

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Peneliti akan melakukan pencarian literatur sebagai pedoman dan saran untuk penelitian yang akan dilakukan agar mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang diteliti. Kutipan ini berupa jurnal sebelumnya yang membahas masalah yang dihadapi dan paradigma yang dipilih. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang akan diangkat oleh peneliti.

Pada penelitian pertama yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan Dilingkungan (dari judul) Sekitar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan pada penelitian tersebut. Hasil observasi ke sekolah SDN Krecek 3 khususnya di kelas IV pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi daur hidup hewan Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Sekolah Dasar, peneliti menemukan beberapa masalah yaitu bahan ajar yang dijadikan pengantar sumber belajar untuk siswa kelas IV, belum memberikan keterangan secara jelas mengenai tahapan perubahan bentuk tubuh hewan yang mengalami daur hidup dengan metamorfosis dan hewan yang mengalami daur hidup tanpa metamorfosis. Selain itu, materi hanya disajikan melalui gambar visual (grafis) [10].

Pada penelitian kedua yang berjudul “Multimedia Interaktif Ungguh-Ungguh Bahasa Jawa Sebagai Median Pembelajaran Untuk Kelas IV Sekolah Dasar” Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket untuk ahli materi dan ahli media, serta angket untuk siswa pada saat pelaksanaan uji coba lapangan. Instrumen pada penelitian ini yakni menggunakan angket analisis kebutuhan siswa, lembar observasi, dan pedoman wawancara untuk pengumpulan data. Sedangkan untuk penilaian kelayakan produk oleh ahli materi dan media pembelajaran menggunakan angket validasi [4]. Pada tahap validasi, ahli materi memberikan penilaian sebesar 4,74 (kategori sangat baik) dan ahli media

memberikan penilaian sebesar 3,67 (kategori baik). Uji coba lapangan awal memperoleh skor sebesar 4,40 (kategori sangat baik), uji coba lapangan utama sebesar 4,54 (kategori sangat baik), dan uji coba lapangan operasional sebesar 4,57 (kategori sangat baik).

Pada penelitian ketiga yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Hewan Berbisa Dengan Metode *Multimedia Development Life Cycle*” Tujuan dari penelitian ini adalah menjadi sebuah media informasi edukatif kepada masyarakat khususnya anak-anak mengenai hewan berbisa semenarik mungkin dan mudah digunakan. Multimedia interaktif merupakan salah satu solusi terhadap permasalahan tersebut. Metode *Multimedia Development Life Cycle* digunakan sebagai panduan dalam membangun multimedia interaktif dengan tahapan *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Dari hasil pengujian secara *alpha testing* semua fitur yang ada pada multimedia interaktif ini dapat berjalan dengan baik. Dengan hasil pengujian *beta* terhadap 30 *responden* mendapatkan hasil rating 4,54 dari skala 5 sehingga multimedia interaktif ini sangat baik dan layak digunakan sebagai media informasi edukatif mengenai hewan berbisa [7].

Pada penelitian keempat yang berjudul “Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa” Tujuan Model *Instructional Games* adalah untuk menyediakan suasana atau lingkungan yang memberikan fasilitas belajar yang menambah kemampuan siswa. Model *Instructional game* ini tidak perlu menirukan hal nyata namun memiliki karakter tertentu bagi siswa [11].

Pada penelitian ke lima yang berjudul “Implementasi Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar” yang bertujuan untuk membangun Aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar diharapkan bisa menciptakan suasana baru agar proses belajar lebih efektif dan dosen tidak mempunyai hambatan dalam memvisualisasikan materi sehingga mahasiswa berkebutuhan khusus lebih mudah menyerap materi yang diajarkan oleh dosen. Pemilihan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran adalah untuk sebisa mungkin melengkapi serta

mendukung unsur-unsur seperti tujuan materi, metode, dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar konvensional. Dalam melakukan penelitian ini peneliti menggunakan metode pendekatan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari enam tahap yaitu pengonsepan, perancangan, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian [12]

