



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI PGRI KEDIRI

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Status Terakreditasi "Baik Sekali"

SK. BAN PT No: 671/SK/BAN-PT/Akred/PT/VII/2021 Tanggal 21 Juli 2021

Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telepon : ( 0354 ) 771576, 771503, 771495 Kediri

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI**

Nomor : 729.017/C/FKIP/UN PGRI/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.

NIDN : 0729078402

Jabatan : Gugus Penjamin Mutu

Menyatakan bahwa:

Nama : Fadila Putri Indah Sari

NPM : 2014060027

Program Studi : Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Peta Konsep Pada Materi Bentuk dan Fungsi Tumbuhan Untuk Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Assalam Gurah

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 8% dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi. (Ringkasan hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 24 Juni 2024

Gugus Penjamin Mutu,



Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.

# FADILA PUTRI

*by* Fadila Putri Fadila Putri

---

**Submission date:** 14-Jun-2024 11:50AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2402229094

**File name:** new\_SKRIPSI\_FULLLLL.docx (2.98M)

**Word count:** 16857

**Character count:** 118569

## Abstrak

**Fadila Putri Indah Sari** Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Peta Konsep Pada Materi Bentuk dan Fungsi Tumbuhan Untuk Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Assalam Gurah, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri 2024,

Kata kunci : Pengembangan, Multimedia Interaktif, Bentuk dan Fungsi Tumbuhan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi, wawancara, dan analisis data yang telah dilakukan di kelas IV SD Muhammadiyah Assalam Gurah materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Diketahui bahwa guru saat pelajaran IPAS belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi siswa. Guru hanya menggunakan media berupa gambar-gambar yang terdapat dalam bahan ajar siswa. Hal ini mengakibatkan siswa lebih banyak menyimak teks dalam bahan ajar sehingga siswa pasif. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan dan kurang menyenangkan karena belum dapat menarik minat siswa. Oleh karena itu, pembelajaran menjadi tidak efektif yang dibuktikan dengan capaian hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan kevalidan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam (2) untuk mendeskripsikan kepraktisan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam (3) untuk mendeskripsikan keefektifan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran multimedia interaktif berbasis peta konsep untuk materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang mencakup 5 tahapan yaitu 1) Tahap Analisis, 2) Tahap Desain, 3) Tahap Pengembangan, 4) Tahap Implementasi, 5) Tahap Evaluasi. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam Gurah.

Simpulan hasil penelitian ini sebagai berikut: multimedia interaktif dinyatakan sangat valid setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi dengan skor perolehan 91% sehingga tergolong dalam kriteria sangat valid. Dari hasil angket respon guru dan siswa pada uji coba terbatas dan luas memperoleh skor perolehan 92,5% sehingga tergolong dalam kriteria sangat praktis. Untuk melihat keefektifan multimedia interaktif dilihat dari hasil analisis hasil belajar yang mendapatkan skor perolehan 89,5% yang telah melebihi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis peta konsep efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memerankan peran yang sangat penting dalam membentuk kualitas suatu bangsa. Menyadari hal tersebut pemerintah sangat serius menangani bidang pendidikan. Sistem Pendidikan nasional diharapkan harus mampu menjamin peningkatan mutu dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan Pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan.

Hal tersebut sesuai dengan UU No. 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional berikut:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkannya suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat berpartisipasi aktif mengembangkan kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam menciptakan pendidikan yang berkualitas diperlukan inovasi yang dapat digunakan untuk membantu tercapainya tujuan pendidikan. Menurut Pristiwanti (2022), <sup>2</sup> lebih penting lagi untuk terus melakukan terobosan serta inovasi dengan berbagai cara untuk meningkatkan kesempatan bagi warga dan masyarakat umum untuk mendapatkan pengajaran dari semua jenjang lembaga pendidikan. <sup>2</sup> Dari konsep ini beberapa hal yang perlu diperhatikan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana, itulah artinya proses pendidikan sekolah yang dilakukan antara guru dan siswa yang

berorientasi pada pencapaian tujuan pendidikan. Jadi disana harus ada keseimbangan antara pendidikan, proses dan hasil belajar untuk membentuk siswa yang berkembang sempurna.

<sup>2</sup> Dalam dunia pendidikan, pembelajaran merupakan salah satu kegiatan utama yang wajib diikuti oleh siswa, karena pembelajaran ini digunakan untuk berkomunikasi dengan orang lain dan memperoleh ilmu yang dapat digunakan di masa yang akan datang. Menurut Windi Anisa (2020), belajar diartikan sebagai proses yang mengubah tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. <sup>2</sup> Pembelajaran berlangsung dalam banyak konsep, mulai dari tanya jawab dengan guru dan lain sebagainya. Tujuan dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa untuk menemukan hal-hal baru tentang pendidikan dan mengenai apa yang mereka pelajari. <sup>2</sup> Guru harus memiliki strategi yang digunakan sebagai alat pembelajaran agar berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan, salah satunya ialah menciptakan pembelajaran bermakna serta menggunakan media pembelajaran yang menarik siswa. Menurut Suliyono (2022), media pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh guru saat menyampaikan materi pembelajaran di dalam kelas yang dapat membuat siswa tertarik untuk belajar. Sebuah media pembelajaran yang menarik dalam suatu materi sangat menentukan terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran di sekolah dasar menjadi bagian penting yang harus menarik perhatian guru sebab siswa pada tingkat sekolah dasar memiliki kemampuan yang terbatas dalam memahami materi yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan pada tanggal 20 Desember 2023, peneliti menggunakan analisis hasil belajar siswa pada <sup>1</sup> materi bentuk dan fungsi tumbuhan di kelas IV SD Muhammadiyah Assalam, Selain melihat analisis hasil belajar siswa, peneliti juga dilakukan observasi, dan wawancara. Berdasarkan hasil belajar siswa pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan masih <sup>2</sup> rendah yakni dari 30 siswa rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh adalah 65. Dari seluruh siswa masih memiliki nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dengan standar KKM yang ditentukan yaitu 75. Hal tersebut dapat memunculkan permasalahan dalam pelaksanaan <sup>4</sup> pembelajaran IPA pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Melalui observasi dan wawancara diketahui dalam pembelajaran IPA, <sup>2</sup> guru belum optimal memfasilitasi media pembelajaran. Guru belum inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran, oleh karena itu <sup>3</sup> guru hanya menggunakan media berupa gambar-gambar yang terdapat dalam bahan ajar siswa. Guru belum memiliki media pembelajaran yang berbasis teknologi.

