

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini semakin meningkat dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Penggunaan teknologi sekarang ini tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi saja, melainkan digunakan untuk menunjang pekerjaan, dunia pendidikan, bahkan ada yang menggunakannya untuk sekedar memenuhi gaya hidup (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Teknologi saat ini sudah menjadi kebutuhan yang mendasar dalam mendukung efektivitas dan kualitas bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia Indonesia berhak mendapatkannya. Menurut UU Sisdiknas No.20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam pengertian yang sederhana pendidikan sebagai

usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai dan norma-norma yang ada dalam masyarakat.

Tujuan pendidikan nasional dalam sistem pendidikan nasional dirancang begitu ideal. Tujuan pendidikan nasional berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dipaparkan dengan jelas bahwa:

Tujuan pendidikan nasional untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan, maka lembaga pendidikan beserta elemen terkait khususnya tenaga pendidik harus lebih profesional dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran memerlukan perencanaan yakni mengenai isi pembelajaran yang harus dipelajari siswa. Dalam hal ini berkaitan dengan bagaimana mengorganisasikan pembelajaran, bagaimana menyampaikan isi pembelajaran, dan bagaimana menata interaksi antara sumber-sumber belajar yang ada agar dapat berfungsi secara optimal. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, maka guru harus mengatasi kendala-kendala tersebut. Salah satu caranya dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa (Rahman et al., 2017). Hal ini sangat

membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran. Media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam penyampaian informasi kepada peserta didik sehingga informasi dapat dipahami dengan lebih baik.

Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat mengoptimalkan panca indera peserta didik dengan baik sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan bertahan lebih lama (Alimah, 2012). Minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif untuk pendidikan disebabkan banyak faktor, diantaranya sarana dan prasarana pendidikan yang masih sangat kurang di sekolah. Faktor lainnya yaitu SDM dalam hal ini pengetahuan dan kemampuan guru yang masih kurang dalam pengembangan media interaktif berbasis flash (multimedia).

Penggunaan media pembelajaran yang berbasis multimedia bukan hal yang baru, walaupun masih sebagian kalangan yang dapat mengembangkan media berbasis multimedia, baik dengan program *Microsoft Power Point*, atau program penghasil produk media pembelajaran berbasis multimedia lainnya. Multimedia interaktif adalah teknologi dinamis yang memerlukan input tertentu dari pengguna untuk menyampaikan sekumpulan informasi melalui teks, grafis, image, atau video (Tanjung & Parsika, 2017). Multimedia berperan sebagai suatu alat komunikasi yang memberikan kemudahan dalam proses pengajaran/pembelajaran yang berguna untuk membimbing dan memperluas proses pemikiran penggunanya (Fahyuni, 2017).

Dalam latar belakang ini hanya berfokus kepada pendidikan di Sekolah Dasar. Pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia yang wajib di tempuh dalam waktu 6 tahun, pembelajaran di SD mengikuti perkembangan zaman baik dalam penyampaian materi ataupun praktikum. Pada proses pembelajaran IPA di SD diharapkan dapat menggunakan media interaktif agar siswa memahami materi dengan baik. Karena pembelajaran Sains SD, berperan dalam memajukan daya pikir manusia dalam memecahkan masalah kehidupan, serta mempelajari diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran IPA di SD pada kurikulum 2013 disesuaikan dengan tingkat kebutuhan siswa dan peningkatan terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 2 Selong, bahwa selama ini kegiatan belajar mengajar yang dilakukan khususnya pada kelas rendah, belum ada media pembelajaran interaktif yang menunjang/membantu proses pembelajaran. Pada cakupan IPA, cara belajarnya adalah dengan menggunakan buku panduan yang digunakan untuk mengajar oleh guru seperti buku tema dan menggunakan gambar dan benda-benda yang ada disekitar lingkungan belajar. Hal ini membuat anak-anak merasa kurang termotivasi dalam belajar di kelas dan kurang memahami materi yang diberikan oleh guru.

Salah satu usaha yang diperlukan guru yaitu menyediakan dan menggunakan berbagai media pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Guru dapat mempelajari berbagai *software* untuk membuat media

pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan para siswanya. Salah satu *software* yang dapat membuat berbagai media seperti animasi, gambar, suara dan sebagainya adalah *Adobe Flash CC*. *Adobe Flash CC* merupakan *software* (perangka lunak) yang tidak hanya mampu menciptakan animasi yang menarik tapi juga lebih interaktif, sehingga wajar bila *Adobe Flash CC* dapat menjadi salah satu solusi yang layak digunakan.

Berdasarkan penjabaran permasalahan maka akan dilakukan pengembangan media pembelajaran IPA berbasis Flash di SDN 2 Selong. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan bisa menumbuhkan semangat belajar siswa dan membuat pelajaran semakin menarik dan sesuai dengan kurikulum yang di tetapkan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas.
2. Belum adanya media pembelajaran interaktif yang dapat menunjang/membantu guru dalam pembelajaran.
3. Kurang optimalnya pengembangan media pembelajaran berbasis IT.

## **C. Fokus Penelitian**

Agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan yang diharapkan serta tidak meluasnya pembahasan yang timbul, maka perlu dibuat batasan masalah. yaitu hanya membahas masalah perancangan pembelajaran dasar

khususnya di SDN 2 Selong yang membahas tentang pelajaran cakupan IPA dengan memfokuskan pada:

1. Pembelajaran Mengenal Ciri-Ciri Mahkluk Hidup.
2. Pembelajaran Mengidentifikasi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Berdasarkan Gambar.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia?
2. Bagaimana tingkat kelayakan produk media pembelajaran interaktif berbasis multimedia?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pelajaran setelah dilakukan perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

1. Merancang media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.
2. Mengetahui tingkat kelayakan produk media pembelajaran interaktif berbasis multimedia
3. Mengetahui respon siswa terhadap pelajaran setelah dilakukan perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

## **F. Spesikasi Produk**

Produk yang penulis kembangkan adalah media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif menggunakan *Adobe Flash CC* berisikan materi yang disesuaikan dengan materi pembelajaran yang ada di sekolah SDN 2 Selong seperti materi mengenal ciri-ciri makhluk hidup. Secara spesifik media pembelajaran yang peneliti kembangkan adalah media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat untuk mempermudah pendidik dalam mempersiapkan bahan ajar untuk pembelajaran yang sasarannya adalah sekolah SDN 2 Selong. Adapun spesifikasi yang digunakan antara lain:

1. Berbasis android sehingga bisa digunakan oleh siswa dalam pembelajaran dimanapun dan kapanpun.
2. Dibuat dengan tampilan yang interaktif sehingga bisa menarik minat siswa.
3. Dikembangkan secara *full offline* sehingga dapat digunakan tanpa jaringan internet atau terkendala sinyal.
4. Aplikasi yang di kembangkan *support* dengan *android ver. 5* keatas.
5. Dapat diinstal dan digunakan dengan lancar pada *smartphone* dengan *room/ram 1/8* atau versi *low end*.

## **G. Manfaat Pengembangan**

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan untuk mempermudah guru dalam penyampaian materi pelajaran kepada murid.

