

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) perlu secara terus menerus dikembangkan karena mempunyai manfaat sebagai penunjang kehidupan manusia. Berkat ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) banyak segi kehidupan menjadi lebih mudah. Penemuan-penemuan baru di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah mengantarkan manusia menemukan bentuknya, terutama memperoleh manfaat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) itu sendiri (Dangnga dan Andi, 2015: 99-100).

Dalam sistem pembelajaran modern saat ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pesan, tapi siswa juga bertindak sebagai komunikator atau penyampai pesan. Dalam kondisi seperti itu, maka terjadi apa yang disebut dengan komunikasi dua arah bahkan komunikasi banyak arah. Dalam komunikasi pembelajaran media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaran. Artinya, proses pembelajaran akan terjadi apabila ada komunikasi antara penerima pesan dengan sumber atau penyalur pesan lewat media tersebut. Dunia pendidikan dewasa memasuki era dunia media, di mana kegiatan pembelajaran menuntut dikurangnya metode ceramah dan diganti dengan pemakaian banyak media. Lebih-lebih pada kegiatan pembelajaran saat ini yang menekankan pada keterampilan proses dan *active learning*, maka kiranya peranan media pembelajaran, menjadi semakin penting (Nurseto, 2011: 20).

Media Pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya (Meirani dan Rossa, 2021: 101).

Media pembelajaran berbasis teknologi yang sering digunakan antara lain *PowerPoint*, *Lectora*, *Adobe Flash* dan sebagainya, yang umum digunakan adalah *PowerPoint*. Salah satu media pembelajaran interaktif dengan *PowerPoint I-Spring* belum banyak dikembangkan. *I-Spring* merupakan salah satu tool yang dapat mengubah file presentasi yang terintegrasi dengan *PowerPoint* untuk dijadikan dalam bentuk flash. Kelebihan aplikasi *I-Spring* ialah akan menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Hasil dari media pembelajaran *I-Spring* ini dapat menyediakan variasi bentuk soal yang disertai dengan penskoran akhir dan dilengkapi dengan record audio, record video, manajemen presentasi dan flash (Munawwaroh, 2017: 6-8).

*Microsoft PowerPoint* merupakan salah satu bentuk *software* yang dirancang untuk menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dalam penggunaan dan relatif murah. Relatif murah karena merupakan aplikasi bawaan dari *Microsoft Office* yang telah terinstal bersamaan dengan menginstal *windows*. Kelemahan *Microsoft Powerpoint*, file video maupun audio yang terdapat pada *Microsoft Powerpoint* harus dijadikan satu folder dengan file presentasi *Powerpoint* agar dapat berjalan maksimal, jika pada folder yang berbeda akan membuat video maupun audio tidak berjalan atau tidak dapat dimainkan. Hal ini menyebabkan, harus keluar dari lembar kerja *Microsoft PowerPoint* untuk membuka file video dan audio. Kelemahan tersebut perlu dipadukan dengan aplikasi lain seperti aplikasi *I-Spring* yang *Add-Ins* langsung dalam aplikasi *PowerPoint*. Aplikasi *I-Spring* dapat membuat file presentasi menjadi *flash* dengan mudah dan membuat video yang dimasukkan dapat berjalan lancar. Pemanfaatan aplikasi *I-Spring* dapat mempermudah guru untuk mengajarkan materi yang abstrak menjadi konkret tepatnya pada materi sistem gerak tumbuhan yang mana di dalam materi tersebut dapat menampilkan video menarik mengenai sistem gerak tumbuhan dan juga di dalamnya terdapat kuis untuk menguji kemampuan siswa. Pembelajaran menggunakan media ini dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami materi dan menjadikan pembelajaran lebih menarik (Rusman, Deni dan Cepi, 2011: 301).

