

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kingdom Animalia merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas X SMA pada semester genap. Materi kingdom Animalia ini mengacu pada kompetensi dasar 3.9 dan kompetensi dasar 4.9. kompetensi dasar 3.9 yaitu mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi. Sedangkan kompetensi dasar 4.9 yaitu menyajikan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksi.

Berdasarkan kompetensi dasar yang telah dipaparkan, hal ini menuntut siswa agar untuk mengamati, mengidentifikasi morfologi, menglompok hewan berdasarkan kesamaan ciri-cirinya, dan mengetahui perannya dalam kehidupan. Hasil wawancara guru Biologi di SMA Negeri 11 Kota Jambi diketahui bahwa materi pembelajaran biologi yang sering mengalami kesulitan yaitu materi Invertebrata. Karena alokasi jam pembelajaran yang sangat terbatas dengan cakupan materi yang luas. Hasil penelitian Fawaida (2019) menyatakan banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari submateri Invertebrata. Karena memiliki konsep yang abstrak dan beberapa contoh hewan yang jarang ditemukan dilingkungan. Kurangnya contoh hewan Invertebrata dalam buku cetak membuat konsep materi menjadi abstrak dan akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Filum *Nematoda* merupakan salah satu submateri Invertebrata, dimana contoh hewan dari filum *Nematoda* sebagian besar bersifat parasit pada hewan, tumbuhan, dan manusia serta jarang ditemukan secara langsung dalam kehidupan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 11 Kota Jambi. Guru mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengklasifikasikan contoh hewan filum *Nematoda*. Hal ini dikarenakan, selain filum *Nematoda* juga ada filum *Platyhelminthes* dan *Annelida* yang sama-sama membahas tentang jenis cacing. Akibatnya siswa ragu-ragu dalam mengklasifikasikan contoh hewan filum *Nematoda*. Fokus penelitian ini yaitu materi filum *Nematoda*.

Selain itu, media yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu berupa buku paket, power point yang terbatas dan penggunaan android sebagai media pembelajaran belum maksimal, karena hanya digunakan untuk mengakses internet jika sangat perlu dibutuhkan. Kemudian belum adanya media berupa aplikasi berbasis android yang dikhususkan untuk membahas materi filum *Nematoda*. Untuk mengatasi kekurangan media pembelajaran yang sudah ada agar sejalan dengan tujuan pembelajaran, maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu pemahaman siswa dalam kegiatan proses pembelajaran khususnya pada materi filum *Nematoda*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, salah satu media yang dapat dijadikan sebagai sumber media pembelajran yaitu berupa aplikasi berbasis android. Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android juga menyediakan platform untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat dikembangkan oleh siapapun, Sehingga dapat dikembangkan sebuah aplikasi dengan kreativitas tanpa ada batasannya (Aziz, dkk. 2020: 2).

Pemilihan android sebagai media yang akan dikembangkan, dikarenakan penggunaannya yang mudah, praktis, dan mudah dikembangkan dalam bentuk apapun. Hal ini sesuai dengan pendapat Atmaja (2021: 136) bahwa penggunaan android dalam pembelajaran lebih diminati karena kepraktisannya, kecepatan data dan fleksibel. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Muyaroah dan Fajartia (2017: 82) bahwa media pembelajaran berbasis android juga disukai oleh siswa. Karena sifatnya yang praktis dan simpel digunakan. Selain itu, juga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, dapat digunakan secara mandiri, mudah di akses, serta memiliki desain yang menarik. Sehingga mudah untuk dipelajari dan dipahami siswa.

Aplikasi berbasis android yang dapat digunakan secara praktis dan mudah digunakan yaitu media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda*. Media aplikasi pembelajaran berbasis android ini membahas tentang materi filum *Nematoda* yang memuat unsur teks, audio, gambar, video dan animasi, serta dilengkapi beberapa soal kuis. Aplikasi berbasis android ini dikembangkan menggunakan software *Microsoft Power Point 2010*, *Ispring Suite 10*, dan *Website 2 APK Builder Pro*. Kelebihan yang dimiliki dari aplikasi ini yaitu dapat digunakan kapan dan dimana saja secara *offline*, praktis, mudah, dan valid.