<sup>2</sup> Selain itu, pembelajaran IPA masih berpusat pada guru. Guru belum optimal mengembangkan sikap berpikir kritis dan siswa lebih banyak menyimak teks dalam bahan ajar sehingga siswa pasif. <sup>3</sup> Pembelajaran dengan keterbatasan media tersebut menjadikan siswa kurang fokus dan tidak terdorong untuk berpikir kritis. Siswa lebih banyak menyimak penjelasan guru yang menyampaikan materi dengan buku ajar. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan dan kurang menyenangkan karena belum dapat menarik minat siswa sehingga pembelajaran tidak optimal. Guru belum

dapat mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, yang mampu menarik minat siswa, sedangkan siswa membutuhkan media yang menarik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat dikembangkan dari penelitian ini ialah sebuah <sup>4</sup> media pembelajaran yang dikemas secara menarik yang nantinya digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah yakni multimedia interaktif berbasis peta konsep pada pembelajaran <sup>1</sup> IPA materi bentuk dan fungsi tumbuhan di kelas IV SD Muhammadiyah Assalam. Seiring dengan adanya perubahan zaman, manusia sangat bergantung pada teknologi. Pesatnya perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini tidak dapat dihindari dampaknya terhadap dunia pendidikan. Menurut Miasari (2022), tujuan yang lain juga agar teknologi pendidikan ini dapat membantu peserta didik dalam mengatasi masalah yang ada di dalam proses pembelajaran. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan selalu menyesuaikan perkembangan teknologi melalui upaya peningkatan mutu pendidikan, khususnya melalui adaptasi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran yakni lebih mengembangkan media pembelajaran.

Selain teknologi, juga dibutuhkan strategi dalam menciptakan pembelajaran bermakna. Menurut Sufirmansyah (2018), pembelajaran yang bermakna pada dasarnya berarti partisipasi langsung siswa dalam memahami materi pembelajaran. Dengan cara ini pengalaman belajar mereka diperkaya sedemikian rupa sehingga tidak hanya sisi kognitifnya, tetapi juga sisi afektif dan psikomotoriknya. Pembelajaran bermakna dapat diwujudkan dengan

model pembelajaran peta konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Diana Putra (2019), peta konsep digunakan untuk mengomunikasikan ide-ide yang kompleks dan membuat struktur berpikir siswa menjadi lebih sederhana, sehingga mendorong belajar menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Anggara (2018), peta konsep adalah suatu alat pengajaran yang di rekomendasikan oleh Ausubel, untuk mengkaitan bahan-bahan pembelajaran baru dengan pengetahuan awal. Peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari.

Dengan digunakannya multimedia interaktif serta strategi yang dikembangkan sesuai kebutuhan siswa dan guru, diharap dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Menurut Graceillia & Setiana, (2021) mengungkapkan bahwa multimedia interaktif merupakan media presentasi yang dimana media tersebut menggunakan teks, audio, dan visual. Melalui multimedia interaktif ini siswa akan lebih tertarik untuk belajar materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Materi yang bersifat abstrak, dapat di visualisasikan dengan multimedia interaktif karena terdapat gambar, animasi dan video sehingga informasi akan bersifat konkrit. Siswa juga akan aktif dalam pembelajaran, karena media bersifat interaktif dengan menggabungkan unsur gambar, suara, dan gerak dalam satu media. Penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa lebih kreatif dan inovatif serta dapat menarik siswa agar lebih termotivasi dan tidak mudah bosan dalam proses pembelajaran.

Penggunaan peta konsep oleh guru dapat memberikan dasar logis untuk memutuskan ide-ide mana yang akan dimasukkan atau dikecualikan dari rencana pembelajaran. Pemetaan yang jelas membantu menghindari kesalahpahaman siswa. Selain itu, peta konsep dapat membantu dalam menunjukkan suatu konsep secara sistematis, yaitu dibentuk mulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang memiliki hubungan satu sama lain, sehingga dapat membentuk pengetahuan dan dapat mempermudah suatu pemahaman pada proses pembelajaran. Siswa sendiri cenderung lebih tertarik menggunakan multimedia interaktif yang terdapat banyak gambar serta animasi di dalamnya dan dilihat dari proses belajar mengajar, guru juga dapat menciptakan pembelajaran bermakna. Hal ini membuktikan bahwa dari pihak guru sangat memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Peta Konsep Pada Materi Bentuk dan Fungsi Tumbuhan Untuk Siswa Kelas IV di SD Muhammadiyah Assalam”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media yang dapat membantu memberikan pemahaman dan menjadikan siswa lebih tertarik untuk belajar IPA khususnya tentang materi bentuk dan fungsi tumbuhan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas dapat diidentifikasi ada beberapa permasalahan yang ada di SD Muhammadiyah Assalam.

Pada proses belajar mengajar di kelas, media pembelajaran merupakan salah satu hal yang dapat digunakan agar pembelajaran lebih menarik. Seiring berkembangnya zaman, media pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan sebagai alternatif penunjang proses pembelajaran. Akan tetapi, saat ini guru masih jarang menggunakan media yang berbasis teknologi. Guru belum inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran dan hanya menggunakan buku ajar sebagai media pembelajarannya. Apakah penggunaan media yang berbasis teknologi dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar?