## 2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### 1. Asumsi Pengembangan

Dalam penelitian ini, media pembelajaran berbasis multimedia dikembangkan dengan adanya beberapa asumsi, yaitu:

- a. Media pembelajaran interaktif ini dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar.
- b. Siswa lebih mudah memahami pelajaran dengan menggunakan media ini.
- c. Dengan menggunakan multimedia, dapat menyajikan informasi yang sekaligus dilihat, didengar, dan dilakukan. Sehingga multimedia sangatlah efektif untuk menjadi alat yang lengkap dalam proses pembelajaran.
- d. Dengan menggunakan multimedia pada pembelajaran, siswa dapat mempelajari materi ajar berupa teks, gambar, suara, video, animasi dan sebagainya.

### 2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Materi yang dirancang hanya membahas masalah perancangan pembelajaran dasar khususnya pada SDN 2 Selong yang membahas tentang pelajaran cakupan IPA dengan memfokuskan pada:
  - 1) Pembelajaran Mengenal ciri-ciri makhluk hidup.

3) Pembelajaran Mengidentifikasi Ciri-Ciri Makhluk Hidup  
Berdasarkan Gambar.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pengemangan ADDIE**

Pengembangan menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) adalah proses, cara, atau perbuatan dengan tujuan mengembangkan. Pengembangan dalam penelitian dapat diartikan langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian pengembangan atau yang biasa dikenal dengan istilah Research and Development (R&D) adalah penelitian yang menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tertentu. Pengembangan ini diawali dengan studi pendahuluan dan diakhiri dengan uji produk.

##### **Model Pengembangan ADDIE**

Model ADDIE dianggap sebagai model yang lebih rasional dan lengkap dibandingkan model lain. Model ini menggunakan 5 tahap pengembangan yaitu:

- a. Analysis (Analisa). Peneliti pada tahap ini mengidentifikasi sumber masalah dan menentukan kemungkinan solusi. Analisis ini dapat berupa karakteristik peserta didik, pengetahuan dan keterampilan, kemampuan, dan kriteria peserta didik untuk mencapai kompetensi.

- b. Design (perancangan). Peneliti membuat rancangan pada tahap ini. Pertama merumuskan tujuan pembelajaran, selanjutnya menyusun tes setelah itu menentukan strategi pembelajaran disamping itu harus mempertimbangkan juga sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang relevan.
- c. Development (pengembangan). Pada tahap ini menghasilkan rencana yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dimana peneliti akan mengembangkan sebuah produk yang telah direncanakan. Pengembangan adalah proses mewujudkan desain jadi kenyataan.
- d. Implementation (implementasi). Langkah implementasi sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pembelajaran itu sendiri. Tujuan utama dari tahap implementasi yaitu: membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, menjamin terjadi pemecahan masalah atas solusi.
- e. Evaluation (evaluasi). Tahap evaluasi mengukur efektifitas dan efisiensi pembelajaran. Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media**

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam

bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar (Khaira, 2021).

Menurut *National Education Association* (NEA) dikutip dalam buku Nurfadhillah (2021) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Keuntungan dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan multimedia adalah kemampuan mengintegrasikan berupa teks, grafik, gambar animasi dan video. Hal ini menyebabkan kemampuan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi sehingga penggunaan bahan ajar menggunakan multimedia memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dan berkomunikasi tanpa bantuan orang lain dan pengguna dapat mempelajari materi sesuai dengan kemampuannya.

Dapat disimpulkan bahwa media adalah komponen sumber belajar dan merupakan salah satu unsur penting dalam suatu pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara untuk

menyampaikan pesan ke peserta didik sehingga peserta didik dapat berinteraksi dan berkomunikasi tanpa bantuan orang lain.

b. Pengertian Pembelajaran

Proses belajar mengajar atau sering disebut istilah pembelajaran merupakan proses interaksi dan komunikasi antara guru dengan peserta didik (Masdul, 2018). Proses pembelajaran adalah kegiatan belajar peserta didik yang dikelola oleh guru untuk mencapai prestasi belajar maksimal sesuai dengan bobot indikator yang telah ditetapkan (Sukoco et al., 2014). Pencapaian hasil belajar dengan demikian akan dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Suatu proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika dilaksanakan oleh guru yang memiliki kualitas kompetensi akademik dan profesional yang tinggi atau memadai.

Pembelajaran adalah proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadi proses belajar. Dalam pembelajaran yang paling utama adalah bagaimana siswa belajar dimana aktivitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku secara konstan. Aspek penting dalam proses pembelajaran adalah lingkungan, bagaimana lingkungan diciptakan dengan unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan,

dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri (Masykur, 2019).

Berdasarkan pengertian pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri yang dilakukan oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien dengan hasil yang optimal.

c. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Nurrita, 2018). Media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran (Tafonao, 2018). Pengertian yang lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran secara umum adalah segala alat pembelajaran yang digunakan untuk membantu

guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam proses belajar mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

Berdasarkan definisi media pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan media pembelajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, selain sebagai alat bantu dalam pembelajaran, media juga dapat digunakan sebagai motivator siswa dalam belajar dan membantu mereka mengingat materi yang telah dipelajari.

#### d. Prinsip-prinsip Media Pembelajaran

Dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran, hendaknya pendidik memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan media dapat mencapai hasil yang baik (Mumtahanah, 2014; Setiawan, 2019). Dalam memilih media pembelajaran, guru harus mempertimbangkan beberapa prinsip dalam mengoptimalkan pembelajaran, antara lain:

##### 1) Efektivitas

Pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan (efektivitas) dalam pembelajaran dan

pencapaian tujuan pembelajaran atau pembentukan kompetensi (Muntu, 2017).

2) Relevansi

Kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan, karakteristik materi pembelajaran, potensi dan perkembangan siswa, serta dengan waktu yang tersedia (Duludu, 2017).

3) Efisiensi

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus benar-benar memperhatikan bahwa media tersebut murah atau hemat biaya tetapi dapat menyampaikan inti pesan yang dimaksud, persiapan dan penggunaannya relatif memerlukan waktu yang singkat, kemudian hanya memerlukan sedikit tenaga (Fidhyallah et al., 2021).

4) Dapat digunakan

Media pembelajaran yang dipilih harus benar-benar dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran, sehingga dapat menambah pemahaman siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

5) Kontekstual

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus mengedepankan aspek lingkungan sosial dan budaya siswa.

Berdasarkan prinsip dalam mengoptimalkan pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran adalah:

- 1) Media yang dipilih perlu sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran, metode mengajar yang digunakan serta karakteristik peserta didik yang belajar (tingkat pengetahuan pembelajar, bahasa pembelajar, dan jumlah pembelajar yang belajar).
- 2) Dapat memilih media yang tepat, pembelajar perlu mengenal ciri-ciri dan tiap-tiap media pembelajaran.
- 3) Pemilihan media pembelajaran perlu berorientasi pada pembelajar yang belajar, artinya pemilihan media untuk meningkatkan efektivitas belajar para peserta didik.
- 4) Pemilihan media perlu mempertimbangkan biaya pengadaan, ketersediaan bahan media, mutu media, dan lingkungan fisik tempat belajar.

e. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat dari penggunaan media pembelajaran ialah untuk efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan meningkatkan keaktifan peserta didik, dengan segala keterbatasan ruang dan waktu ilmu yang ingin disampaikan tetap dapat diberikan pada peserta didik, media pembelajaran memberikan pengalaman yang

sama bagi seluruh peserta didik sehingga konsep yang diterima juga sama, selain itu guru juga akan lebih produktif dan dapat mengarahkan informasi yang didapat oleh peserta didik dari media yang digunakan (Safira, 2020). Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat besar dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan. Menurut (Wibawanto & Ds, 2017) kegunaan media atau alat pembelajaran dalam proses belajar mengajar diantaranya:

2) Memperjelas penyajian pesan supaya tidak terlalu verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau hanya kata lisan).

3) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, misalnya:

Objek yang terlalu besar bisa diganti dengan realita, gambar, film bingkai, atau model. Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film atau gambar. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai dan lain sebagainya. Konsep yang terlalu luas dapat divisualisasikan dalam bentuk film, gambar dan lain-lain.

4) Dengan menggunakan media pendidikan secara teoat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik.

5) Dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda diantara peserta didik, media memberikan perangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

f. Klasifikasi Media

1) Media Cetak merupakan jenis media yang telah lama digunakan sebagai sarana dalam aktivitas belajar. Media cetak juga dipandang sebagai jenis media yang relatif murah dan memiliki sifat sangat fleksibel bagi penggunaannya. Media cetak yang berisi teks memiliki ragam yang bervariasi yang meliputi buku, brosur, leaflet, dan handout. Siswa dapat memanfaatkan media cetak di mana saja, kapan saja, dan tanpa memerlukan adanya peralatan khusus. Selain dalam bentuk teks, media cetak juga memuat informasi dan pengetahuan dalam bentuk lain misalnya gambar, diagram, chart, grafik, poster, dan kartun.

2) Media grafis dan media pameran atau display media digunakan sebagai sarana informasi dan pengetahuan yang menarik bagi penggunanya. Sama halnya seperti media cetak, jenis media pembelajaran ini juga bervariasi mulai dari benda sesungguhnya yang disebut dengan istilah realia, sampai kepada benda tiruan yang berupa replika dan model. Penggunaan media grafis dan pameran dilakukan dengan cara

memperlihatkannya di suatu tempat tertentu sehingga pesan dan informasi yang terdapat di dalam media tersebut dapat diamati dan dipelajari oleh siswa. Contoh ragam media pameran, yaitu realia, model, dan diorama.

- 3) Media audio merupakan jenis media yang efektif dan efisien untuk digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu melatih kemampuan penggunaannya dalam mendengar informasi dan pengetahuan lisan secara komprehensif. Walaupun jenis media ini dapat digunakan untuk menyampaikan hampir semua jenis informasi dan pengetahuan, namun sejumlah ahli berpandangan bahwa media audio pada dasarnya sangat tepat untuk digunakan dalam pembelajaran tentang kemampuan berbahasa dan juga seni.
- 4) Gambar bergerak atau motion pictures merupakan jenis media yang mampu menayangkan gambar bergerak yang terintegrasi dengan unsur suara. Contoh jenis media ini yaitu media film dan video. Media video dan film mampu menampilkan informasi dan pengetahuan dalam sebuah tayangan informasi dan pengetahuan yang mendekati realistik. Selain itu, media video dan film juga mampu memperlihatkan peristiwa dan objek yang direkam secara nyata. Selain digunakan untuk pembelajaran pada aspek

kognitif, media film dan video kerap dimanfaatkan dalam pendidikan afektif dan penanaman karakter.

- 5) Multimedia merupakan produk dari kemajuan teknologi digital. Multimedia mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya bagi penggunanya. Multimedia interaktif adalah teknologi dinamis yang memerlukan input tertentu dari pengguna untuk menyampaikan sekumpulan informasi melalui teks, grafis, image, atau video (Tanjung & Parsika, 2017). Dengan kemampuan seperti ini program multimedia dapat menayangkan informasi dan pengetahuan secara komprehensif yang dapat dipelajari oleh siswa. Penggunaan program multimedia sebagai sarana pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan belajar yang dimiliki oleh individu penggunanya. Saat ini penggunaan program multimedia pembelajaran telah terintegrasi penggunaannya dengan perangkat komputer. Hal ini menyebabkan program multimedia dapat digunakan sebagai media yang bersifat interaktif.

### **3. Pembelajaran Sains SD**

#### **a. Karakteristik Pembelajaran Sains SD**

Karakteristik mata pelajaran IPA atau Sains di SD menurut Permendikbud 57 tahun 2014 menyatakan, materi IPA di SD kelas I sampai dengan kelas III terintegrasi dalam mata pelajaran

Bahasa Indonesia dan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Pembelajaran dilakukan secara terpadu dalam tema dengan mata pelajaran lain. Untuk SD kelas IV sampai dengan kelas VI, IPA menjadi mata pelajaran tersendiri namun pembelajaran dilakukan secara tematik terpadu.

b. Tujuan Pembelajaran Sains SD

Tujuan pembelajaran IPA pada tingkat Sekolah Dasar mempunyai peranan dalam memberikan keyakinan dan keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa akan segala bentuk kekuasaannya melalui alam semesta beserta isinya dan juga kejadian yang terjadi didalamnya, selain dari pada itu IPA juga mempunyai tujuan untuk mengembangkan pengetahuan mengenai konsep-konsep materi pembelajaran IPA yang terdapat di dalam materi pembelajaran, IPA juga dikembangkan untuk mengembangkan keterampilan proses melalui proses penyelidikan terhadap kejadian maupun subjek yang berada di alam sekitar, sehingga memberikan dampak terhadap pengembangan sikap cinta terhadap alam beserta isinya.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran Sains SD

Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD pada Kurikulum 2013 disesuaikan dengan tingkat kebutuhan siswa dan peningkatan terhadap hasil belajar yang mengacu kepada aspek spiritual, sikap, pengetahuan dan keterampilan. Adapun ruang

lingkup mata pelajaran IPA di Tingkat SD berdasarkan keputusan dari Mendikbud adalah sebagai berikut.

Ruang lingkup materi mata pelajaran IPA SD mencakup Tubuh dan panca indra, Tumbuhan dan hewan, Sifat dan wujud benda-benda sekitar, Alam semesta dan kenampakannya, Bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan, Daur hidup makhluk hidup, Perkembangbiakan tanaman, Wujud benda, Gaya dan gerak, Bentuk dan sumber energi dan energi alternatif, Rupa bumi dan perubahannya, Lingkungan, alam semesta, dan sumber daya alam, Iklim dan cuaca, Rangka dan organ tubuh manusia dan hewan, Makanan, rantai makanan, dan keseimbangan ekosistem, Perkembangbiakan makhluk hidup, Penyesuaian diri makhluk hidup pada lingkungan, Kesehatan dan sistem pernafasan manusia, Perubahan dan sifat benda, Hantaran panas, listrik dan magnet, Tata surya, Campuran dan larutan.