Materi yang dipelajari pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ini diantaranya adalah sistem gerak pada tumbuhan yang meliputi gerak endonom, gerak higroskopis, gerak esionom. Alasan saya mengambil materi ini karena berdasarkan angket yang saya sebarakan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Rambah, sebesar 61,5% menyatakan materi ini merupakan materi yang sangat sulit untuk dimengerti 15,4% menyatakan sulit, 15,4% menyatakan cukup sulit dan 7,7% menyatakan tidak sulit. Kemudian 73,1% menyatakan sangat perlu media pembelajaran *I-Spring* untuk materi sistem gerak tumbuhan yang meliputi gerak endonom, gerak higroskopis dan gerak esionom pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan 26,9% menyatakan perlu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru Biologi di SMP Negeri 6 Rambah 23 bulan November 2021 diperoleh beberapa penjelasan dari guru Biologi bahwa sekolah tersebut memiliki berbagai sarana yang memadai seperti alat *proyektor* (infokus), *Wi-Fi*, *Tablet* dan adanya sumber arus listrik. Namun pada saat pembelajaran guru belum menggunakan media berupa *I-Spring*, tetapi guru menggunakan media berupa gambar cetak untuk lebih memahami materi pelajaran yang berlangsung. Sedangkan observasi yang peneliti lakukan terhadap siswa didapat hasil bahwa kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Karena pada dasarnya media pembelajaran sangatlah penting untuk membantu guru dalam menjelaskan konsep atau materi saat pembelajaran, tetapi pada kenyataannya penggunaan media pembelajaran belum membantu secara maksimal dalam pembelajaran dengan baik yang membuat siswa kurang tertarik dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran interaktif dengan *I-Spring* supaya siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengembangan media pembelajaran menggunakan *I-Spring* materi sistem gerak tumbuhan untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Rambah layak digunakan dalam pembelajaran?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran menggunakan *I-Spring* materi sistem gerak tumbuhan untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Rambah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperkenalkan sistem teknologi informasi media pembelajaran biologi dengan menggunakan *I-Spring* kepada siswa dan pengajar.
2. Memudahkan penyampaian materi khususnya topik bahasan sistem gerak pada tumbuhan kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP).
3. Meningkatkan pengetahuan dan memberikan pengalaman bagi penulis dalam mengembangkan media pembelajaran yang layak digunakan.
4. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi rujukan untuk peneliti berikutnya.

### 1.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka disusun definisi operasional sebagai berikut :

1. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018: 174).
2. *I-Spring* adalah sebuah perangkat lunak yang dioperasikan untuk membuat sebuah media pembelajaran dengan memuat beberapa aspek media seperti audio, visual, dan audio visual (Alifa, 2021: 17).
3. Penelitian menggunakan *I-Spring* dalam pembelajaran berbasis multimedia tentu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton dan memudahkan penyampaian (Husein, Lovy dan Gunawan, 2015: 221).

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, menyampaikan materi pembelajaran, dan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dengar termasuk teknologi perangkat keras (Rusman, Deni, dan Cepi, 2011: 170). Media pembelajaran adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya (Arsyad dan Asfah, 2014: 2).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru atau fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu guru atau fasilitator perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar. media yang digunakan memiliki posisi sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, yaitu alat bantu mengajar bagi guru (*teaching aids*). Misalnya alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Wagino, Nur dan Zaenuddin 2015: 19). Di samping itu, menurut Asyhar (2012: 8) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

### **2.2 Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat strategis dalam pembelajaran (Rusman, Deni, dan Cepi, 2011: 176). Ada beberapa fungsi media pembelajaran dalam pembelajaran di antaranya:

1. Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat memperjelas, mempermudah penyampaian

pesan sehingga inti materi pelajaran secara utuh dapat disampaikan pada para siswa.

2. Sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang mana di dalamnya memiliki sub-sub komponen diantaranya adalah komponen media pembelajaran.
3. Sebagai pengaruh dalam pembelajaran yang akan disampaikan, atau kompetensi apa yang akan dikembangkan untuk dimiliki siswa.
4. Sebagai permainan atau membangkitkan perhatian dan motivasi siswa karena dapat mengakomodasi semua kecapakan siswa dalam belajar.
5. Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran. Secara kualitas dan kuantitas media pembelajaran sangat memberikan kontribusi terhadap hasil maupun proses pembelajaran.
6. Mengurangi terjadinya verbalisme. Verbalisme dalam dunia pendidikan memiliki kandungan bahwa pendidik mendidik anak untuk banyak menghafal. Sehingga jika siswa hanya dituntut untuk bisa menghafal saja akan mudah untuk lupa pada jangka lama. Sehingga untuk meminimalisir tersebut media diperlukan untuk mengurangi konsep bahwa pelajaran hanya untuk dihafal saja dengan menjelaskan pesan secara ilustratif.
7. Mengatasi keterbatasan ruang, dan waktu tenaga. Dengan adanya media, suatu bahan pelajaran yang membutuhkan perangkat besar dapat disimulasikan dengan menggunakan media yang dibuat baik dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi.

### **2.3 Macam-Macam Media Pembelajaran**

Pada dasarnya media dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu media *visual*, *media audio*, *media audio visual* dan *multimedia* (Asyhar, 2012: 44-45).

Berikut ini penjelasan keempat jenis media pembelajaran tersebut :

- a. Media *visual*, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan semata-mata dari peserta didik. Dengan media ini pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya.

- b. Media *audio* adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran peserta didik. Pengalaman belajar yang didapatkan adalah dengan mengandalkan indera kemampuan pendengaran.
- c. Media *audio visual* adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disampaikan melalui media ini berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran.
- d. *Multimedia* yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Pembelajaran multimedia melibatkan indera penglihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, dan audio serta media interaktif berbasis komputer dan teknologi komunikasi dan informasi.

Menurut Ramli (2012: 16-17) jenis media ialah sebagai berikut :

- a. Media tanpa proyeksi dua dimensi (hanya punya ukuran panjang dan lebar), seperti: gambar, bagan, grafik, poster, peta dasar dan sebagainya.
- b. Media tanpa proyeksi tiga dimensi (punya ukuran panjang, lebar, dan tebal/ tinggi, seperti: benda sebenarnya, model, boneka, dan sebagainya.
- c. Media audio (media dengar), seperti: radio dan tape recorder.
- d. Media dengan proyeksi (media yang diproyeksikan), seperti: film, slide, filmstrip, overhead proyektor, dan sebagainya.
- e. Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR). TV adalah alat untuk melihat gambar dan mendengarkan suara dari jarak yang jauh. VTR adalah alat untuk merekam, menyimpan dan menampilkan kembali secara serempak suara dan gambar dari suatu objek.

## 2.4 *I-Spring*

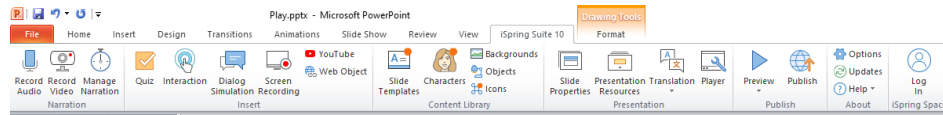
### 2.4.1 Pengertian *I-Spring*

*I-Spring* adalah aplikasi berkualitas tinggi yang dapat digunakan sebagai multimedia pembelajaran interaktif karena dapat menyidipkan berbagai media seperti *slide presentation*, video, animasi, gambar, *quiz*, suara dan lain-lain. Selain itu, dapat menghasilkan media evaluasi belajar dengan bentuk soal interaktif yang beragam. *I-Spring* merupakan software yang sangat mudah untuk guru kuasai bahkan dalam waktu yang singkat. Hal ini karena aplikasi tersebut dalam penggunaannya terintegrasi dengan *Microsoft PowerPoint* sehingga menu-menu dan bahasa pemrogramannya sangat sederhana dan tidak asing bagi pengguna baru yang tidak memiliki keahlian khusus dibidang teknologi. Media yang dihasilkan dapat dikonversikan dalam format *flash* (swf), dan HTML 5 serta dapat dipublish dalam berbagai bentuk seperti web, *I-spring cloud*, CD, *I-spring learn*, LMA dan video yang nantinya media yang dihasilkan tersebut dapat diakses baik secara online maupun offline pada laptop, smartphone dan sejenisnya. Berdasarkan kualitas dan tampilan terbaik *I-spring* dengan segala kelebihan dan kemudahan dalam penggunaannya maka software ini refrensetatif untuk dijadikan sebagai alat dalam membuat multimedia pembelajaran interaktif (Wahyuni, 2020: 16-17).