Media pembelajaran digunakan sebagai alat penunjang proses belajar mengajar demi tercapainya sebuah tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran mengarahkan guru untuk mempersiapkan materi serta mendesain berbagai kegiatan pembelajaran bermakna. Tujuan pembelajaran yang belum dapat dicapai oleh siswa dikarenakan kurangnya pemahaman dari siswa. Adapun penyebab kurangnya tingkat pemahaman siswa yakni, tidak fokus dan cepat merasa bosan serta metode dan media yang digunakan guru tidak sesuai. Apakah tingkat pemahaman siswa pada suatu materi dapat berpengaruh dalam ketercapaian tujuan pembelajaran?

Dalam proses pembelajaran juga diperlukan model pembelajaran yang tepat bagi demi tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran ialah pembelajaran yang berpusat kepada guru. Dalam model pembelajaran ini guru memiliki kendali penuh atas proses pembelajaran. Akan tetapi model ini dinilai kurang efektif dikarenakan kurangnya kebebasan siswa dalam mengeksplorasi pemahaman. Siswa disini hanya berperan sebagai penerima informasi yang pasif dan mengikuti instruksi dari guru. Apakah pemilihan pembelajaran akan berpengaruh terhadap pemahaman siswa?

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka dapat rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam?
2. Bagaimana kepraktisan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam?
3. Bagaimana keefektifan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran interaktif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

- 1) Memberikan pengalaman langsung bagi siswa.

- 2) Membantu mempermudah dalam memahami pembelajaran dalam mencapai kompetensi.
- 3) Menumbuhkan motivasi dan juga menambah daya tarik siswa terhadap pelajaran IPA .

b. Bagi Guru

- 1) Dapat membangun komunikasi dalam pembelajaran antara guru dan siswa sehingga akan menjadi pembelajaran yang bermakna.
- 2) Memberikan alternatif media pembelajaran tanpa terbatas ruang dan waktu. Mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman, wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan multimedia interaktif yang dapat <sup>4</sup> diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pembelajaran konvensional di dalam kelas.

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. <sup>4</sup> Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk yang valid, praktis, dan efektif.
2. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dipergunakan untuk menyampaikan suatu materi pelajaran kepada siswa agar siswa lebih

mudah dalam memahami suatu pembelajaran serta tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

3. Multimedia interaktif merupakan media yang memanfaatkan banyak ragam media seperti teks, audio, video, animasi yang berisikan materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Media ini dirancang untuk memberikan pengalaman baru kepada siswa.
4. Peta konsep adalah alat bantu visual nyata yang membantu mengatur informasi sebelum informasi tersebut dipelajari..
5. Multimedia interaktif berbasis peta konsep adalah bentuk media yang menggabungkan banyak unsur dilengkapi dengan alat pengontrol, yang membuat siswa dapat memilih proses selanjutnya secara aktif, sehingga dapat menciptakan model pembelajaran bermakna.
6. Kevalidan media merupakan kriteria penentu untuk mengukur suatu media pembelajaran agar dinyatakan layak serta baik untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran. Untuk melihat kevalidan suatu media pembelajaran multimedia interaktif maka digunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media.
7. Kepraktisan media merupakan kriteria penentu untuk mengukur suatu media pembelajaran agar dinyatakan layak serta baik untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran. Untuk melihat kepraktisan suatu media pembelajaran multimedia interaktif maka digunakan lembar angket respon guru dan siswa.

8. Keefektifan merupakan suatu kriteria penentu untuk mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan perbandingan antara rata - rata nilai hasil belajar siswa dengan KKM yang telah ditentukan. KKM yang diterapkan di kelas IV adalah 75.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pembelajaran IPA SD**

##### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran memiliki makna yang berbeda dengan belajar. Pengertian pembelajaran secara umum menurut Diahratri (2022), sebuah proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Sejalan dengan hal tersebut, Alfarisyi & Mahardika (2021), berpendapat bahwa pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa yang dilakukan saat proses belajar mengajar. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh pendapat Iqbal (2022), pembelajaran pada hakikatnya ialah suatu proses interaksi antara guru dan siswa baik secara langsung seperti tatap muka muka maupun interaksi secara tidak langsung yakni menggunakan media pembelajaran.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi yang dilakukan oleh guru untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran dapat dilakukan secara langsung yaitu tatap muka maupun tidak langsung yaitu menggunakan media pembelajaran. Dari pembelajaran akan diharapkan siswa dapat menambah pengetahuan yang baru. Pembelajaran yang peneliti gunakan yaitu suatu pembelajaran yang mengembangkan sebuah media

yang nantinya akan digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi. Namun, peneliti hanya mengembangkan media pada mata pelajaran IPA SD, dengan harapan dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran siswa.

## **2. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD**

Pelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) mengajarkan konsep dasar dan memperkenalkan siswa pada lingkungan alam di sekitarnya. Menurut Prastika (2019), Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains adalah mata pelajaran utama yang diajarkan di tingkat dasar. Mata pelajaran IPA, siswa diajarkan berbagai konsep dan gejala yang berkaitan dengan lingkungan alam. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh pendapat Wati (2022), siswa juga dapat diajak untuk memahami konsep dan fenomena alam dengan berbagai cara. Misalnya mengamati, mempraktikkan, mengukur, menganalisis, dan sebagainya. Pendapat lain tentang IPA adalah ilmu yang diperoleh dengan cara khusus melalui eksperimen dan kesimpulan. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Tri Wulandari & Adam Mudinillah (2022), berpendapat bahwa IPA merupakan ilmu penting untuk dapat diajarkan serta dipelajari, sehingga IPA diajarkan dan dipelajari dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. IPA tidak hanya mengajarkan bagaimana fakta atau peristiwa terkait dengan alam, tetapi juga bagaimana melindungi alam dan memanfaatkannya dengan sebaik baiknya

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam di SD merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari

tentang alam, baik itu mengenai gejala alam, fenomena-fenomena alam, dan sebagainya yang tersusun secara sistematis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam mengembangkan media pembelajaran, agar siswa lebih tertarik untuk belajar IPA.