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil
1.	Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA [10]	Erwin Putera Permana dan Desy Nourmavita.	<i>ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation.)</i>	Bagi guru dapat menggunakan multimedia interaktif untuk membantu siswa menjadi lebih aktif dan dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan.
2.	Multimedia Interaktif Unggah-Bahasa Sebagai Median Pembelajaran Untuk Kelas IV Sekolah Dasar Siska Septiani, Sripit Widiastuti, Adin Fauzi [4]	Siska Septiani, Sripit Widiastuti, dan Adin Fauzi	Pengembangan model <i>Borg &amp; Gall</i> yang dimodifikasi berdasarkan penjelasan Anik Ghufron.	Pada tahap validasi, ahli materi memberikan penilaian sebesar 4,74 (kategori sangat baik) dan ahli media memberikan penilaian sebesar 3,67 (kategori baik). Uji coba lapangan awal memperoleh skor sebesar 4,40 (kategori sangat baik), uji coba lapangan utama sebesar 4,54 (kategori sangat baik), dan uji coba lapangan operasional

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil
3.	Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Hewan Berbisa Dengan Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> [7]	Dasril Aldo	Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Multimedia <i>Development Life Cycle (MDLC)</i>	sebesar 4,57 (kategori sangat baik). Hasil pengujian beta terhadap 30 responden mendapatkan hasil rating 4,54 dari skala 5 sehingga multimedial interaktif ini sangat baik dan layak digunakan sebagai media informasi edukatif mengenai hewan berbisa.
4.	Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Koinsepsi Mahasiswa [11]	Inung Diah Kurniawati dan Sekreningsih Nita	Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari angket.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kriteria layak. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata dari validasi ahli materi 3,3; ahli media 3,3; dan pengguna 3,4. Hasil tersebut masuk dalam kriteria layak.

No	Judul	Penulis	Metode	Hasil
5.	Implementasi <i>Multimedia Development Life Cycle</i> Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android [12]	Shidqie Alisyafiq	peneliti menggunakan metode pendekatan <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> yang terdiri dari enam tahap yaitu perancangan, pembuatan, pengumpulan materi, pengujian, dan pendistribusian.	Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran sebagai alat bantu bagi dosen dalam menyampaikan materi Algoritma dan Pemrograman Dasar sehingga menciptakan suasana baru di kelas dan diharapkan perkuliahan menjadi lebih efektif bagi mahasiswa berkebutuhan khusus.

## 2.2. Analisis Tinjauan Pustaka

Berdasarkan tinjauan pustakan yang telah dilakukan memperoleh beberapa kesimpulan yaitu peneliti menggunakan dua metode antarlain: Metode *MDLC* (*Multimedia Development Life Cycle*), Metode Kuantitatif dan Kualitatif.

1. Hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan bantuan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang memiliki tahapan Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution dapat menghasilkan mediainformasi tentang hewan berbisa berbasis multimediainteraktif. Dengan hasil pengujian secara alpha testing diketahui bahwa semua fitur yang ada pada multimediainteraktif ini dapat berjalan dengan baik. Dari permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini sudah dijelaskan pada pendahuluan yaitu masih kurangnya media informasi edukasi berbasis multimedia interaktif yang menarik sebagai penyedia informasi mengenai hewan berbisa.
2. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari angket. Angka tersebut kemudian dianalisis rata-rata sehingga dapat disimpulkan tingkat kelayakan Media pembelajaran. Sedangkan data kualitatif berupa tanggapan, kritik, dan saran dari ahli dan pengguna. Saran, kritik, dan tanggapan digunakan sebagai pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kriteria layak. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata dari validasi ahli materi 3,3; ahli media 3,3; dan pengguna 3,4. Hasil tersebut masuk dalam kriteria layak.