Berdasarkan pemaparan dari ruang lingkup pembelajaran IPA di SD tersebut, maka dapat diidentifikasi secara garis besar bahwa dalam ruang lingkup pembelajaran IPA di SD terdiri dari konsep alam semesta, kejadian-kejadian yang terjadi di alam semesta, konsep biologi, konsep fisika, dan konsep kimia yang dikembangkan secara konseptual dan sederhana. Beberapa ruang lingkup tersebut merupakan bagian dari pemaparan dasar dari materi pembelajaran IPA yang dikembangkan di Sekolah Dasar.

d. Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup

Materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup merupakan materi pokok kelas III SD/MI pada semester ganjil. Materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup adalah salah satu materi yang perlu pengamatan dan media dalam penyampaian materi yang sesuai, sehingga siswa akan lebih giat untuk belajar materi ini. Maka hal yang dilakukan yaitu membuat media yang menyenangkan dengan *Adobe Flash* sehingga siswa dapat belajar dengan optimal. Materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk dikemas dengan bentuk aplikasi agar siswa dapat mengaplikasikan langsung media pembelajaran ini. Dengan media ini siswa dapat belajar secara mandiri disekolah maupun dirumah. Jadi, materi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk dalam penyampaian informasi cocok dijadikan media pembelajaran berbasis adobe flash.

1. Kompetensi Inti (KI)

KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menguji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai

dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

2. Kompetensi Dasar (KD)

3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati

3. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.2.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup

3.2.2 Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup

4. Tujuan Pembelajaran

3.2.1.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup.

3.2.2.2 Peserta didik mampu menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup

5. Materi Ciri-ciri Makhluk Hidup

- a. Bernapas. Setiap makhluk hidup mempunyai cara dan alat pernapasan berbeda-beda. Manusia, mamalia, unggas bernapas dengan paru-paru, ikan bernapas dengan insang, dan insekta (serangga) bernapas dengan trakea. Sedangkan tumbuhan bernapas melalui stomata. Stomata atau mulut daun merupakan lubang-lubang kecil di permukaan bawah daun.
- b. Bergerak. Gerak pada hewan dan manusia mudah diamati. Misalnya berjalan, berlari, dan menggerakkan tangan.

Hewan dapat berlari, terbang, merayap, dan sebagainya. Untuk melakukan gerakanya manusia dan hewan dibantu oleh alat gerak. Pada manusia misalnya tangan dan kaki. Sedangkan pada hewan seperti sayap, sirip, kaki, silia, dan lainnya. Tumbuhan juga bergerak misalnya gerak akar menuju ke tempat yang mengandung air dan mineral, gerak sulur membelit tiang, gerak ujung batang ke atas, dan gerak kuncup bunga yang mekar.

- c. Memerlukan makanan atau nutrisi. Makhluk hidup memerlukan makan atau nutrisi untuk mempertahankan hidupnya. Makanan diperlukan sebagai sumber energi untuk melakukan proses-proses kehidupan. Cara mendapatkan makanan setiap makhluk hidup berbeda-beda. Hewan dan manusia mendapatkan makanan dari makhluk hidup lain atau disebut dengan autotrof. Tumbuhan mendapat makanan dengan cara atau membuat makanan sendiri yaitu dengan melalui proses yang bernama fotosintesis.
- d. Tumbuh dan berkembang. Tumbuh merupakan perubahan ukuran tubuh akibat bertambahnya sel dan volume tubuh. Sedangkan berkembang adalah perubahan atau penyempurnaan struktur dan fungsi organ tubuh yang menyertai pertumbuhan. Misal bayi yang berumur 5 bulan

belum bisa berjalan, setelah umur 15-18 bulan bayi tersebut dapat berjalan tanpa bantuan orang lain. Hewan dan tumbuhan juga mengalami tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan pada hewan dapat dilihat melalui proses metamorfosis kupu-kupu, kupu-kupu dewasa bertelur, kemudian telur tumbuh menjadi larva atau ulat, ulat berubah menjadi pupa, dan akhirnya berkembang menjadi kupu-kupu. Sedangkan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dapat dilihat pada proses perubahan dari biji menjadi kecambah, tumbuh tunas muda, kemudian batang kecil, dan akhirnya menjadi tumbuh besar.

- e. Berkembang biak. Berkembang biak adalah menghasilkan keturunan. Untuk melestarikan jenisnya, maka makhluk hidup memiliki kemampuan untuk berkembang biak. Cara perkembangbiakan makhluk hidup berbeda-beda. Manusia berkembang biak dengan cara melahirkan anak. Sedangkan hewan berkembang biak dengan cara ovipar (bertelur), vivipar (beranak), dan ovovivipar (bertelur dan beranak). Dan tumbuhan berkembang biak dengan cara vegetatif dan generatif.
- f. Peka terhadap rangsang (iritabilitas). Makhluk hidup memiliki kemampuan untuk menanggapi rangsang disebut iritabilitas. Rangsang dapat berupa cahaya, bunyi, bau, rasa,

atau sentuhan. Manusia dan hewan menanggapi rangsang menggunakan alat indra. Misal kucing sangat peka dengan indra penciumannya. Pada tumbuhan misalnya daun putri malu yang mengatup daunnya ketika disentuh.

- g. Adaptasi. Makhluk hidup melakukan adaptasi agar dapat bertahan hidup. Contoh tumbuhan kaktus yang mempunyai daun berbentuk duri untuk mengurangi penguapan dan batang kaktus berdaging serta tebal untuk menyimpan cadangan air. Pada hewan contohnya bunglon dapat berubah warna sesuai tempat yang dihinggapinya.
- h. Mengeluarkan zat sisa. Alat ekskresi pada manusia berupa paru-paru, kulit, ginjal, dan hati. Tumbuhan mengeluarkan zat sisa pernapasan dilakukan melalui stomata dan lentisel.

#### **4. Adobe Flash**

- a. Pengertian Adobe Flash

Adobe flash merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan dalam pembuatan media interaktif berupa animasi, gambar dan aplikasi. Adobe flash dapat digunakan untuk membuat aplikasi berbasis online maupun offline. Animasi dan gambar yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang disebut Action script (Sari et al., 2019) pada penjelasan lainnya adobe flash merupakan software yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasikannya, serta mudah

dipelajari. Flash tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang ini flash juga banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti dalam pembuatan game, presentasi, membangun web, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film (Setiawan et al., 2017).

b. Kelebihan-kelebihan Menggunakan Adobe Flash

- 1) Hasil akhir file flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di publish).
- 2) Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-audio sehingga media dengan flash akan lebih hidup.
- 3) Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol.
- 4) Flash mampu membuat file executable (\*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC manapun tanpa harus menginstall terlebih dahulu program flash.
- 5) Font media tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki font tersebut.
- 6) Gambar flash merupakan gambar vektor sehingga tidak akan pernah pecah meskipun di-zoom beratusan kali.
- 7) Flash mampu dijalankan pada sistem operasi windows.
- 8) Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk, seperti \*.avi, \*.gif, \*.mov, ataupun file dengan format lain.

c. Dasar-dasar Penggunaan Adobe Flash

Halaman awal adalah tampilan pertama kali yang tampil ketika mengakses program Adobe Flash Professional. Cara mengakses Adobe Flash Professional pertama kali adalah *double* klik pada *icon* Adobe Flash Professional yang ada didesktop atau lihat dari daftar program yang ada di *Start Menu*. Secara garis besar, lingkungan kerja (*Workspace*) adobe flash cs6 terdiri dari beberapa komponen utama sebagai berikut:

- a) Menu Bar, adalah baris menu yang terdiri 11 elemen yang utama dan masing- masing memiliki sub menu perintah lagi.
- b) *Timeline*, adalah panel untuk mengatur dan mengontrol jalannya animasi Flash yang meliputi kecepatan animasi dan penempatan objek yang akan dibuat.
- c) Color Panel, digunakan untuk memberi warna pada objek dan mengatur komposisi warna pada objek yang akan dibuat.
- d) *Stage*, adalah area untuk menempatkan materi animasi, seperti objek gambar, video, teks, maupun tombol.
- e) *Property Inspector*, berguna untuk mengatur setting stage, atribut objek, penggunaan filter, hingga mempublikasikan movie flash. Selain itu properties panel juga akan menampilkan informasi ukuran dan posisi objek yang sedang dipilih.

f) *Toolbox*, adalah beragam piranti untuk menyeleksi, menggambar, memberi warna, memodifikasi objek hingga mengatur ukuran tampilan stage.

Keterangan fasilitas *Toolbox* seperti yang telah dijelaskan sekilas diawal adalah beragam piranti atau alat yang mempunyai fungsi tersendiri untuk keperluan desain.

Tabel 2.1 *Tools* Yang Terdapat Pada *Toolbox*

Icon	Nama	Penjelasan
	<i>Selection Tool</i>	Digunakan untuk memilih atau menyeleksi suatu objek
	<i>Subselection Tool</i>	Digunakan untuk menyeleksi bagian objek lebih detail dari pada <i>selectiontool</i> .
	<i>Free Transform Tool</i>	Digunakan untuk mentransformasikan objek terseleksi.
	<i>Lasso Tool</i>	Digunakan untuk memotong gambar secara manual.
	<i>Pen Tool</i>	Digunakan untuk membuat garis
	<i>Text Tool</i>	Digunakan untuk membuat objek teks
	<i>Line Tool</i>	Digunakan untuk membuat atau menggambar garis
	<i>Pencil Tool</i>	Digunakan untuk membuat garis
	<i>Brush Tool</i>	Digunakan untuk menggambar bentuk garis-garis dan bentuk-bentuk bebas
	<i>Eraser Tool</i>	Digunakan untuk menghapus objek.
	<i>Hand Tool</i>	Digunakan untuk menggeser tampilan stage tanpa mengubah pembesaran
	<i>Zoom Tool</i>	Digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan stage
	<i>Stroke Color</i>	Digunakan untuk memilih atau member warna pada suatu garis
	<i>Fill Color</i>	Digunakan untuk memilih atau memberi warna suatu objek.
	<i>Swap Colors</i>	Digunakan untuk menukar warna fill dan stroke atau sebaliknya dari suatu gambar atau objek

## **5. Sekolah Dasar**

Sekolah Dasar (SD) adalah jenjang dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah Dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Lulusan Sekolah Dasar dapat melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP/SLTP. Pelajar Sekolah Dasar umumnya berusia 6-12 tahun. Di Indonesia, setiap warga negara berusia 6-15 tahun wajib mengikuti pendidikan dasar, yakni Sekolah Dasar (atau sederajat) 6 tahun dan Sekolah Menengah Pertama (atau sederajat) 3 tahun. Sekolah Dasar diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Departemen Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab pemerintah daerah kabupaten/kota.

Tujuan pendidikan sekolah dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. dengan demikian siswa dapat memiliki dan menanamkan sikap budi pekerti terhadap sesama. Inti pokok pendidikan sekolah dasar, berupaya menanamkan keimanan terhadap Tuhan sesuai dengan agama masing-masing yang dianutnya. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menjadi individu yang bertanggung jawab, cakap, berdedikasi tinggi terhadap bangsa dan negaranya. Pendidikan

di sekolah dasar benar-benar mendidik dan menumbuhkembangkan ilmu pengetahuan pada siswa di sekolah dasar untuk memiliki sikap kebersamaan dalam upaya mencetak generasi muda yang bertanggung jawab.

## **B. Kajian Penelitian Yang Relevan**

Beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan antara lain :

1. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Elisa Meida Wati (2018) tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi Menggunakan Adobe Flash CS6 Untuk Siswa Kelas XI Multimedia Di SMKN 1 Bantul”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) berdasarkan model pengembangan ADDIE. Penelitian menghasilkan media pembelajaran interaktif Teknik Animasi 2 Dimensi berbasis Adobe Flash, tingkat kelayakan media pembelajaran dari ahli media sebesar 91,3% dengan kategori sangat layak, ahli materi sebesar 88,67% dengan kategori sangat layak, dan untuk penilaian siswa terhadap media pembelajaran sebesar 84,375% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai referensi bahan ajar dalam proses pembelajaran.
2. Penelitian relevan yang dilakukan oleh Anisa Windari Septiani Putri (2016) tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi

2D Berbasis Multimedia Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Mata pelajaran Bahasa Indonesia Kelas III SD". Hasil penelitian ini adalah hasil kualitas media ditinjau dari aspek isi dan aspek pembelajaran berdasarkan ahli materi 1 menunjukkan skor total 82 dengan kriteria baik sedangkan berdasarkan ahli materi 2 menunjukkan skor 91 dengan kriteria sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran animasi 2D layak digunakan untuk pembelajaran bahasa Indonesia di kelas III SD, karena siswa sangat tertarik.

### **C. Kerangka Pikir**

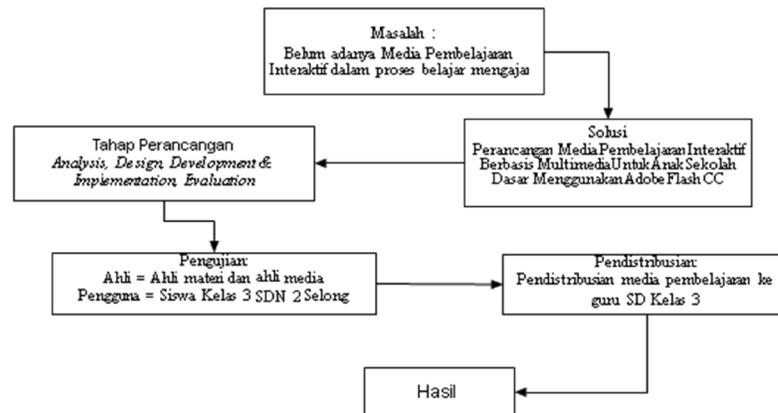
Belum adanya media pembelajaran interaktif yang membantu proses belajar mengajar di SDN 2 Selong. Selama ini kegiatan belajar mengajar yang dilakukan belum menggunakan media pembelajaran interaktif yang menunjang/membantu proses pembelajaran. Pada materi ciri-ciri makhluk hidup, cara belajarnya adalah dengan menggunakan buku panduan yang digunakan untuk mengajar oleh guru seperti buku tema, dan benda-benda atau alat-alat yang ada disekitar lingkungan belajar.