### **3. Pengertian Pembelajaran IPA SD**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Menurut Hakim (2021), secara harfiah IPA berarti ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa di alam. Merupakan kelompok keilmuan eksakta yang terdapat pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, dimana penyusunan materinya tidak selalu terpadu, yang meliputi biologi, fisika, kimia, ilmu antariksa, ilmu kebumihan, antropologi dan lain-lain. Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat dari Tri Wulandari & Adam Mudinillah (2022), IPA sebagai suatu cara dalam menelusuri alam dengan sistematis dalam rangka penguasaan terhadap pengetahuan beserta fakta, konsep, dan prinsip-prinsip beserta kegiatan penemuan yang dilakukan dalam rangka mewujudkan sikap ilmiah.

Dari pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA SD adalah mata pelajaran yang mengkaji tentang alam dan lingkungan. Pembelajaran IPA SD yang peneliti pilih ialah pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Dengan adanya media pembelajaran suatu benda-benda yang terlihat abstrak pada materi ini akan lebih konkrit dengan adanya multimedia pembelajaran interaktif yang akan dibuat. Siswa

diharapkan mampu memahami materi tentang bentuk dan fungsi tumbuhan agar tujuan dari pembelajaran ini tercapai.

### **B. Karakteristik Siswa SD**

Karakteristik siswa sekolah dasar adalah suatu hal yang penting untuk diketahui oleh guru, hal ini disebabkan karena karakteristik ini merupakan acuan dalam pembelajaran. Setiap siswa memiliki karakteristik khusus yang nantinya dapat diperhitungkan dalam proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Septianti & Afiani (2020), karakteristik siswa mengacu pada sebuah sifat-sifat tertentu yang dimiliki siswa dan nantinya dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Siswa sekolah dasar terbagi menjadi dua bagian yaitu siswa kelas rendah dan siswa kelas tinggi. Siswa kelas rendah merupakan siswa yang berada pada tingkatan satu, dua, dan tiga dengan rentang umur 6-9 tahun sedangkan untuk siswa kelas tinggi berada pada tingkatan kelas empat, lima dan enam dengan rentang umur 9-13 tahun. Menurut (Safitri et al., 2022), pada dasarnya siswa sekolah dasar masih sangat menyukai kegiatan yang menyenangkan seperti bermain. Karakteristik yang dapat terlihat dalam pembelajaran yaitu kecenderungan untuk belajar secara konkret, integratif, dan hierarkis. Belajar secara konkret yaitu proses belajar siswa dengan memanfaatkan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran dapat lebih bermakna

dan bernilai karena siswa berkesempatan untuk menghadapi keadaan nyata dan langsung. Integratif dimaksudkan bahwa anak usia SD masih memandang suatu hal dalam pembelajaran sebagai kesatuan dan terpadu. Hierarkis bermakna bahwa siswa SD belajar mulai dari sesuatu yang sederhana kemudian bertahap pada hal yang kompleks. Berdasarkan hal tersebut tentunya guru harus bisa merancang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan siswa di sekolah dasar.

Dari penjelasan menurut para ahli di atas guru harus mampu memahami karakteristik siswa sekolah dasar dan kebutuhan siswa sekolah dasar, diharapkan agar guru mampu untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yakni dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik. Sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA SD yang berdampak kepada pencapaian tujuan pembelajaran.

### **C. Media Pembelajaran**

#### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Dalam proses pembelajaran media pembelajaran dinilai penting bagi guru untuk menyampaikan materi kepada siswa. Media Pembelajaran menurut Februan (2022), dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran akan lebih

mudah diterima dan membuat siswa tertarik. Pernyataan tersebut sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Tafonao (2018), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima, sehingga dapat menarik pikiran, perhatian, perasaan dan minat siswa untuk belajar.

Dari uraian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan antara guru dan siswa sehingga lebih memahami materi dan menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran dalam menunjang kegiatan pembelajaran di sekolah dasar. Media pembelajaran dibuat semenarik mungkin agar siswa lebih memahami materi yang sedang diajarkan. Sehingga efektifitas dan tujuan dari pembelajaran akan tercapai.

## **2. Fungsi Media Pembelajaran**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam pembelajaran. Rohani (2019), memiliki pendapat terkait fungsi media pembelajaran antara lain:

- a. Menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar.
- b. Melengkapi dan memperkaya informasi dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Mendorong motivasi belajar.
- d. Menambah variasi dalam penyajian materi.
- e. Menambah pengertian nyata tentang suatu pengetahuan.

- f. Memungkinkan peserta didik memilih kegiatan belajar sesuai dengan kemampuan, bakat dan minatnya.
- g. Mudah dicerna dan tahan lama dalam menyerap pesan-pesan (informasinya sangat membekas dan tidak mudah lupa)

Sedangkan fungsi media pembelajaran menurut Alfin & Listiadi (2021), media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi dan lingkungan yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi dari media pembelajaran yaitu dapat membantu guru dalam menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan mudah diterima oleh siswa. Dari materi IPA yang dipilih peneliti yang bersifat abstrak akan dapat menjadi lebih konkrit. Serta menjadikan siswa tidak mudah bosan pada saat pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar.

### **3. Manfaat Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat yang dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan sebuah materi. Menurut Prasetya (2022), media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun manfaat media dalam proses belajar mengajar dapat kita perhatikan menurut Rohani (2019), sebagai berikut:

- a. Dapat membantu kemudahan belajar bagi siswa dan kemudahan mengajar bagi guru.  
Siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang diajarkan karena siswa secara langsung dapat berinteraksi dengan obyek

yang menjadi bahan kajian. Bahkan dengan kehadiran media dapat menciptakan umpan balik yang baik dari siswa.