## 2.3. Landasan Teori

### 2.2.1. Pembelajaran Bahasa Jawa SD

Bahasa Jawa adalah bahasa daerah terbesar di antara 672 bahasa daerah yang ada di Indonesia, karena memiliki penutur terbanyak yaitu 60 juta jiwa lebih (data sensus Biro Pusat Statistik) pada tahun 1990 dan 85 juta jiwa lebih pada tahun 2010 (pencatatan Barbara Grimes, 2010). Wilayah inti penggunaan Bahasa Jawa adalah provinsi Jawa Timur (kecuali Pulau Madura dan kawasan tapal kuda yang dihuni Etnis Madura Pendalungan), Jawa Tengah, dan Daerah Istimewa Jogjakarta Muatan lokal adalah program pendidikan yang meliputi muatan dan media Penyampaian mengacu pada lingkungan alam, lingkungan sosial budaya, dan kebutuhan daerah, dan siswa di daerah harus mempelajarinya [13]. Provinsi Daerah Yogyakarta yang istimewa dengan latar belakang sosial budaya Jawanya menarik

perhatian Pengajaran bahasa, sastra dan budaya Jawa sebagai muatan lokal adalah wajib di alamat Pendidikan Dasar dan Menengah [14].

Ruang lingkup muatan lokal Bahasa, Sastra, dan Budaya Jawa meliputi komponen kemampuan berbahasa, kemampuan bersastra, serta kemampuan berbudaya yg meliputi aspek-aspek mendengarkan, berbicara, membaca, serta menulis. galat satu materi yang termasuk dalam aspek membaca dan menulis merupakan aksara Jawa [15].

Aksara Jawa ialah salah satu wujud penulisan dalam Bahasa Jawa tidak hanya dengan memakai huruf/ aksara latin. Pemakaian aksara jawa pada biasanya bisa ditemukan di sebagian naskah ataupun *manuskrip kuno* dengan berbagai gaya penulisan, di antara lain ada yang memakai gaya penulisan ngetumbar (tulisan berupa agak bundar) ataupun yang lebih diketahui dengan gaya penulisan Yogya; buto sarimbag (tulisan berupa miring, namun apik) ataupun yang lebih diketahui dengan gaya penulisan *Solo*; serta gaya penulisan *jejeg*, namun panjang- panjang ataupun yang lebih diketahui dengan *style* penyusunan Bali [16].

AKSARA JAWA				
𑀓𑀲 ha	𑀓𑀸 na	𑀓𑀶 ca	𑀓𑀺 ra	𑀓𑀴 ka
𑀓𑀢 da	𑀓𑀤 ta	𑀓𑀦 sa	𑀓𑀨 wa	𑀓𑀪 la
𑀓𑀰 pa	𑀓𑀲 dha	𑀓𑀴 ja	𑀓𑀶 ya	𑀓𑀸 nya
𑀓𑀺 ma	𑀓𑀴 ga	𑀓𑀶 ba	𑀓𑀸 tha	𑀓𑀺 nga

Gambar 2. 1 Aksara Jawa [17].

Abjad Jawa ataupun carakan yang berguna dalam ejaan Bahasa Jawa terdiri dari dua puluh aksara pokok yang bersifat silabik (kesukukataan). Kedua puluh aksara Jawa dasar ataupun pokok tersebut pula diketahui dengan istilah *aksara nglegena*. Diucap demikian, sebab aksara tersebut dihadirkan dalam wujud suku kata terbuka, ataupun yang dalam sebutan Jawa awam diucap pula sebagai aksara *wuda* (telanjang), sebab belum memperoleh *sandhangan*, baik itu *sandhangan swara* ataupun *sandhangan sigeg* [16].