Penelitian sebelumnya tentang pengembangan media pembelajaran berbasis android telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya yaitu Abror (2017) hasil penelitian tersebut berupa media berbasis android yang dirancang menggunakan model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE. Media yang dikembangkan dapat membantu siswa untuk belajar mandiri, meningkatkan motivasi belajar, mudah dipahami dan efektif digunakan secara offline atau online.

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Gunanto, dkk. (2019) media pembelajaran berbasis android pada materi invertebrata yang dikembangkan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*). Media yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat baik dari tim ahli materi, media dan ahli IT serta hasil uji coba siswa melalui angket. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut dan penelitian relevan sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan dengan Judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Filum *Nematoda* Berbasis Android di SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA?
2. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA?
3. Bagaimanakah persepsi guru terhadap media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA?
4. Bagaimanakah persepsi siswa terhadap media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari pengembangan ini untuk:

1. Mengetahui bagaimana mengembangkan media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA.

2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran biologi pada materi filum *nematoda* berbasis android di SMA.
3. Mengetahui persepsi guru terhadap media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA.
4. Mengetahui persepsi siswa terhadap media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android di SMA.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Produk media yang dihasilkan berupa aplikasi media pembelajaran biologi berbasis android yang diberi nama *Word Nematoda* dengan format *APK (Aplication Package file)* dan dioperasikan secara *offline* di *smartphone* android.
2. Ukuran tulisan yang digunakan berbeda-beda, pada setiap bagian judul materi menggunakan ukuran 24 dengan jenis huruf arial sedangkan untuk penjelasan materi menggunakan ukuran 22 dengan jenis huruf Candara.
3. Media yang dikembangkan berupa media audio visual yang memuat unsur teks, gambar, animasi, suara, dan vidio, serta memuat simbol-simbol untuk memberikan petunjuk pengguna ketika menggunakan media.
4. Produk dirancang menggunakan software utama *Microsoft Power Point 2010* dan *Ispring Suite 10*, serta *software* pendukung menggunakan *Website 2 APK Builder Pro*.
5. *Background* media dirancang dengan warna yang bervariasi yaitu hijau muda, abu-abu, merah muda, dan biru muda.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android, sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat membantu pemahaman siswa baik dikelas maupun diluar kelas.
2. Media pembelajaran “*Word Nematoda*” dapat menambah pemahaman siswa dan membangkitkan minat serta motivasi belajar siswa terhadap materi filum *Nematoda*.
3. Media pembelajaran “*Word Nematoda*” dikembangkan untuk memberikan inovasi baru dalam pembuatan media pembelajaran dan menambah wawasan penulis dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android yaitu mampu mempercepat pemahaman siswa dalam mempelajari materi filum *Nematoda* baik di kelas maupun di luar kelas.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Adapun keterbatasan dalam pengembangan ini sebagai berikut:

1. Hanya menggunakan *software Microsoft power point 2010, Ispring Suite 10.* dan *Website 2 APK Builder Pro.*

2. Penelitian ini hanya sampai tahap pengujian kelayakan produk sebagai media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android yang membahas materi filum *Nematoda*.
3. Penelitian ini hanya sampai pada tahap *development*.
4. Media aplikasi “*Word Nematoda*” hanya dapat diunduh melalui *SHAREit*, *bluetooth*, dan *USB*.
5. Aplikasi “*Word Nematoda*” hanya dapat diinstal pada *smartphone* berbasis android dan dijalankan secara offline.
6. Media aplikasi “*Word Nematoda*” yang dikembangkan memerlukan ruang penyimpanan ponsel sebesar 44 MB.

1.7 Definisi Istilah

Untuk dapat memberi pemahaman yang sama dengan peneliti, maka dapat digunakan istilah sebagai berikut:

1. Materi Filum *Nematoda*

Materi filum *Nematoda* yang dimaksud pada pengembangan media ini yaitu anggota jenis cacing yang memiliki tubuh gilig, bulat lonjong dengan ujung yang meruncing dan terdiri dari kelas *Aphasmida* dan Kelas *Phasmida*.

2. Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Filum *Nematoda* Berbasis Android

Media pembelajaran biologi pada materi filum *Nematoda* berbasis android yang dimaksud dalam pengembangan ini adalah media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android yang khusus membahas materi filum *Nematoda* yang dilengkapi dengan unsur teks, suara, gambar, animasi, dan video, serta kuis yang menarik dan dapat digunakan di dalam kelas maupun di luar kelas.