- b. Melalui alat bantu konsep (tema) pengajaran yang abstrak dapat diwujudkan dalam bentuk kongkrit.

Penggunaan media pengajaran dalam pembelajaran khususnya pada materi pelajaran yang bersifat abstrak yang sukar dicerna dan dipahami oleh setiap siswa terutama materi pelajaran yang rumit dan kompleks sangat perlu dilakukan.

- c. Kegiatan belajar mengajar tidak membosankan dan tidak monoton.

Salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat pemahaman siswa dalam menerima pelajaran, khususnya pada materi pelajaran yang susah dipahami oleh siswa, bagi seorang guru sangat dituntut untuk membekali dirinya dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan strategi dalam mengajar. Salah satunya dengan menggunakan media pengajaran. Hal tersebut dapat membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik dan disatu sisi membuat pelajaran tidak monoton dan tidak membosankan bagi siswa.

- d. Segala alat indera dapat menafsirkan dan turut berdialog.

Dalam menerima pelajaran di samping menggunakan indera penglihatan (mata) juga menggunakan indera pendengaran (telinga). Tiap-tiap siswa mempunyai kemampuan indera yang tidak sama, baik pendengaran maupun penglihatan. Demikian juga kemampuan dalam berbicara. Dengan kehadiran media pengajaran, kelemahan indera yang dimiliki tiap siswa dapat diatasi.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media memiliki peranan penting dalam pembelajaran yakni, dapat membantu kemudahan belajar bagi siswa dan kemudahan mengajar bagi guru, melalui alat bantu konsep (tema) pengajaran yang abstrak dapat diwujudkan dalam bentuk kongkrit, kegiatan belajar mengajar tidak membosankan dan tidak monoton, dan segala alat indera dapat menafsirkan dan turut berdialog.

#### 4. Jenis Media Pembelajaran

Dengan adanya berbagai macam jenis media yang bisa digunakan untuk membantu siswa. Menurut Munadi (dalam Isti (2022)) berikut ini merupakan jenis-jenis media pembelajaran secara umum :

- a. Media visual, adalah media yang dapat dinikmati menggunakan indra penglihatan (mata). Contohnya yaitu buku, gambar, poster, lukisan, dan lain sebagainya.
- b. Media audio, adalah media yang dapat dinikmati menggunakan indra pendengar (telinga). Contohnya yaitu musik, alat musik, siaran radio, dan lain sebagainya.
- c. Media audio visual, adalah media yang dapat dinikmati oleh indra penglihatan dan indra pendengaran. Media ini dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Contohnya yaitu film, televisi, pementasan, dan lain sebagainya.
- d. Multimedia, adalah kombinasi dari berbagai jenis media yang terangkum menjadi satu. Contohnya yaitu penggunaan internet dalam pembelajaran jarak jauh dengan mengaplikasikan semua jenis media yang ada.

Media pembelajaran menurut Zabir (2018), dikelompokkan dalam empat kelompok, yaitu media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio-visual, media hasil teknologi yang berdasarkan komputer dan media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Dari uraian penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada 4 jenis media pembelajaran yakni media visual, media audio, media audio visual dan multimedia (komputer). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pembelajaran jenis multimedia. Multimedia yang digunakan ini diharapkan mampu mengkombinasi berbagai jenis media menjadi satu, agar siswa lebih tertarik dalam pembelajaran.

#### **D. Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan indera dan menarik perhatian serta minat siswa. Menurut Ridawati (2022), multimedia adalah penggunaan beberapa media seperti media teks, gambar, audio dan video yang di kemas menjadi file digital untuk menyampaikan informasi. Sedangkan interaktif adalah komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi antara pengguna dengan produk yang di gunakan. Berdasarkan pengertian multimedia dan interaktif di atas maka dapat didefinisikan multimedia interaktif adalah sebuah tampilan multimedia yang dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa untuk memenuhi fungsi penyampaian pesan dengan interaktifitas guna untuk mencapai tujuan yang di inginkan. Pendapat tersebut diperkuat oleh pernyataan Dewi & Haryanto (2019), multimedia interaktif merupakan perpaduan atau kombinasi dua atau lebih jenis media yang dikendalikan oleh komputer sebagai penggerak dari keseluruhan gabungan media itu yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pembelajaran.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah kumpulan dari beberapa media seperti gambar, teks, suara dan lain-lain guna untuk menyampaikan sebuah pesan atau informasi yang dapat di operasikan oleh penggunanya sehingga pengguna dapat dengan bebas memilih langkah selanjutnya pada media tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pembelajaran dengan jenis multimedia

interaktif. Multimedia interaktif ini akan menggabungkan berbagai jenis media menjadi satu dan akan dapat dioperasikan sesuai dengan kemauan dari penggunaannya. Yang diharapkan nanti siswa akan lebih memahami materi serta memiliki minat belajar yang tinggi.

#### **E. Multimedia Pembelajaran Interaktif**

Seiring kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, multimedia pembelajaran juga mengalami perkembangan. Pemanfaatan multimedia yang interaktif agar proses pembelajaran berjalan efektif khususnya dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Rahmatullah (2021), multimedia pembelajaran interaktif dapat berupa kombinasi gambar, teks, narasi, suara video sampai berbentuk simulasi yang disusun secara terpadu dan bersifat dinamis yang penggunaannya berkaitan penyampaian informasi dalam pembelajaran. Misalnya penggunaan video yang disertai suara, penggunaan gambar disertai dengan narasi dan teks. Adanya kombinasi seperti ini sehingga multimedia menjadi sesuatu yang menarik dalam penggunaannya. Pendapat tersebut sejalan dengan pernyataan Sopyan (2022), multimedia pembelajaran interaktif adalah program pembelajaran kombinasi text, gambar, video, animasi dll, yang terpadu dengan bantuan komputer digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pengguna dapat berinteraksi dengan program secara aktif.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah pengaplikasian penggunaan

multimedia dalam proses pembelajaran dimana multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta memiliki alat pengontrol untuk dapat digunakan oleh pengguna dan memiliki interaktifitas bagi penggunanya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Multimedia pembelajaran interaktif ini dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi dalam menyampaikan sebuah informasi, sehingga diharapkan saat proses pembelajaran berjalan efektif agar tujuan pembelajaran tercapai.