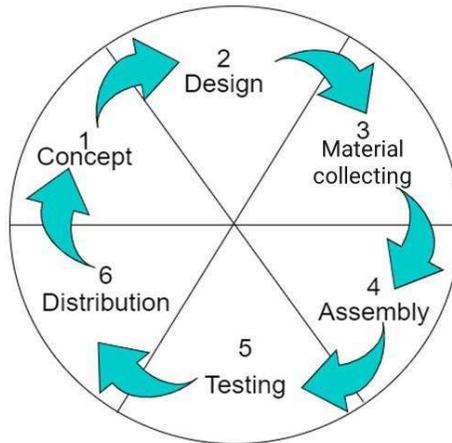
### **2.2.2. Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yg dilengkapi dengan alat pengontrol yg dapat dioperasikan sang pengguna, sebagai akibatnya pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki buat proses selanjutnya. contoh multimedia interaktif merupakan: multimedia pembelajaran interaktif, *software game*, serta lain-lain [18].

Bentuk lain dari multimedia interaktif adalah *hypermedia*, *hypermedia* merupakan bentuk lanjut asal multimedia interaktif. Perbedaanya menggunakan multimedia interaktif biasa adalah *hypermedia* memungkinkan penggunaannya buat bisa lebih berkontribusi pada dalam konten multimedia. Jika bentuk multimedia interaktif biasa, pengguna hanya bisa berkontribusi lewat kontrol, mengomentari dan menambahkan elemen-elemen eksklusif. Maka *hypermedia* memperbolehkan penggunaannya buat lebih bebas mengubah serta menambahkan elemen pada suatu konten apapun bentuk elemennya[19].

### **2.2.3. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)**

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode multimedia development life cycle sering disebut mdlc. Mdlc adalah metode yang sesuai dalam merancang dan mengembangkan suatu aplikasi media yang merupakan gabungan dari media gambar suara video, animasi dan lainnya. Metode MDLC menggunakan enam tahapan yaitu: konsep (*Concept*), perancangan (Desain), pengumpulan bahan (*Material Collecting*), pembuatan (*Assembly*), pengujian (*Testing*), serta distribusi (*Distribution*) [20].



Gambar 2. 2 Diagram Alir Metode *MDLC* [20].

Berikut ini merupakan penjelasan dari tahapan dari Gambar 2.2 diatas sebagai gambaran apa saja yang dilakukan saat pengembangan menggunakan metode *MDLC* sebagai berikut.

#### 1. *Concept*

Pada tahap ini produk, materi, target dan serta konsep sudah ditentukan untuk melanjutkan tahapan selanjutnya.

#### 2. *Design*

Tahap ini perancangan produk dibuat berdasarkan dari konsep yang sudah ditentukan pada tahapan sebelumnya. Ditahapan ini merupakan rancangan antarmuka untuk menghasilkan *storyboard* dan diagram alir.

#### 3. *Material Collecting*

Merupakan tahapan dari mengumpulkan bahan yang diperlukan dalam mengembangkan produk multimedia. Bahan yang perlu disiapkan antara lain gambar, audio, materi pembelajaran yang relevan dengan produk yang akan dibuat.

#### 4. *Assembly*

Setelah bahan terkumpul, tahap selanjutnya menggabungkan dari beberapa bahan tadi yang sudah dikumpulkan menjadi produk sesuai dengan *storyboard* dan diagram alir yang telah dibuat di tahap *design*.

### 5. *Testing*

Di tahap ini Produk sudah selesai digabungkan. Selanjutnya pengujian terhadap produk. Untuk mengidentifikasi kelayakan produk yang dibuat. Dalam pengujian ini penulis menggunakan metode *alpha testing* dan *beta testing* sebagai uji kelayakan produk.

### 6. *Distribution*

Tahap ini merupakan tahapan akhir, setelah uji coba dilakukan dan pengujiannya dapat dikatakan layak kemudian produk dapat didistribusikan.

#### **2.2.4 Blackbox Testing**

Pada tahap pengujian penulis menggunakan *blackbox* yang terdiri dari alpha testing dan beta testing. Pengujian pertama yang akan dilakukan yaitu pengujian alpha testing, pada tahap alpha testing dilaksanakan dengan tujuan memastikan seluruh sistem berfungsi dengan baik atau dapat dikatakan alpha testing merupakan pengujian fungsionalitas aplikasi. Dari hasil pengujian di beberapa perangkat dapat dikatakan semula fungsi pada aplikasi desktop “**Sinau Bahasa Jawa**” dapat di install pada PC dan berjalan dengan baik sesuai dengan *expected result* pada tabel pengujian.

