

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem saraf merupakan salah satu sistem koordinasi yang bertugas menyampaikan rangsangan dari reseptor untuk dideteksi dan direpson oleh tubuh. Sistem saraf juga merupakan mata pelajaran biologi yang dipelajari di kelas XI semester 2 pada SMA (Sekolah Menengah Atas). Isi materi pelajaran meliputi struktur sel saraf, macam-macam jaringan saraf, struktur jaringan saraf, mekanisme penghantar impuls, sistem saraf pusat, sistem saraf tepi, dan gangguan pada sistem saraf. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 10 Kota Jambi. Diketahui bahwa materi sistem saraf sulit untuk dipahami siswa, dikarenakan materi tersebut bersifat abstrak (tidak dapat dilihat secara langsung menggunakan mata).

Sementara itu berdasarkan hasil angket observasi yang disebar kepada siswa kelas XI SMA Negeri 10 Kota Jambi (n=30), menunjukkan bahwa sebesar 70% mengatakan bahwa materi sistem saraf ini sulit untuk dipahami. Beberapa siswa tidak menyukai materi sistem saraf sebesar 64%. Karena itulah, Semua siswa mengharapkan media pembelajaran biologi yang menarik terutama untuk materi yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 10 Kota Jambi diketahui bahwa 100% siswa sudah mempunyai *smartphone* atau *android*. Pada saat pelajaran berlangsung, *smarphone* belum dimanfaatkan dengan maksimal dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini dikarnakan tidak tersedianya jaringan internet untuk

siswa dapat mengakses materi yang ada di internet. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang menarik minat siswa dalam belajar. Selain itu media yang dikembangkan juga harus bersifat *mobile* dan fleksibel sehingga dapat mendukung proses belajar dimana saja dan kapan saja.

Media pembelajaran berguna untuk menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang diberikan. Media pembelajaran yang sering digunakan di sekolah yaitu media berbasis cetakan seperti Buku cetak, dan Lembar kerja siswa (LKS). Sebenarnya media pembelajaran bukan hanya berbasis cetakan saja, tetapi ada juga yang berbasis Android, seperti *smartphone*. Buku pelajaran sering kali menjadi masalah bagi kebanyakan siswa, terutama siswa yang tidak mempunyai kegemaran untuk membaca, ditambah lagi membutuhkan waktu untuk membacanya. Kebanyakan dari siswa lebih menyukai bermain *smartphone* yang saat ini sudah banyak dimiliki oleh siswa, sehingga siswa tidak hanya memanfaatkannya sebagai sarana untuk bermain game dan untuk chattingan saja, Tetapi juga dapat dialihkan menjadi sebuah inovasi positif dalam hal edukasi untuk menunjang sistem pembelajaran.

Android adalah sistem operasi yang digunakan dalam perangkat *smartphone* yang berupa *software* yang meliputi *middleware* dan aplikasi yang dapat mempermudah pengguna untuk menjalankan aplikasi- aplikasi yang tersedia. Pemanfaatan teknologi *android* selama ini tidak hanya terfokus sebagai sarana

komunikasi ataupun hiburan semata, tetapi sudah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Melihat dari permasalahan tersebut, maka guru perlu melakukan variasi dalam proses belajar mengajar untuk menarik minat siswa terhadap pelajaran biologi. Guru dituntut untuk kreatif membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi dan media untuk memperdalam pemahaman di dalam materi sistem saraf. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media *mobile learning* berbasis *android*. *Mobile learning* merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa mempelajari materi secara berpindah. *M-learning* adalah sebuah sistem pembelajaran elektronik berdasarkan saluran komunikasi nirkabel yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada didalam kelas (Tayseer Andrawes Saleem, 2011:7).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran Biologi dengan judul “Pengembangan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* pada materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA?

2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* pada materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA?

3. Bagaimana respon guru terhadap media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* pada materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA?
4. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA?

1.3. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui langkah pengembangan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* pada materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA.
3. Mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA.
4. Mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *Android* materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA.

1.4. Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut :

1. Dijalankan secara online dan dapat di aplikasikan kesemua android.

2. Fitur-fitur media terdiri dari menu utama terdiri dari cover, petunjuk, pendahuluan KI, KD, tujuan, indikator, menu materi, latihan soal, profil dan daftar rujukan.
3. Media dirancang dengan menggunakan aplikasi *adobe flash cs6*.
4. Format yang dilakukan dalam bentuk PDF.
5. Aplikasi ini digunakan pada *handphone* yang tergolong *smarphone* berbasis *android*.
6. Materi yang dibuat pada produk adalah sistem saraf.
7. Penelitian hanya dilakukan sampai tahapan ADD.

1.5. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* ini adalah:

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang dapat menjadi sumber belajar yang baru bagi guru dan peserta didik kelas XI SMA.
2. Membantu mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi sistem saraf pada manusia karna bersifat interaktif dan menarik.
3. Dapat membantu peserta didik untuk belajar mandiri tanpa harus menunggu waktu bertatap muka secara langsung.

1.6. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* ini adalah:

1.6.1 Asumsi Pengembangan

1. Membantu membuat peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.
2. Memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri diluar kelas.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa *mobile learning* berbasis *android* pada materi sistem saraf.
- 2 Materi yang dibuat disesuaikan dengan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran disekolah.
- 3 Materi yang dibuat pada media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* ini khusus pada materi sistem saraf untuk siswa kelas XI SMA.
- 4 Pengembangan ini menggunakan model ADDIE.
- 5 Pengembangan dilakukan untuk siswa kelas XI SMA/ sederajat.

5.1. Definisi Istilah

Media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* ini merupakan media penyampaian ilmu dan pengetahuan yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara manusia dan teknologi dengan memanfaatkan *android*, dalam pembelajaran.

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Sukiman, 2012:29).

2. *Mobile learning* merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa mempelajari materi secara berpindah. *M-learning* adalah sebuah sistem pembelajaran elektronik berdasarkan saluran komunikasi kabel maupun nirkabel yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada didalam kelas (Deni Darmawan, 2011:15).
3. *Andorid* merupakan sistem operasi berbasis *linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh dan memiliki beragam fungsi (Yuniar Supardi, 2011:109).
4. Sistem saraf merupakan salah satu sistem koordinasi yang bertugas menyampaikan rangsangan dari reseptor untuk dideteksi dan direspon oleh tubuh (Yusa, 2016:48).