kongkrit. Dengan adanya teknologi di zaman 4.0 yaitu periode dimana teknologi digital berkembang sangat pesat dan mulai menyatu dalam hampir semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Maka dapat mempermudah dari berbagai aspek terkhususnya seperti dalam bidang pendidikan yang dapat memudahkan seorang pendidik ketika mengajar. Kontribusi yang diharapkan dengan adanya penelitian Penerapan ini adalah memberikan kemudahan bagi siswa SMP (Sekolah Menengah Pertama) khususnya kelas VIII SMP Negeri 1 Tanah Luas dalam mempelajari Pelajaran

IPA khususnya pada materi Gelombang Bunyi dan Cahaya dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi saat ini secara gratis melalui aplikasi *mobile learning* berbasis *android* sebagai media pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri atau kelompok dimana pun dan kapan pun.

Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan penerapan media pembelajaran yang tepat untuk membuat peserta didik dapat lebih mudah memahami pembelajaran fisika. Media pembelajaran tersebut yaitu dengan menggunakan media *mobile learning* berbasis *android* agar dapat meningkatkan literasi digital siswa. Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah “**Penerapan *Mobile Learning* Modul Berbasis *Android* Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Pada Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Tanah Luas**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka dapat didefinisikan masalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan tidak variative, guru hanya menggunakan buku paket dalam proses belajar dan papan tulis sebagai media ajar.
2. Proses pembelajaran berpusat pada guru.
3. Belum diterapkannya media pembelajaran lain seperti media pembelajaran berbasis android.
4. Rendahnya kemampuan literasi digital siswa karena siswa menganggap pelajaran fisika itu pelajaran yang sulit dipahami.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah yang telah ditemukan diatas, peneliti ini difokuskan pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan media *Mobile Learning* berbasis *Android* yang layak, menarik dan mudah digunakan.
2. Media *mobile learning* ini diterapkan dengan berbasis android dan hanya pada pokok bahasan gelombang bunyi untuk SMP kelas VIII di SMP Negeri 1 Tanah Luas.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana penerapan *Mobile Learning Module* berbasis Android pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Tanah Luas?
2. Apakah terdapat peningkatan literasi digital siswa setelah penerapan *Mobile Learning Module* berbasis Android?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan *Mobile Learning Module* berbasis Android pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Tanah Luas.
2. Untuk mengetahui peningkatan literasi digital siswa setelah penerapan *Mobile Learning Module* berbasis Android.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian dan penerapan dari media *mobile learning* berbasis android ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Manfaat bagi siswa, dengan bantuan media pembelajaran berbasis *android*, melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi digital pada materi Gelombang Bunyi kelas VIII di sekolah SMP Negeri 1 Tanah Luas.
2. Bagi guru, sebagai referensi lain untuk media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi digital siswa.
3. Manfaat bagi sekolah, dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya fisika, media pembelajaran berbasis android bisa dijadikan sebagai alternatif lain dalam pembelajaran di SMP Negeri 1 Tanah Luas.
4. Manfaat bagi peneliti, menambah wawasan, pengalaman, dan pembelajaran dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis android, dan untuk penelitian selanjutnya bisa menjadikan penerapan media pembelajaran berbasis android ini sebagai rujukan.