Setelah pengujian *alpha testing* selesai dilakukan selanjutnya penulis melaksanakan pengujian *beta testing*, pengujian *beta testing* dilakukan secara objektif berfungsi untuk mengukur sejauh mana aplikasi yang telah dibuat apakah dapat membantu dalam proses belajar atau perlu adanya perbaikan kembali pada aplikasi. Terdapat skenario pengujian pada *beta testing*, penulis menggunakan angket atau kuisioner yang terdiri dari 10 indikator pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa setelah melakukan uji coba aplikasi. Angket atau kuisioner tersebut memiliki skala nilai 1 sampai 5, dengan jumlah responden yang mengisi kuisioner sebanyak 20 siswa.

#### **2.2.4. UML (Unified Modelling Language)**

Sejarah UML dikembangkan pertama kali dikenal dengan nama simula 67 yang di kembangkan pada tahun 1967. Pada awalnya perkembangan bahasa ini tidak cukup baik atau kurang. Akan tetapi setelah memberikan modal kepada

*develop* perkembangannya mulai aktif kembali dari pemrograman berorientasi objek berkembang ketika perkembangan bahasa pemrograman *smalltalk* era 80an kemudian terus berlanjut hingga keluar bahasa pemrograman C++. sebenarnya, penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek masih terbatas. Lima tahun setelah *smalltalk* berkembang, metode pengembangan berorientasi objek juga berkembang. Metode yang dikenalkan pertamakali oleh Sally shlaer dan Stephen mellor. *Unified Modelling Language (UML)* ialah *tools/* model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*. *UML* sendiri juga memberikan standar penyusunan suatu sistem *blueprint* yang meliputi konsep proses bisnis, penyusunan kelas-kelas dalam bahasa pemrograman yang khusus, skema database, serta komponen yang dibutuhkan dalam sistem aplikasi [22].

#### **2.2.5. Adobe Animate 2021**

Bagi kalangan animator, pasti sudah tidak asing lagi dengan acara *Flash*, asal *Adobe System. software* ini dulunya digandrungi para animator buat membangun grafik animasi. Sentuhan pewarnaan dan bentuk vektor yang dihasilkan berkesan lembut buat membuat konten animasi. aplikasi *Flash* maupun *Macromedia Flash Profesional* waktu ini beralih nama menjadi *Adobe Animate 2021*. tidak diragukan lagi akibat proyek yang diperoleh berasal program animasi ini, sebab waktu ini sudah mengalami pembaruan versi serta fitur-fitur teranyar dari *Adobe Creative Cloud* [8].

*Adobe animate* adalah *software* yg mempunyai fitur yang sangat lengkap karena aplikasi ini merupakan pengembangan berasal perangkat lunak-perangkat lunak sebelumnya seperti *macromedia flash* ataupun *adobe flash*. *Adobe Animate* juga merupakan aplikasi multimedia yang berguna buat membentuk animasi, dulunya program ini dinamakan *Adobe Flash* asal *Adobe Systems*. *Adobe Animate* adalah pembaruan berasal versi-versi sebelumnya. *Adobe Animate* dipergunakan buat menghasilkan rancangan grafik vektor serta animasi buat proyek televisi, video *online*, situs *web*, *software web*, aplikasi internet, bahkan ke dalam permainan video. Selain itu, acara ini pula mendukung *grafik raster*, teks, *embedding audio* serta video, serta *Action Script* [24].

Format yg dapat diterbitkan dalam bentuk *HTML 5*, *Web GL*, *Scalable Vector Graphics (SVG)* animasi serta *Sprite Sheets*, Format *Flash Player (SWF)* serta *Adobe AIR*. Pengembangan proyeknya pula di sebar ke *software Android*, *iOS*, *Windows Desktop*, dan *Mac OS*.