

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran di sekolah, yang tersusun secara sistematis. Pembelajaran menjadi kata kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek yaitu belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran (Ramadanti, 2020). Hubungan guru dengan peserta didik di dalam proses belajar mengajar merupakan faktor yang sangat menentukan dalam proses pembelajaran. Kemampuan profesional dan peran guru, sangat berpengaruh terhadap proses pendidikan di sekolah guna untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Wibowo & Farnisa, 2018).

Belajar merupakan suatu hal penting dalam pendidikan. Menurut Danaswari dkk., (2013) belajar merupakan proses menuju kedewasaan seseorang mulai dari yang tidak bisa menjadi bisa. Kemampuan yang dimiliki guru dalam mengatur jalannya kegiatan belajar mengajar (KBM) yang baik akan menjadikan motivasi anak untuk belajar, sehingga dapat terlaksana pembelajaran sesuai tujuan. Menurut Ibrahim dkk., (2018) bahwa belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.

Pembelajaran biologi memiliki ciri khas dalam berpikir, dari fisiologi orang yang mempelajarinya diminta mengembangkan mengolah informasi, sementara dalam sistematika biologi dikembangkan keterampilan berpikir logis melalui klasifikasi. Materi genetika diperlukan berpikir peluang atau probabilitas (Ibrahim dkk., 2018).

Salah satu konsep materi Genetika yang penting yaitu pola hereditas. Konsep pola hereditas ini menjelaskan hukum mendel dan pola pewarisan sifat. Menurut Rahayu dkk., (2018) materi hereditas sangat penting karena merupakan prasyarat untuk memahami materi biologis lainnya. Selain itu, materi Hereditas adalah materi mendasar dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Namun, seringkali sulit dipahami oleh peserta didik karena luas dan kompleksitas serta banyaknya ragam pola pewarisan dan istilah-istilah persilangan, memungkinkan peserta didik merasa kesulitan dan memiliki teori yang banyak dan kompleks. Menurut Oktafyani dkk., (2019) banyak peserta didik yang sering mendapatkan nilai jelek pada mata pelajaran tersebut, karena peserta didik merasa kesulitan dan tidak tertarik dalam memahami teori yang banyak dan kompleks.

Menurut Rahmawati dkk., (2017) berdasarkan kuesioner 30 peserta didik kelas XII diketahui bahwa 89,7% peserta didik mempertimbangkan materi hereditas itu rumit. Sebanyak 76,3% peserta didik mempertimbangkan materi hereditas yang paling sulit di sub-bagian keturunan manusia. Sebanyak 82,5% peserta didik mengatakan bahwa guru kurang menjelaskan bahan materi. Menurut Mentari & Harahap, (2018) hasil analisis kebutuhan pada peserta didik kelas XII IPA SMAN 10 Medan, diketahui bahwa sebanyak 90% peserta didik menganggap bahwa materi hereditas itu adalah materi yang sulit sehingga membuat peserta didik tidak berminat mempelajari materi ini lebih lanjut. Dibuktikan dari hasil ulangan harian peserta didik pada materi hereditas hanya 10% peserta didik yang lulus KKM, dan sisanya berada di bawah KKM.

Salah satu sebab kurang menariknya bahan ajar biologi untuk peserta didik SMA adalah faktor kejenuhan dan bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran (Danaswari et al., 2013). Oleh karena itu dibutuhkan inovasi dalam pembuatan bahan ajar, salah satunya yaitu media pembelajaran berbasis aplikasi android sehingga membuat peserta didik tidak merasa jenuh dalam belajar. Dengan memanfaatkan teknologi bisa membuat media pembelajaran yang menarik sehingga dapat menarik motivasi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Media pembelajaran berbasis aplikasi android dapat memudahkan dalam kegiatan pembelajaran dan bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran merupakan sebuah alat perantara untuk penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik, untuk menarik minat peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran secara daring serta dapat meningkatkan motivasi dalam belajar. Media pembelajaran berbasis android dibuat secara kreatif agar peserta didik tidak merasa bosan dalam melaksanakan kegiatan pembelajar untuk mencapai kompetensi pembelajaran.