## **F. Peta Konsep**

### **1. Pengertian Peta Konsep**

Pembelajaran yang baik dapat terjadi apabila siswa bisa memahami konsep-konsep yang ada pada materi. Untuk memahami suatu konsep materi, perlu adanya pembuatan konsep agar mempermudah siswa dalam menghubungkan konsep yang saling berkaitan. Menurut Marissa (2020), peta konsep adalah diagram yang dibentuk atau disusun untuk menunjukkan pemahaman seseorang tentang suatu konsep atau gagasan yang mempunyai struktur berjenjang dari yang bersifat umum menuju yang bersifat khusus dilengkapi dengan garis-garis penghubung yang sesuai. Hal ini sejalan dengan pendapat Hendrizal & Anggraeni (2019), peta konsep memperlihatkan keterkaitan

antar konsep yang berupa diagram serta disusun secara hirarkhi. Dengan peta konsep, materi yang akan dipelajari terlihat jelas dan lebih praktis.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa peta konsep merupakan suatu hubungan yang bermakna antara satu konsep dengan konsep yang lain. Yang dikemas dalam diagram sebagai penghubungnya. Nantinya peta konsep juga dapat digunakan sebagai meningkatkan pemahaman seseorang.

## **2. Kelebihan dan Kelemahan Peta Konsep**

Peta konsep digunakan sebagai alat untuk mengetahui apa yang telah diketahui siswa dalam bentuk retensi pengetahuan sekaligus menghasilkan proses pembelajaran bermakna. Peta konsep memiliki beberapa kelebihan. Menurut Irfadila (2020), kelebihan peta konsep ialah:

- a. Mampu mengorganisir pengalaman belajar secara keseluruhan.
- b. Peta konsep adalah alat belajar yang tidak menimbulkan efek verbal yang membingungkan bagi pelajar.
- c. Memiliki kerangka kerja dengan hirarki yang jelas.
- d. Pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Pembelajaran dengan menggunakan peta konsep memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Hendrizal & Anggraeni (2019), adapun kelemahan penggunaan peta konsep adalah :

- a. Sulit menentukan konsep - konsep yang terdapat pada materi yang dipelajari.
- b. Sulit menentukan kata - kata untuk menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan peta konsep dalam pembelajarn memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari peta konsep adalah pembelajaran menjadi lebih efektif serta efisien karena berisi urutan yang jelas. Sedangkan kelemahan dari peta konsep adalah sulitnya menentukan konsep pada materi serta sulitnya menemukan kata-kata yang digunakan untuk menghubungkan konsep satu dan konsep lainnya.

### 3. Macam-macam Peta Konsep

Peta konsep memiliki peranan penting dalam pembelajaran bermakna. Adapun macam-macam dari peta konsep menurut Khasanah (2019), peta konsep ada empat macam yaitu: pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*events chain*), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).

- a. Pohon Jaringan (*network tree*)  
Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata lain dihubungkan oleh garis penghubung. Kata-kata pada garis penghubung memberikan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tulislah topik itu dan daftar konsep-konsep utama yang berkaitan dengan topik itu. Daftar dan mulailah dengan menempatkan ide-ide atau konsep-konsep dalam suatu susunan dari umum ke khusus. Cabangkan konsep-konsep yang berkaitan itu dari konsep utama dan berikan hubungannya pada garis-garis itu. Pohon jaringan cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal seperti, menunjukkan informasi sebab-akibat, suatu hirarki dan prosedur yang bercabang
- b. Rantai kejadian (*event chain*)  
Peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memberikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahap-tahap dalam suatu proses. Misalnya dalam melakukan eksperimen. Rantai kejadian cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal seperti,

memberikan tahap-tahap suatu proses, langkah-langkah dalam suatu prosedur, suatu urutan kejadian.

c. Siklus peta konsep (*cycle concept mapping*)

Dalam peta konsep siklus rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil akhir. Kejadian akhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Seterusnya kejadian akhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal siklus itu berulang dengan sendirinya dan tidak ada akhirnya. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang.

d. Peta konsep laba-laba (*spider concept map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Dalam melakukan curah pendapat ide-ide berasal dari suatu ide sentral, sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Banyak dari ide-ide tersebut berkaitan dengan ide sentral namun belum tentu jelas hubungannya satu sama lain. Kita dapat memulainya dengan memisah-misahkan dan mengelompokkan istilah-istilah menurut kaitan tertentu sehingga istilah itu menjadi lebih berguna dengan menuliskannya di luar konsep utama. Peta konsep laba-laba cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal seperti, tidak menurut hirarki, kecuali berada dalam suatu kategori, dan hasil curah pendapat.