Dalam menjalankan proses belajar mengajar di kelas, ada kendala yang dihadapi, yaitu tidak ada media yang menarik dan multiguna yang bisa digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Agar kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien diperlukan media pembelajaran interaktif. Pembuatan media pembelajaran interaktif ini bertujuan untuk membantu siswa dalam mempelajari materi dengan lebih menyenangkan dan mudah khususnya pada materi ciri-ciri.makhluk

hidup, dan membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar terutama untuk siswa SDN 2 Selong.

Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan ini Adobe flash CC. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan langkah-langkah metode penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development & Implementation, Evaluation*). Pemilihan metode ini disesuaikan dengan produk yang dibuat yaitu memerlukan langkah awal analisa kebutuhan, perancangan produk, pengembangan produk, penerapan produk dalam pembelajaran di kelas, dan evaluasi produk.

Setelah produk media pembelajaran selesai dibuat dilakukan tahap pengujian yaitu validasi formatif, validasi konstruk, dan validasi sumatif. Validasi formatif dilakukan oleh ahli materi dan validasi konstruk oleh ahli media, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi. Apabila sudah mendapatkan validasi dari ahli media dan ahli materi bahwa media pembelajaran tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan validasi sumatif yang dilakukan oleh siswa sebagai pengguna media pembelajaran. Kerangka pikir pada penelitian ini digambarkan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Kerangka Fikir Penelitian**

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana proses perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk SDN 2 Selong?
2. Bagaimana tingkat kelayakan produk media pembelajaran interaktif berbasis multimedia ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pelajaran setelah dilakukan perancangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian dalam tugas akhir ini akan melalui beberapa tahapan yang membentuk sebuah alur yang sistematis dan digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk anak sekolah dasar. Model pengembangan media pembelajaran ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development and Implementation, Evaluation*) yang diadaptasi dari (Andrizal & Arif, 2017).

Model ADDIE dipilih dalam penelitian ini dikarenakan model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Seperti yang kita ketahui bahwa model ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang terakhir pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diacak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin didahulukan. Kelima tahap ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model yang lainnya.

## **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran ini yaitu model ADDIE. Prosedur pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini untuk lebih jelasnya lagi terdapat pada tahapan berikut:

### **1. *Analysis (Analisis)***

Tahap Analisis meliputi :

- a) Analisis materi, dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi pokok mengenai ciri-ciri makhluk hidup. Materi pokok tersebut kemudian disusun secara sistematis untuk ditampilkan pada media pembelajaran.
- b) Analisis media pembelajaran yang digunakan, bertujuan untuk menentukan jenis media pembelajaran apa yang tepat untuk dikembangkan.
- c) Mengumpulkan referensi/ studi pustaka dan informasi mengenai pokok bahasan yang diambil

### **2. *Design (Desain)***

Tahap desain adalah tahap perancangan kerangka media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan. Perancangan produk pada tahapan ini tidak lepas dari hasil analisis kebutuhan. Langkah yang dilakukan adalah menentukan garis besar unsur yang akan dimuat dalam media pembelajaran. Setelah itu membuat *flowchart* yang menggambarkan urutan dan struktur media pembelajaran.

Kemudian merancang *storyboard* yang meliputi rencana desain template dan juga materi pelajaran.

### **3. *Development* (Pengembangan)**

*Development* merupakan tahap pengembangan dan pengujian produk, dimana hasil dari analisis dan desain dikembangkan menjadi produk jadi. Berikut tahapan yang dilakukan:

- a) Tahap Kerangka Produk, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan, pengumpulan materi, dan pemrograman. Rancangan kerangka produk ini diterapkan menjadi produk awal media pembelajaran interaktif dengan menggunakan flash.
- b) Tahap Validasi Ahli, tahapan ini berguna untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan produk awal sebelum diujikan kepada siswa. Validasi ahli terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi. Teknik pengumpulan data kelayakan multimedia pembelajaran didapatkan dari instrumen kelayakan media untuk ahli.
- c) Revisi tahap I, revisi tahap pertama merupakan tahapan perbaikan produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media maupun ahli materi yang didapatkan pada tahap validasi ahli.

### **4. *Implementation* (Penerapan)**

Pada tahap ini media diujikan dan diimplementasikan kepada siswa, setelah dinyatakan layak uji oleh ahli media dan ahli materi.

Pengujian bertujuan untuk mengetahui respon siswa mengenai media pembelajaran yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui kelayakan media interaktif ini.

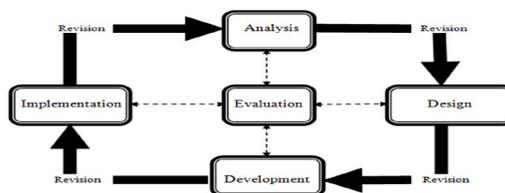
### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang dibuat telah sesuai dengan spesifikasi. Evaluation bertujuan untuk mengetahui kualitas produk, baik sebelum dan sesudah implementasi. Berdasarkan tahap implementation atau tahap ujicoba maka akan diperoleh penilaian dan hasil angket dari siswa yang mengikuti implementasi. Hasil tersebut akan dianalisis dan dievaluasi untuk mengetahui kualitas, nilai manfaat, dan kelayakan terhadap media pembelajaran tersebut.

## C. Desain Produk

### 1. Desain Uji coba

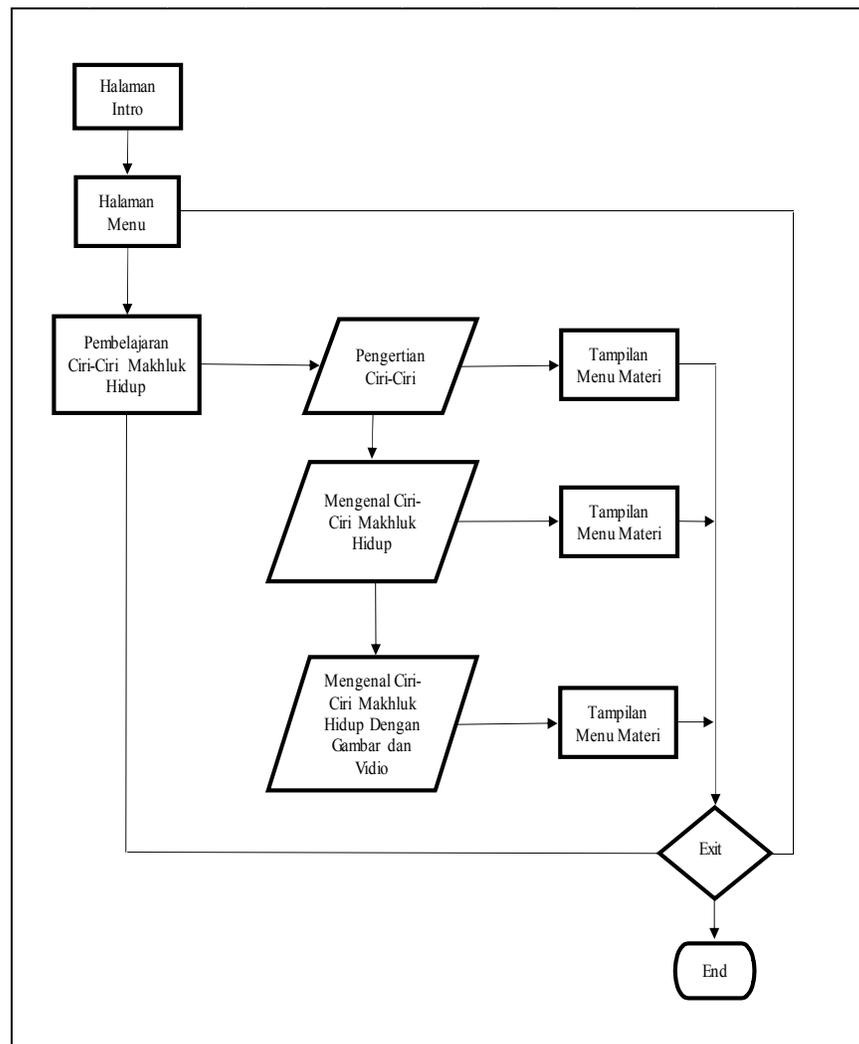
Alur pengembangan ADDIE merupakan sebuah siklus, maka pada penelitian ini peneliti menggunakan satu siklus. Lebih lengkapnya untuk prosedur pengembangan produk pada penelitian ini dideskripsikan pada diagram berikut :



Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE yang di kemukakan oleh (Irawan & Wirasmita, 2019)

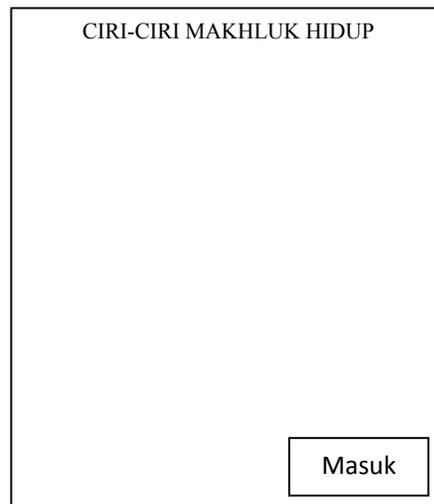
Kerangka produk yang disusun sebagai pedoman untuk tahapan pengembangan dan implementasi diantaranya :

- a. *Flowchart* yang berisi tentang alur multimedia pembelajaran interaktif secara ringkas. Lebih lengkapnya untuk *flowchart* penelitian ini sebagai berikut.

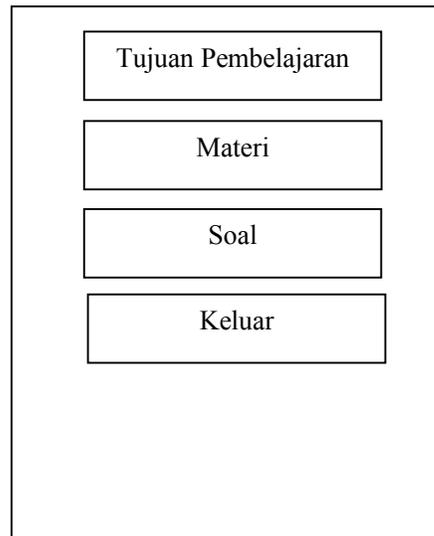


**Gambar 3.2 Desain *Flowchart***

- b. *Storyboard* yaitu uraian ringkas secara deskriptif yang berisi alur cerita dalam multimedia pembelajaran interaktif mengenal ciri-ciri makhluk hidup dari awal sampai akhir program. Lebih lengkapnya untuk *storyboard* penelitian ini sebagai berikut.



**Gambar 3.3 Desain Halaman Awal**



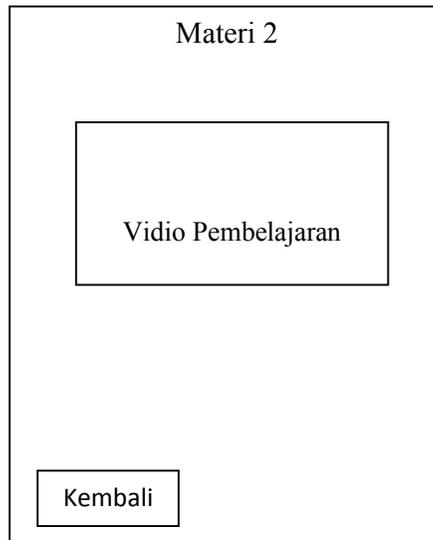
**Gambar 3.4 Desain Halaman Menu**

Tujuan Pembelajaran

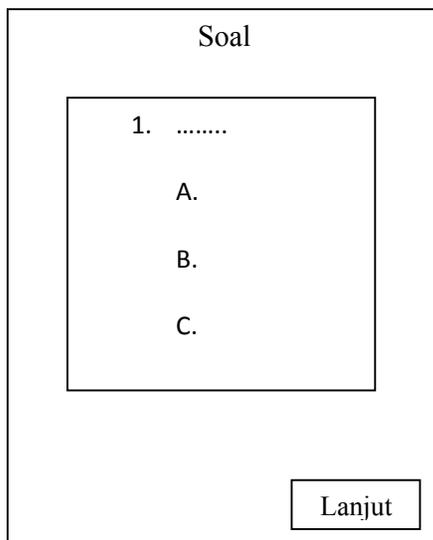
**Gambar 3.5 Desain Halaman Tujuan**

Materi 1

**Gambar 3.6 Desain Halaman Materi 1**



**Gambar 3.7 Desain Halaman Materi 2**



**Gambar 3.8 Desain Halaman Soal**

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah 22 siswa kelas 3A di SDN 2 Selong.

### 3. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif, data dianalisis secara statistik deskriptif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli materi dan ahli media kemudian dianalisis dan dideskripsikan secara deskriptif kualitatif untuk merevisi produk yang dikembangkan. Kemudian data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian ahli materi, ahli media dan skor hasil angket.

### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan angket.

#### 1. **Observasi**

Observasi yang dilakukan adalah mengamati proses kegiatan pembelajaran di kelas. Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Metode pengumpulan data dengan observasi dilakukan untuk menganalisis proses kegiatan pembelajaran di kelas.

#### 2. **Wawancara**

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab secara lisan untuk memperoleh informasi. Sebelum proses wawancara dengan narasumber yang bersangkutan, terlebih dahulu harus diketahui data apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sebuah media

pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Wawancara dilakukan dengan guru SD, topik wawancara tentang materi pelajaran ciri-ciri makhluk hidup serta cara penyampaiannya dalam proses belajar mengajar.

### 3. **Angket**

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket. Angket berisi pertanyaan-pertanyaan yang diberi tanggapan oleh subyek peneliti yang disusun berdasarkan konstruksi teoritik yang telah disusun sebelumnya, kemudian dikembangkan dalam indikator-indikator dan selanjutnya dijabarkan menjadi butir pertanyaan.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* merupakan skala yang banyak digunakan dalam angket dan digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang terhadap suatu produk yang telah dikembangkan. Jawaban setiap item instrumen dengan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yaitu: (1) Sangat Setuju, (2) Setuju, (3) Ragu-ragu, (4) Tidak setuju, dan (5) Sangat tidak setuju. Lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup dan tipe jawaban yang digunakan berbentuk *check list* (√).