Mata pelajaran biologi materi hereditas para peserta didik perlu diberikan simulasi dalam setiap pembelajarannya. Oleh karenanya dibutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu dalam kegiatan pembelajaran dan dapat dimanfaatkan dengan baik penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran. Serta pemanfaatannya dapat memberikan dampak potensial yang dapat meningkatkan kualitas dalam belajar Muryaoh & Fajartia, (2017). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan alat teknologi, yang biasanya di gunakan melalui Laptop atau gadget. Dengan adanya teknologi pelaksanaan kegiatan pembelajaran bisa lebih efektif serta menggunakan pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Kendala dalam pendidikan sekarang yaitu Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) oleh karena itu guru memiliki tuntutan untuk lebih kreatif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring dengan seefektif mungkin untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Menurut Aji, (2020) dalam artikelnya guru bukan membebani murid dalam tugas-tugas yang dihantarkan dalam belajar dirumah. Guru bukan hanya memposisikan sebagai pentransfer ilmu, tetapi tetap saja mengutamakan *ing ngarso sung tulada, ing madya mangun karsa, tut wuri handayani*.

Penyajian materi hereditas kurang memanfaatkan media pembelajaran yang menyebabkan peserta didik kurang tertarik. Penyampaian terkait materi tidak cukup hanya sebatas menyampaikan melainkan disitu ada keterkitan

antara guru dan murid yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media, dan umpan balik. Sumber pesan yaitu sesuatu (orang) yang menyampaikan pesan.

Menurut Aripin, (2018) proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi interaktif antara guru dan peserta didik. Dalam proses komunikasi tersebut terkadang mengalami hambatan sehingga diperlukan sebuah perantara berupa media yang dapat menjembatani komunikasi antara guru dan peserta didik. Berdasarkan pendapat tersebut guru dituntut bukan hanya mampu menggunakan alat-alat yang tersedia di sekolah, guru diuntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang kreatif.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam berproses pembelajaran berlangsung. Maka dari itu guru harus memiliki ide kreativitas yang tinggi sehingga dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik sehingga peserta didik dapat lebih tertarik dalam melakukan kegiatan pembelajaran bisa lebih efektif. Media pembelajaran tidak dapat menjadikan peserta didik paham melainkan dengan adanya media pembelajaran bisa membuat peserta didik termotivasi dalam pembelajaran berlangsung.

Aplikasi dan media tidak mempengaruhi pemahaman peserta didik melainkan yang membuat peserta didik paham yaitu dengan menggunakan strategi atau pendekatan yang digunakan oleh guru. Menurut Nurdiana dkk., (2018) Media merupakan sebuah perantara yang digunakan dalam penyampaian informasi sehingga tujuan dari penyampaian informasi mampu di terima secara utuh. Makna umum media adalah segala sesuatu yang menjadi perantara penyampaian informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Menurut Rais dkk., (2020) melalui pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik aktif berperan, serta dalam pelaksanaan pembelajaran melalui kegiatan identifikasi masalah, membuat hipotesis, pengumpulan dan analisis data sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah inkuiri terbimbing berbantuan aplikasi pembelajaran didasarkan atas landasan berpikir pendekatan konstruktivisme yaitu konsep pembelajaran dimana guru

tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik. Peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan peserta didik untuk menemukan atau menerapkan ide-ide sendiri, dan mengajar peserta didik menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar (Wahyudin dkk., 2012).

Model pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami konsep serta dapat meningkatkan minat belajar, yaitu salah satunya adalah model inkuiri terbimbing. Menurut hasil penelitian Aryani dkk., (2019) penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *Augmented Reality* berpengaruh pada minat belajar peserta didik dan berpengaruh pada pemahaman konsep peserta didik. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan *ISpring Suite 10* dengan Strategi Inkuiri Terbimbing pada Materi Hereditas Kelas XII SMA.

Media pembelajaran berbasis aplikasi android pada umumnya hanya memfokuskan dalam satu hal saja baik itu hanya berisi modul pembelajaran, atau hanya berisi komik tanpa di lengkapi materi, dan adapula yang hanya terfokus dalam virtual lab. Penelitian yang dilakukan Fatmala, D., & Yelianti, U. (2016) penggunaan aplikasi android terhadap pembelajaran plantae yang di uji coba dengan jumlah responden 12 orang, diperoleh hasil persentase 85,83% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian pengembangan media pembelajaran pada materi hereditas berbasis android. Pengembangan dalam penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan beberapa fitur yaitu diantaranya, materi pembelajaran tentang hereditas, fitur virtual lab, dan fitur game dalam aplikasi yang akan di kembangkan.

Media pembelajaran disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator. Penyebab atau alat yang turut tercampur tangan dalam dua pihak antara peserta didik dengan guru dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi dan

peranya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara guru dan peserta didik dalam proses belajar peserta didik dan ini dalam pembelajaran.