### **G. Materi Bentuk dan Fungsi Tumbuhan**

Dalam pembelajaran IPAS dikelas IV lingkup materi yang digunakan oleh peneliti ialah bentuk dan fungsi tumbuhan. Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (ATP) pada kurikulum merdeka ini, diterbitkan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP, 2022). Berikut adapun Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

**Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran**

Fase	Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
B	Pemahaman IPAS (Sains dan sosial)	Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan dengan tepat.</li><li>2. Peserta didik dapat memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan dengan benar</li><li>3. Peserta didik dapat menulis laporan berdasarkan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi tumbuhan.</li></ol>

Tumbuhan adalah salah satu jenis makhluk hidup yang hidup berdampingan dengan manusia. Tumbuhan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan. Manfaat yang paling mendasar adalah sebagai penyuplai oksigen untuk kehidupan seluruh makhluk hidup di bumi. Setiap bagian-bagian tumbuhan memiliki fungsi dan manfaat bagi kehidupan. Misalnya, untuk sumber bahan makanan, bahan baku industri, kesehatan, dan sebagainya. Bagian-bagian tumbuhan yaitu: akar, daun, batang, bunga, dan buah.

1. Akar

Adapun fungsi dari akar yaitu :

- a. Untuk menyerap air dan zat hara dari dalam tanah
- b. Sebagai penyimpan cadangan makanan
- c. Memperkokoh tumbuhan.



Gambar 2.1 Jenis-jenis akar

Jenis-jenis akar berdasarkan bentuknya ada dua yaitu akar tunggang dan akar serabut.

Adapun ciri-ciri akar tunggang yaitu:

- a. Memiliki akar pokok atau akar utama dari tumbuhan
- b. Akar pokok bercabang-cabang
- c. Perbedaan ukuran antara akar pokok dan akar cabang itu terlihat jelas
- d. Akar tunggang biasanya dimiliki oleh tumbuhan dikotil atau tumbuhan biji berkeping dua. Contohnya mangga, pohon jeruk, dan tomat.

Adapun ciri-ciri akar serabut yaitu :

- a. Akar berbentuk seperti serabut
- b. Bagian ujung dan pangkal berukuran sama besar
- c. Semua bagian akar keluar dari pangkal batang
- d. Akar serabut di miliki oleh tumbuhan monokotil atau biji berkeping satu. Contohnya jagung, padi, dan rumput teki

## 2. Batang

Adapun fungsi batang yaitu:

- a. Sebagai alat pengangkut ( alat transportasi) zat hara dalam tumbuhan
- b. Untuk menopang tumbuhan

- c. Sebagai tempat penyimpan cadangan



Gambar 2.2 Jenis-jenis batang

Adapun jenis-jenis batang yaitu:

- a. Batang basah

Tumbuhan batang basah memiliki batang yang lunak dan berair.

Contohnya adalah tumbuhan bayam

- b. Batang berkayu

Tumbuhan batang berkayu ini biasanya memiliki kambium.

Kambium adalah bagian di dalam batang yang hanya dimiliki oleh tumbuhan batang berkayu. Contohnya pohon jati, pohon jambu, pohon rambutan, pohon nangka dan lain-lain sebagainya

- c. Batang rumput

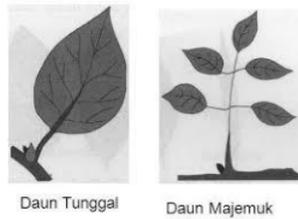
Tumbuhan batang rumput ini mempunyai ruas-ruas yang tampak jelas dan berongga. Contohnya padi, jagung dan rumput-rumputan

### 3. Daun

Daun biasanya berbentuk tipis melebar dan berwarna hijau. Warna hijau ini disebabkan oleh adanya klorofil yaitu zat hijau pada daun. Klorofil ini berfungsi untuk menyerap energi cahaya matahari dalam proses fotosintesis.

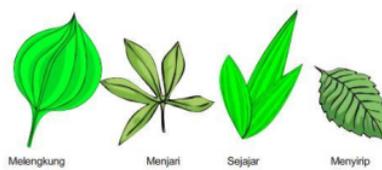
Adapun fungsi daun yaitu:

- a. Sebagai tempat pembuat makanan atau fotosintesis
- b. Sebagai alat pernapasan pada tumbuhan
- c. Sebagai tempat terjadinya penguapan



Gambar 2.3 Jenis-jenis daun

Adapun jenis daun berdasarkan jumlah helai daunnya dibedakan menjadi dua yaitu daun tunggal dan daun majemuk. Dapat dikatakan daun tunggal yaitu jika pada sebatang tangkai daun hanya terdapat satu helai daun. Contohnya daun randu. Dapat dikatakan daun majemuk jika pada sebatang tangkai daun terdapat beberapa helai daun. Contohnya tumbuhan belimbing.



Gambar 2.4 Jenis susunan tulang daun

Adapun berdasarkan jenis susunan tulang daun yaitu:

- a. Tulang daun menyirip

Tulang daun menyirip berbentuk seperti susunan sirip-sirip pada ikan. Contohnya tumbuhan mangga, daun rambutan, daun jambu dan pada daun nangka.

b. Tulang daun menjari

Tulang daun menjari berbentuk seperti susunan jari-jari tangan. Contohnya daun singkong dan daun jarak.

c. Tulang daun melengkung

Tulang daun melengkung biasanya berbentuk seperti garis-garis lengkung dan tiap-tiap ujung tulang daun itu terlihat menyatu. Contohnya daun sirih.

d. Tulang daun sejajar

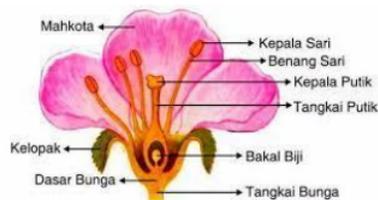
Tulang daun sejajar biasanya berbentuk seperti garis-garis lurus yang sejajar. Contohnya yaitu jagung, padi dan rumput teki

4. Bunga

Adapun fungsi bunga yaitu ;

a. Sebagai perhiasan tumbuhan

b. Sebagai tempat berlangsungnya perkembangbiakan tumbuhan



Gambar 2.5 Struktur bunga

Berikut merupakan gambar dari struktur bunga, dimana setiap bagian memiliki nama dan fungsinya masing-masing.

a. Tangkai bunga

Tangkai bunga ini menghubungkan bunga dengan batang.