*I-Spring* adalah alat *authoring* berbasis *Microsoft powerPoint* atau *Microsoft PowerPoint add-in* yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran berbasis elektronik atau komputer (*e-learning courses*) yang berbasis *slide*. *I-Spring* memungkinkan guru membuat multimedia pembelajaran yang menarik dan interaktif, termasuk untuk membuat narasi audio dan video, kuis, interaksi siswa dengan multimedia, simulasi dialog, perekam layar, dan fitur-fitur lainnya (Sunardi, dkk, 2020: 67).

## 2.4.2 Menu Utama *I-Spring*

*I-Spring* adalah aplikasi yang berhubungan dengan *Microsoft PowerPoint*. Adapun menu utama yang terdapat pada *I-spring* yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Menu Utama dalam *I-Spring*

- 1) *Publish* berfungsi untuk melihat hasil media yang dibuat, mengatur format file presentasi yang dihasilkan untuk mempublikasikan media yang telah dibuat.
- 2) *Presentation* berfungsi untuk melakukan pengaturan pada presentasi, presenter dan tautan (*link*).
- 3) *Narration* berfungsi untuk merekam dan mengatur narasi audio dan video serta menyelaraskan narasi.
- 4) *Insert* berfungsi untuk memasukan beberapa unsur media, diantaranya yaitu membuat menu *quiz*, *intraction*, *simulation recorsing*, memasukan karakter, video youtube, objek web, dan *flash movie*.
- 5) *Abuut* berfungsi untuk menampilkan info mengenai *software*, bantuan, *update software* dan *community* (Alifa, 2021: 18).

## 2.4.3 Kelebihan *I-Spring*

Kelebihan *I-Spring* yaitu sebagai berikut:

- 1) *I-Spring* adalah perangkat lunak yang bisa menghasilkan media dengan format *flash* ataupun SCORM, format tersebut dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berbasis *e-learning LMS (Learning Management System)*.
- 2) *I-Spring* adalah media yang terdiri dari gabungan animasi, audio, teks, video, dan gambar. Selain itu penggunaannya dapat terhubung dengan *microsoft powerpoint* sehingga media tersebut dapat merubah format yang dihasilkan dari *powerpoint* menjadi format *flash*.
- 3) Media yang dihasilkan kedalam format *flash* ataupun SCORM memiliki hasil yang lebih praktis, menarik dan ideal dibandingkan *powerpoint*,

dengan format SCORM media yang dihasilkan dapat diakses pada *moodle* secara langsung tanpa perlu diunduh terlebih dahulu dan peserta didik dapat menikmati tampilan media yang lebih interaktif.

- 4) *I-Spring* dapat mempublikasikan media kedalam 6 format diantaranya yaitu video, CD, LMS, web, *I-spring learn* dan *I-spring cloud*.
- 5) *I-Spring* dapat menghasilkan media dengan format standar *SCORM* sebagai konten *e-learning*, sehingga hal tersebut dapat dijadikan solusi dalam menyajikan sumber belajar yang dapat dibagi pada *Learning Manajement System* yang berbeda *platform* (Alifa, 2021: 18).

#### **2.4.4 Kekurangan *I-Spring***

Kekurangan *I-Spring* sebagai berikut:

- 1) *I-Spring* versi lama tidak bisa *stand alone* dan hanya berfungsi sebagai *plug in* di *power point* meskipun pada *I-Spring* versi terbaru sudah *stand alone*
- 2) *I-Spring* masih sangat bergantung dengan *Power Point*, meskipun *I-Spring* sudah *stand alone* tetapi fungsi *I-Spring* akan lebih maksimal jika hidup bersama *Power Point*
- 3) *I-Spring* tidak dapat digunakan untuk pembelajaran praktikum
- 4) *I-Spring* tidak dilengkapi oleh kemampuan untuk mengontrol dan mendeteksi siapa saja yang telah mengakses media yang digunakan (Kurniasih, 2016: 62).