Peneliti terdahulu sudah banyak yang mengembangkan Media pembelajaran berbasis aplikasi android, namun kebanyakan media yang dikembangkan tersebut menggunakan *software Adobe Flash*. *Software Adobe Flash* memiliki tingkat kemampuan pemrograman yang sulit untuk orang yang tidak memiliki kemampuan dasar dalam bahasa pemrograman. Salah satu *software* yang lebih mudah untuk membuat aplikasi android yaitu *iSpring Suite 10*. Menurut Rochman & Ibrahim, (2019) *Software Adobe Flash*, yang mana *software* tersebut sulit bagi orang yang tidak memiliki kemampuan dasar di bahasa pemrograman. Terdapat suatu *software* yang mudah dan dapat membuat media pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik yaitu *iSpring Suite 10*.

*Software iSpring Suite 10* merupakan *software* yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk *flash* yang menarik. *Software* ini dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam *Microsoft Powerpoint* sehingga penggunaannya tidak membutuhkan keahlian yang rumit dan waktu pembuatannya lebih sedikit dari pada menggunakan *Adobe Flash*. Kelebihan *iSpring Suite 10* Fitur *Quiz Marker* adalah lebih efisien, meminimalisir *human error*, mengurangi kecurangan di dalam ujian karena soal dapat diacak dengan cepat, alokasi waktu yang ditentukan sesuai rencana, dan mengetahui skor jawaban secara langsung (Zakaria dkk., 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Aripin, I. (2018), tujuan dalam penelitiannya adalah untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android serta untuk mengetahui efektifitas mobile learning berbasis android terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Verlita Agustia Rochma & Muslimin tahun (2019), tujuan dalam penelitiannya adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *iSpring Suite 10* pada materi bakteri kelas X SMA yang valid dan praktis, mendeskripsikan validitas media berdasarkan hasil validasi oleh dosen ahli dan guru biologi SMA, serta mendeskripsikan kepraktisan media berdasarkan hasil angket respons peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Miftaul Jannah, Dkk. tahun (2020), tujuan dalam penelitiannya adalah untuk melakukan penelitian mengenai desain pembelajaran dengan menggunakan aplikasi ispring untuk menunjang pembelajaran daring. Hal tersebut dikarenakan aplikasi *iSpring Suite* berbasis android dapat memudahkan dalam penyampaian materi.

Berdasarkan penelitian yang relevan diatas yaitu kurangnya strategi atau pendekatan yang digunakan guru untuk pembelajaran lebih menarik, interaktif, sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu membuat media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *iSpring Suite 10* serta menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri Terbimbing,

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan menggunakan *software iSpring Suite 10* dengan menggunakan strategi Inkuiri Terbimbing. Manfaat penelitian ini yaitu untuk dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara daring agar pembelajaran lebih menarik, interaktif, efektif, efisien dan ekonomis.

Batasan dalam pengembangan penelitian ini yaitu membuat media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan menggunakan *software Microsoft PowerPoint 2010* dan *iSpring Suite 10*. Dengan fokus materi pada BAB Hereditas di kelas XII SMA, serta mencirikannya dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Peserta didik perlu diberikan simulasi dalam pembelajaran pada materi hereditas untuk memudahkan pemahaman peserta didik.
2. Media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi hereditas diperlukan strategi pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.
3. Kebanyakan media yang dikembangkan tersebut menggunakan *software Adobe Flash* dimana memiliki tingkat kemampuan pemograman yang sulit.

4. Menurunnya minat belajar peserta didik sataat Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis android dengan bantuan beberapa *software*, yaitu *powerpoint 2010*, *iSpring Suite 10* dan *web 2 apk builder*
2. Media pembelajaran yang dibuat yaitu materi hereditas dengan berbasis aplikasi android
3. Strategi pembelajaran yang dilakukan yaitu secara inkuiri terbimbing

### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.
2. Bagaimana penilaian ahli materi dan media terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.
3. Bagaimana penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.

### E. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang akan di capai, diantaranya yaitu :

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.
2. Mengetahui penilaian ahli materi dan media terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.

3. Mengetahui respon dari peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan *iSpring Suite 10* dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi hereditas kelas XII SMA.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini berupaya agar memberikan pengetahuan tambahan serta memberikan masukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi hereditas dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. pengembangan media pembelajaran ini dibuat agar menarik dalam upaya meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran.

### **2. Manfaat Praktisi**

#### **a. Bagi Penelitian**

Memberikan tambahan pengetahuan, wawasan, literatur dalam menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kriteria bahan ajar serta sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S1).

#### **b. Bagi Guru**

Pengembangan media pembelajaran ini dibuat agar menarik dalam upaya meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran.

#### **c. Bagi Peserta Didik**

Memberikan inovasi dan membantu dalam proses belajar mengajar di masa sekolah daring sehingga penyajian materi tidak monoton, dan menambah wawasan guru untuk mengembangkan media pembelajaran.