

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mendorong berbagai inovasi yang tercipta di segala bidang. Salah satu bidang dari perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah bidang pendidikan. Inovasi teknologi di bidang pendidikan sudah banyak dikembangkan dalam berbagai macam bentuk. Salah satu inovasi teknologi yang dikembangkan adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat memudahkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran terutama pada pembelajaran IPA.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi serta materi pelajaran kepada siswa. Ada berbagai macam media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA, mulai dari yang sederhana berupa gambar, alat peraga, model hingga media dengan teknologi modern (Wulandari, 2015). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA adalah *electronic learning (e-learning)*. Menurut Wirawan (2011) *e-learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (internet, LAN, WAN) dan menggunakan perangkat elektronik (CD audio dan video interaktif) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitas serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar. Penggunaan

internet maupun perangkat elektronik lain pada *e-learning* memungkinkan pembelajaran dilakukan dalam waktu dan tempat yang berbeda.

Meskipun *e-learning* dapat dilaksanakan kapan saja dan dimana saja, namun *e-learning* masih memiliki beberapa kekurangan yaitu mengharuskan penggunanya untuk berhadapan dengan alat elektronik yang tidak fleksibel (seperti TV, DVD *player*, dan proyektor) serta PC (*Personal Computer*) yang terhubung internet menggunakan kabel LAN. Siswa sebagai pengguna secara tidak langsung dibatasi oleh tempat dan fasilitas tertentu. Hal tersebut membuat *e-learning* belum sepenuhnya menjadi solusi agar siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat. Oleh karena itu, maka dikembangkan pembelajaran dengan memanfaatkan media berbasis IT *mobile* (genggam dan bergerak) atau lebih dikenal dengan *mobile learning* yang dapat menjanjikan kebebasan waktu dan tempat bagi pengguna.

Perangkat *mobile* yang digunakan dalam *mobile learning* antara lain *handphone*, tablet PC, dan laptop. Perangkat *mobile* memiliki tingkat fleksibilitas dan portabilitas yang tinggi sehingga memudahkan siswa dapat mengakses materi, informasi, dan arahan yang berkaitan dengan pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Hal tersebut diharapkan akan meningkatkan perhatian siswa pada materi pembelajaran IPA. Perbandingan perangkat *mobile learning* dengan perangkat yang digunakan *e-learning* adalah memungkinkan ada kesempatan untuk berinteraksi informal diantara siswa, karena perangkat *mobile* yang digunakan dapat berfungsi sebagai alat komunikasi seperti *handphone* atau *smartphone*.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Bangkalan, kebanyakan siswa memanfaatkan *handphone* hanya sebatas untuk sms, telepon, memutar musik atau video, bermain game, dan mengakses media sosial (*Facebook, Twitter, Instagram, BBM, Whatsapp, Line, dan Path*). Hal tersebut membuat siswa tidak menyadari bahwa dengan *handphone* siswa dapat mengakses pelajaran. Oleh karena itu, *mobile learning* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang diharapkan mampu menjadikan *handphone* menjadi alat belajar berisi materi pelajaran dengan fitur-fitur yang tersedia dalam *mobile learning*.

Salah satu pertimbangan dalam mengembangkan *handphone* menjadi media pembelajaran IPA *mobile learning* adalah basis *operating system* (OS) yang digunakan. *Operating system* atau sistem operasi merupakan penghubung antara aplikasi dengan *hardware* (*handphone*) sehingga pengguna dapat menjalankan fungsi tertentu. Berdasarkan observasi diketahui bahwa sebagian dari seluruh siswa SMP Negeri 1 Bangkalan menggunakan *handphone* berbasis *Android*, selebihnya adalah *Blackberry, Windows mobile, iPhone* dan *Java*. *Android* merupakan salah satu sistem operasi *handphone* yang bersifat *open source* (terbuka). *Android* juga merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada *smartphone* dan tablet PC. Menurut Thakkar (2014) bahwa *Android* merupakan sistem operasi perangkat *mobile* yang lebih unggul dibandingkan dengan *iPhone* dan *Windows mobile*.

Sistem operasi *Android* yang mendukung pengembangan aplikasi dan daya dukung *hardware* dengan menggunakan sistem operasi *Android* diharapkan dapat

menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* yang representatif sesuai dengan materi pelajaran. Media yang dihasilkan tidak hanya menampilkan teks saja, tetapi juga memuat gambar, animasi, dan audio yang memudahkan siswa dalam memahami materi. Melalui *mobile learning* siswa dapat belajar tanpa harus di dalam kelas untuk mempelajari materi pelajaran.

Salah satu materi pokok IPA yang diajarkan di tingkat SMP adalah gerak. Materi gerak terdiri dari gerak makhluk hidup dan gerak benda. Gerak makhluk hidup terdiri dari gerak tumbuhan dan gerak hewan. Sedangkan gerak pada benda terdiri dari gerak lurus, gaya, dan Hukum Newton. Materi tersebut bersifat abstrak dan memiliki konsep serta rumus yang harus dipahami oleh siswa. Penggunaan media *mobile learning* berbasis *Android* diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep pada materi gerak.

Berdasarkan hasil penelitian Surahman (2017) menyatakan bahwa media *adaptive mobile learning* memenuhi kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran biologi. Hal tersebut berdasarkan pada penilaian ahli materi, ahli media, dan respon siswa. Hasil belajar siswa juga meningkat setelah menggunakan *media adaptive mobile learning*. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil tes kognitif *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Mobile learning (M-Learning)* Berbasis *Android* Pada Materi Gerak Untuk Siswa SMP”. Pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep

gerak. *Mobile learning* berbasis *Android* yang dikembangkan juga diharapkan mendapatkan respon positif dari siswa sebagai pengguna.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *e-learning* memiliki tingkat fleksibilitas dan portabilitas yang rendah, sehingga siswa masih dibatasi tempat dan waktu saat mengakses materi.
2. Siswa menggunakan handphone untuk hal-hal yang kurang mendukung dalam pembelajaran.
3. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis *Android* untuk siswa SMP masih terbatas, khususnya pada pelajaran IPA materi gerak.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan *mobile learning* berbasis *Android* pada materi gerak untuk siswa SMP?
2. Bagaimana respon siswa terhadap *mobile learning* berbasis *Android* materi gerak untuk siswa SMP?

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan *mobile learning* berbasis *Android* materi gerak untuk siswa SMP.
2. Mengetahui respon siswa terhadap *mobile learning* berbasis *Android* materi gerak untuk siswa SMP.

E. Manfaat Pengembangan

Hasil pengembangan diharapkan dapat :

1. Memberikan sumber belajar alternatif yang lebih fleksibel dan tidak terikat oleh ruang dan waktu.
2. Mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran.
3. Mampu menjadi media pembelajaran mandiri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. *Mobile learning* yang dikembangkan berbasis *Android*
2. Materi yang digunakan pada *mobile learning* berbasis *Android* adalah gerak kelas VIII semester 1, kurikulum 2013.
3. Model pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* adalah ADDIE

4. Uji kelayakan *mobile learning* berbasis *Android* meliputi validasi ahli materi, ahli media, dan guru IPA.
5. Uji coba *mobile learning* berbasis *Android* untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkalan dalam skala kecil yaitu 15 orang.

G. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2013).
2. *Mobile learning* adalah pembelajaran yang dikemas melalui perangkat bergerak (*mobile device*) (Surahman, 2017).
3. *Android* adalah sebuah *Operating system* (OS) atau sistem operasi berbasis *Linux* yang diciptakan untuk telepon selular (Kusumaningati, 2012).