## **2.5 Materi Sistem Gerak pada Tumbuhan**

### **2.5.1 Gerak Endonom**

Gerak Endonom merupakan gerak yang terjadi akibat rangsangan yang berasal dari dalam sel atau tubuh tumbuhan. Di dalam sel daun terdapat cairan yang disebut sitoplasma, dalam sitoplasma terdapat butiran bulat berwarna hijau yang disebut kloroplas. Jika diamati kloroplas tersebut bergerak berkeliling (rotasi) di dalam sel yang disebut gerak siklosis (Kemendikbud, 2017: 52).

### 2.5.2 Gerak Higroskopis

Gerak Higroskopis adalah gerak yang terjadi karena adanya perubahan kadar air di dalam sel secara tidak merata. Contohnya membukanya buah polong-polongan dan membukanya dinding sporangium tumbuhan paku (Kemendikbud, 2017: 53).

### 2.5.3 Gerak Esionom

Gerak Esionom adalah gerak tumbuhan yang disebabkan oleh adanya rangsangan dari luar tubuh tumbuhan (lingkungan sekitar). Berdasarkan respon gerak yang dilakukan tumbuhan, gerak esionom dapat dibedakan menjadi gerak tropisme, gerak taksis, dan gerak nasti (Kemendikbud, 2017: 54).

#### 1) Gerak Tropisme

Gerak tropisme adalah gerak tumbuhan yang dipengaruhi oleh arah datangnya datangnya rangsang dari luar. Arah gerak tumbuhan yang mendekati arah datangnya rangsang disebut gerak tropisme positif, tetapi jika arah gerak tumbuhan menjauhi rangsangan disebut gerak tropisme negatif (Kemendikbud, 2017: 54).

#### 2) Gerak Taksis

Gerak taksis adalah gerak pindah tempat seluruh bagian tumbuhan yang arahnya dipengaruhi oleh sumber rangsangan. Gerak taksis biasanya dilakukan oleh organisme bersel satu, misalnya pada *Euglena viridis*. *Euglena viridis* merupakan organisme yang dapat dikelompokkan ke dalam algae (protista mirip tumbuhan) karena memiliki klorofil dan mampu melakukan fotosintesis. Dalam hidupnya organisme tersebut membutuhkan cahaya, oleh karena itu *Euglena viridis* akan bergerak mendekati sumber cahaya. Namun, jika intensitas cahaya terlalu tinggi, *Euglena viridis* akan berusaha menghindar. Kemampuan berpindahnya *Euglena viridis* disebabkan karena organisme tersebut memiliki alat gerak flagella dan reseptor cahaya. Pergerakan *Euglena viridis* ini disebut dengan gerak fototaksis. Contoh gerak taksis lainnya adalah gerakan spermatozoa tumbuhan lumut dan paku. Tumbuhan lumut dan paku bereproduksi secara

seksual, akan menghasilkan sel kelamin jantan yang disebut spermatozoid (Kemendikbud, 2017: 57-58).

### 3) Gerak Nasti

Gerak nasti adalah gerakan yang dilakukan oleh tumbuhan tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang. Berdasarkan jenis rangsangannya gerak nasti dapat dibedakan menjadi beberapa jenis.

- a. Gerak Seismonasti adalah gerak nasti tumbuhan yang dipengaruhi oleh getaran atau sentuhan. Contohnya daun putri malu.
- b. Gerak Niktinasti adalah pergerakan daun tumbuhan yang di akibatkan adanya rangsangan berupa kondisi siang hari dan malam hari. Contohnya gerak pada daun bunga merak (*Caesalpinia pulcherrima*)
- c. Gerak Fotonasti adalah gerak nasti pada tumbuhan yang disebabkan adanya rangsangan berupa cahaya. Contohnya bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*)
- d. Gerak Termonasti adalah gerak nasti tumbuhan dipengaruhi oleh rangsangan yang berupa suhu (Kemendikbud, 2017: 58-59).