**Tabel 3.1 Tahapan Pengumpulan Data**

No	Kegiatan	Teknik Pengumpulan Data	Responden
1	Penelitian Awal (Analisis Kebutuhan)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observasi kegiatan belajar mengajar di kelas</li><li>• Wawancara dengan guru yang bersangkutan</li></ul>	Guru
2	Validasi Ahli	Angket kelayakan media (untuk mengetahui kelayakan produk menurut ahli media dan ahli materi)	2 (Dua) Ahli Media dan 2 (Dua) Ahli Materi
3	Tahap Uji Coba	Uji coba media yang sudah di validasi oleh ahli media dan ahli materi	Siswa SDN 2 Selong

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk masing-masing responden:

a. Angket Ahli Media dan Ahli Materi

Setelah dilakukan divalidasi untuk kisi-kisi instrumen angket ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.2 dan 3.3

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian  
Media Pembelajaran untuk Ahli Materi**

No	Aspek Materi	Indikator	No. Butir	Jumlah Soal
1	Kesesuain Materi	Kesesuain materi dengan kompetensi dasar	1	3
2		Kesesuain materi dengan tujuan pembelajaran	2	
3		Berisi materi tentang ciri-ciri makhluk hidup	3	
4	Kualitas Materi	Urutan penyesuain materi	4	3
5		Kemudahan pemahaman materi	5	
6		Bahasa yang digunakan	6	

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian  
Media Pembelajaran untuk Ahli Media**

No	Aspek Media	Indikator	No. Butir	Jumlah Soal
1	Pengoprasian Media	Kemudahan dalam pengoprasian program	1	5
2		Kejelasan petunjuk penggunaan media	2	
3		Ketepatan fungsi tombol navigasi	3	
4		Kejelasan menu dan tombol pengoprasian	4	
5		Penggunaan bahasa	5	
6	Tampilan Media	Ketepatan tema	6	4
7		Kesesuain warna background	7	
8		Kualitas video	8	
9		Ketepatan tata letak tombol dan navigasi	9	
10	Font Media	Ketepatan jenis font	10	4
11		Kesesuain warna	11	
12		Kesesuain ukuran huruf	12	
13		Keterbacaan tulisan	13	

b. Angket Siswa

Setelah dilakukan uji validitas angket responden untuk kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada table 3.4

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Media Pembelajaran  
untuk pengguna**

No	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Soal
1	Manfaat	Meningkatkan minat belajar	1	4
2		Pembelajaran tidak membosankan	2	
3		Kemudahan pemahaman materi	3	
4		Membantu pembelajaran mandiri	4	
5	Kemudahan	Kemudahan dalam pengoprasian program	5	4
6		Ketepatan fungsi tombol navigasi	6	
7		Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti	7	
8		Kejelasan menu dan tombol pengoprasian	8	
9	Tampilan	Ketepatan penggunaan tema	9	4
10		Kesesuaian latar belakang	10	
11		Kualitas video	11	
12		Ketepatan tata letak tombol	12	
13	Tulisan	Ketepatan jenis huruf	13	4
14		Ketepatan ukuran huruf	14	
15		Ketepatan warna huruf	15	
16		Penggunaan jarak baris, alenia karakter	16	

Uji instrumen dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen, sebelum instrumen digunakan untuk menilai media oleh ahli media, ahli materi dan pengguna. Uji instrumen ini memiliki satu fase pengujian yakni uji validitas.

#### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur (Maula

& Rustopo, 2012). Dari analisis angket validasi ahli yang telah diberikan, berikut digunakan data untuk menghitung persentase dari pengisian lembar validasi ahli:

$$Va1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

Va1 : Validasi Ahli 1

Va2 : Validasi Ahli 2

Tsh : Total skor maksimal yang diharapkan

Tse : Total skor hasil validasi dari validator

Setelah nilai uji validasi diketahui tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validasi. Maka validasi akan dihentikan apabila nilainya  $\geq 61$  persen dengan kategori valid dan dapat digunakan tanpa adanya revisi. Jikalau nilai mencapai 60 persen dan masih ada revisi dari validator maka angket harus di revisi, diperbaiki terlebih dahulu dan dilakukan kembali pengujian validitas bersama validator. Adapun kriteria validasi yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Pendapat Para Validator.**

Kriteria	Range Persentase
81% - 100%	Sangat Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
61% - 80%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.
41% - 60%	Kurang Valid, disarankan tidak perlu digunakan karena perlurevisi besar.
21% - 40%	Tidak Valid atau tidak boleh dipergunakan.
0%-20%	Sangat Tidak Valid – tidak boleh digunakan.

Sumber: Ismawati & Mustika,

Dengan adanya tabel skala *likert* tersebut, peneliti dapat melihat persentase hasil penilaian baik atau tidak produk untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

#### 6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari angket uji ahli media dan ahli materi. Data kuantitatif yang diperoleh dari angket selanjutnya dikonversikan ke data kualitatif dengan skala 5 (skala likert) untuk mengetahui kualitas produk dengan uraian berikut:

Sangat Kurang	(SK)	diberi skor 1
Kurang	(K)	diberi skor 2
Cukup Baik	(CB)	diberi skor 3
Baik	(B)	diberi skor 4
Sangat Baik	(SB)	diberi skor 5

Koversi skala lima menggunakan acuan konversi pada Pendekatan Acuan Patokan (PAP) yang dikembangkan oleh Eko Putro Widoyoko dalam (Rahmawati, D. (2018)) sebagaimana tabel dibawah ini:

**Tabel 3.6 Konversi Nilai**

Data Kuantitatif	Skor		Kriteria
	Rumus	Rata-Rata Skor	
5	$X > X_i + 1,8 S_{bi}$	$X > 4,2$	Sangat Baik
4	$X_i + 0,6 S_{bi} < X \leq X_i + 1,8 S_{bi}$	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$X_i - 0,6 S_{bi} < X \leq X_i + 0,6 S_{bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
2	$X_i - 1,8 S_{bi} < X \leq X_i - 0,6 S_{bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
1	$X \leq X_i - 1,8 S_{bi}$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Sumber: Widiyoko dalam Rahmawati, D. (2018).

Keterangan:

$X_i$  (Rarata skor ideal) =  $1/2$  (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

(Simpangan baku ideal) =  $1/6$  (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

$X$  = Skor empiris

Berikut perhitungan data pada masing-masing skala:

Skor Mak = 5

Skor Min = 1

$X_i$  =  $1/2 (5+1)$

= 3

$S_{bi}$  =  $1/6 (5-1)$

= 0,67

Skala 5 =  $X > 3 + (1,8 \times 0,67)$

=  $X > 3 + 1,2$

=  $X > 4,2$

=  $3 + 0,4 < X \leq 4,2$

=  $3,4 < X \leq 4,2$

$$= 3-0,4 < X \leq 3+0,4$$

$$= 2,6 < X \leq 3,4$$

$$= 3-1,2 < X \leq 3-0,4$$

$$= 1,8 < X \leq 2,6$$

Dalam penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan produk dengan minimal “3,4” dengan kategori “Baik”, sehingga hasil penelitian, baik dari ahli materi, ahli media, dan siswa, jika telah didapat hasil penilaian akhir dengan nilai minimal, maka produk hasil pengembangan tersebut dianggap layak digunakan.