## 2.6 Penelitian Relevan

Beberapa penelitian terdahulu tentang *I-Spring* diantaranya Alfia (2021: 72-73) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* Pada Tema Peduli Terhadap MakhluK Hidup Kelas IV Madrasah Ibtidayah Nurul Iman Pematang Gajah”. Hasil validasi oleh ahli desain media menilai bahwa media ini termasuk kedalam kategori “Baik Sekali” dengan persentase 93,42%, dan hasil validasi dari ahli materi menilai bahwa media ini termasuk kedalam kategori “Baik” dengan persentase sebanyak 80%, dengan ini media pembelajaran berbasis *iSpring Suite 8* sudah layak untuk dijadikan media pembelajaran. Validasi oleh ahli pembelajaran menilai media pembelajaran berbasis *iSpring Suite 8* menilai bahwa media termasuk kedalam kategori “Baik Sekali” dengan persentase 82,35%, dan hasil uji coba siswa menilai bahwa media termasuk kedalam kategori “Baik Sekali” dengan persentase 89,59%, jadi media

pembelajaran berbasis *iSpring Suite 8* efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Handayani dan Rahayu (2020: 1) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan *I-spring* Dan Apk *Builder*” menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif yang dihasilkan menurut: 1) ahli media sudah mencapai 94,44% (sangat layak); 2) ahli materi dan pembelajaran sudah mencapai 95% (sangat layak); 3) siswa sebagai pengguna sudah mencapai 94,42% (sangat layak). Jadi dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android menggunakan *iSpring* dan APK *Builder* untuk pembelajaran matematika kelas X materi proyeksi vektor sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Wahyuni, Sri (2020: 103) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Ispring* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Bone Kabupaten Bone” menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar biologi dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* adalah 80,36 dan nilai rata-rata siswa yang menggunakan media pembelajaran *Ispring* adalah 84,17. Berdasarkan analisis inferensial menggunakan uji t, diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,029 < 0,05, H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media *Ispring* terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas X SMA Negeri 9 Bone Kabupaten Bone “diterima”

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluation*) model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran dan bahan ajar (Mulyatiningsih, 2019: 200).

### **3.2. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai dengan Desember 2022 di SMP Negeri 6 Rambah.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian adalah guru biologi dan seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Rambah tahun pelajaran 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini adalah dua orang guru biologi dan Siswa kelas VIII angkatan 2021/2022. Uji coba perorangan dilakukan oleh 9 orang siswa, uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 18 orang siswa dan uji coba lapangan dilakukan oleh 35 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Total Sampling*.

### **3.4. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yakni analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), Implementasi (*Implement*), dan evaluasi (*Evaluation*). Adapun langkah-langkah pengembangan media pembelajaran biologi dengan menggunakan *I-Spring* adalah sebagai berikut :

#### **A. Tahap analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis pada 3 aspek yaitu analisis silabus, analisis RPP dan analisis kebutuhan siswa, diuraikan sebagai berikut:

1) Analisis Silabus

Analisis silabus dilakukan untuk mengetahui tujuan pembelajaran biologi yang harus dicapai oleh guru secara keseluruhan.

2) Analisis RPP

Analisis RPP dilakukan untuk mengetahui tujuan pembelajaran biologi khususnya materi sistem gerak pada tumbuhan serta standar kompetensi dan kompetensi dasar beserta indikator yang harus dicapai dalam pembuatan media pembelajaran.

3) Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui masalah yang mendasari terjadinya ketimpangan dalam pembelajaran yang berhubungan dengan penggunaan media pembelajaran biologi. Selain itu analisis juga dilakukan terhadap media pembelajaran biologi yang digunakan oleh guru yang pernah dibuat seperti poster. Analisis ini mendasari perlunya pengembangan media pembelajaran biologi dalam menjelaskan materi sistem gerak pada tumbuhan.

## **B. Tahap Rancangan (*Design*)**

Peneliti membuat draft rancangan materi yang akan digunakan dalam media pembelajaran interaktif yang akan dibuat. Tahap perancangan media meliputi pembuatan desain media secara keseluruhan (*storyboard*), penyusunan materi, soal dan jawaban, pembuatan *background*, gambar, *font*, animasi, serta tombol yang akan digunakan pada aplikasi.

## **C. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap pengembangan yang harus dilakukan adalah memproduksi media sesuai desain dan melakukan uji kelayakan media pembelajaran oleh ahli materi, ahli media dan ahli teknologi. Kemudian melakukan revisi produk sebelum dilakukan uji coba kepada guru dan siswa.

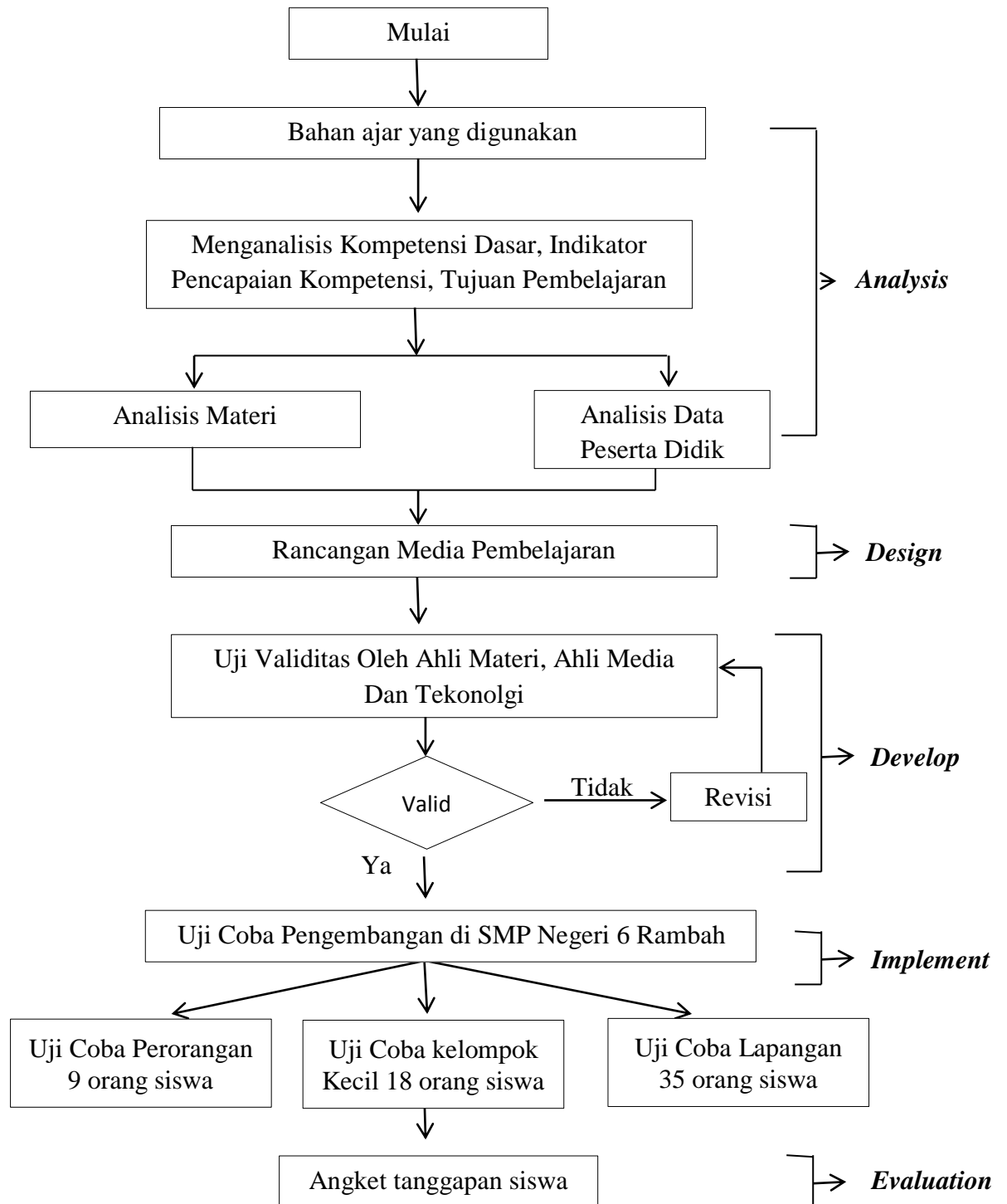
**D. Tahap Implementasi (*Implement*)**

Tahap implementasi, dilakukan uji coba untuk mengetahui ketercapaian media yang dirancang kepada guru dan siswa kelas VIII yang mempelajari materi sistem gerak pada tumbuhan, uji coba siswa dilakukan dengan uji coba perorangan yang berjumlah 9 orang berdasarkan nomor urut absen siswa berkelipatan ganjil dalam kelas sampel. Uji coba kelompok kecil berjumlah 18 orang berdasarkan nomor urut absen siswa berkelipatan genap dalam kelas sampel. Uji coba lapangan berjumlah 35 orang siswa yang ada di dalam kelas sampel.

**E. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Tahap evaluasi, dilakukan dengan memberikan angket tanggapan siswa.

Dari uraian di atas dapat digambarkan langkah-langkah pengembangan yang dilakukan. Terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Langkah-langkah Pengembangan Media Pembelajaran Dengan I-Spring (Modifikasi dari Yuniastuti, Miftakhuddin dan Muhammad, 2021: 64-67)

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Lembar yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran pada materi sistem gerak tumbuhan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Rambah dibagi menjadi tiga, yaitu (a) Lembar validasi oleh tim ahli materi pembelajaran oleh Ibu Dahlia, M.Pd dan Bapak Arief Anthonius Purnama, M.Si (b) Lembar validasi oleh tim ahli media oleh Ibu Riska Novia Sari, M.Pd dan Ibu Dellya Elmovriani, M.Pd (c) Lembar validasi oleh tim ahli teknologi oleh Bapak Imam Rangga Bakti, M. Kom dan Bapak Luth Fimawahib, M. Kom.

Lembar angket dari ahli materi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas tujuan pembelajaran. Lembar angket dari ahli media digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas kelayakan pengembangan media pembelajaran. Sedangkan lembar angket dari ahli teknologi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas teknologi pengembangan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode validasi berdasarkan lembar kelayakan media yang digunakan oleh para ahli media, validasi berdasarkan lembar kelayakan materi yang digunakan oleh ahli materi, validasi berdasarkan lembar kelayakan teknologi yang digunakan oleh ahli teknologi dan metode angket berdasarkan lembar respon peserta didik dan pendidik.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui validasi ahli materi, ahli media, ahli teknologi dan angket penilaian peserta didik. Data yang dikumpulkan mengenai kualitas pengembangan media pembelajaran peserta didik. Instrument penelitian ini dibuat dalam bentuk *skala likert* yang telah diberi skor, seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kriteria Jawaban Item Instrument Angket Dengan *Skala Likert* Beserta Skornya

No	Jawaban	Skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak setuju	2
4	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Modifikasi Riduwan (2012: 87).

Kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu, menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada media pembelajaran yang akan dikembangkan.

$$\text{Presentase Skor} = \frac{\text{Jumlah indikator per kategori}}{\text{Jumlah indikator per kategori}} \times 100\%$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, dihasilkan angka dalam bentuk persentasi (%). Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentasi, kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif yang tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Persentase Indikator Pengembangan Media Pembelajaran *I-Spring*

No	Jawaban	Skor
1	Sangat layak	86%-100%
2	Layak	46%-85%
3	Kurang layak	26%-45%
4	Tidak layak	0%-25%

Sumber: Modifikasi Riduwan (2012: 87-89)