b. Kelopak bunga

Kelopak bunga berfungsi untuk melindungi bunga ketika masih kuncup dari serangan serangga.

c. Dasar bunga

d. Mahkota bunga

Mahkota bunga fungsinya sebagai hiasan pada bunga untuk menarik serangga dalam membantu penyerbukan

e. Benang sari

Benang sari merupakan alat perkembangbiakan jantan pada bunga

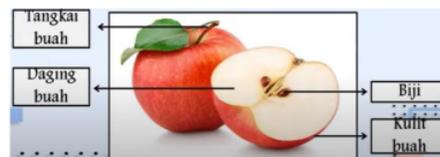
f. Putik

Bagian ini yang berbentuk seperti botol. Putik merupakan alat perkembangbiakan betina pada bunga

g. Bakal biji atau calon tumbuhan baru

5. Buah

Fungsi buah yaitu sebagai pelindung biji.



Gambar 2.6 Struktur buah

Berikut ini merupakan gambar dari buah apel. Buah apel ini memiliki nama bagiannya masing-masing yang pertama yang paling atas disebut dengan tangkai buah, kemudian yang terluar itu disebut dengan kulit buah, kemudian yang berwarna putih itu disebut dengan daging buah dan biji. Secara umum buah biasanya terdiri atas tangkai kulit daging dan biji. Tangkai buah menghubungkan buah dengan batang kemudian kulit buah merupakan lapisan paling luar kemudian daging buah adalah bagian buah yang biasanya dapat kita makan dan bijinya biasanya terdapat di tengah-tengah buah yang nantinya akan menjadi calon tumbuhan baru.

#### **H. Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Penelitian terdahulu merupakan uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan sesuai dengan substansi yang diteliti guna untuk memposisikan peneliti yang sudah ada dengan penelitian yang dilakukan.

1. Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan di Lingkungan Sekitar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

Diteliti oleh : Erwin Putera Permana dan Desy Nourmavita

Tahun Penelitian : 2017

Hasil Penelitian : Kelayakan Multimedia Interaktif Daur Hidup Hewan berdasarkan penilaian ahli materi secara

keseluruhan aspek mendapatkan persentase 89,7%, penilaian ahli media 91,6%, penilain ahli praktisi I 95,97%, dan penilaian ahli praktisi II 98,4%. Hal ini menunjukkan bahwa media dari aspek keseluruhan berdasarkan persentase penilaian kelayakan berada pada kategori sangat layak dijadikan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa kelas IV SD.

2. Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa Kelas V.
- Diteliti oleh : Gede Cris Smaramanik Dwiqi, I Gede Wawan Sudatha, dan Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana
- Tahun Penelitian : 2020
- Hasil Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berada pada kualifikasi sangat baik dan layak digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas. Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dalam proses pembelajaran sangat efektif untuk menarik minat siswa dalam belajar dan pembelajaran menjadi lebih interaktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

3. Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif IPA SD

Kelas IV Materi Makan dan Dimakan Antar Makhluk  
Hidup

Diteliti oleh : Dawam Sururi Inawan, Sulthoni, dan Saida Ulfa

Tahun Penelitian : 2022

Hasil Penelitian : Berdasarkan saran dan komentar dari ahli media dan ahli materi, diantaranya yaitu ahli materi mengatakan perlu ditingkatkan lagi medianya agar lebih menarik perhatian anak didik. Ahli media mengatakan akan lebih optimal jika dilengkapi daftar sumber atau referensi, serta pengantar yang didalamnya diantaranya berisi Positioning media ini sebagai media utama, ataukah suplemen, ataukah dalam rangka desain pembelajaran tertentu. Anak didik mengatakan sudah bagus, suka dengan medianya, bisa mempermudah agar tidak bosan

<sup>1</sup> Berdasarkan hasil-hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa telah ada beberapa multimedia interaktif yang dikembangkan dan diuji dalam pembelajaran di lapangan. Multimedia interaktif dalam penelitian-penelitian tersebut sudah mencakup multimedia interaktif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat dilakukan.

Dari ketiga penelitian tersebut dapat diketahui beberapa persamaan dan perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan 3 penelitian dan penelitian yang akan dikembangkan. Persamaan dan perbedaan dapat diketahui pada tabel 2.2 berikut ini:

**Tabel 2.2 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu**

No.	Judul dan peneliti	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Materi Mendeskripsikan Daur Hidup Hewan di Lingkungan Sekitar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, diteliti oleh Erwin Putera Permana dan Desy Nourmavita.	Menggunakan multimedia interaktif dan menggunakan mata pelajaran IPA.	Menggunakan basis peta konsep dan materi IPA yang dikembangkan yaitu tentang bentuk dan fungsi tumbuhan.
2.	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa Kelas V, diteliti oleh Gede Cris Smaramanik Dwiqi, I Gede Wawan Sudatha, dan Andrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana.	Menggunakan multimedia interaktif dan menggunakan mata pelajaran IPA.	Menggunakan basis peta konsep dan materi IPA yang dikembangkan yaitu tentang bentuk dan fungsi tumbuhan pada kelas IV
3.	Pengembangan Multimedia Interaktif IPA SD Kelas IV Materi Makan dan Dimakan Antar Makhhluk Hidup, diteliti oleh Dawam Sururi Inawan, Sulthoni, dan Saida Ulfa.	Menggunakan multimedia interaktif dan menggunakan mata pelajaran IPA.	Menggunakan basis peta konsep dan materi IPA yang dikembangkan yaitu tentang bentuk dan fungsi tumbuhan.

Berdasarkan dari kajian terdahulu yang sudah dilakukan oleh peneliti <sup>1</sup> di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang ditulis oleh ke tiga peneliti dan penelitian ini sama - sama memberikan porsi untuk melakukan pengembangan multimedia interaktif.

## **I. Kerangka Berpikir**

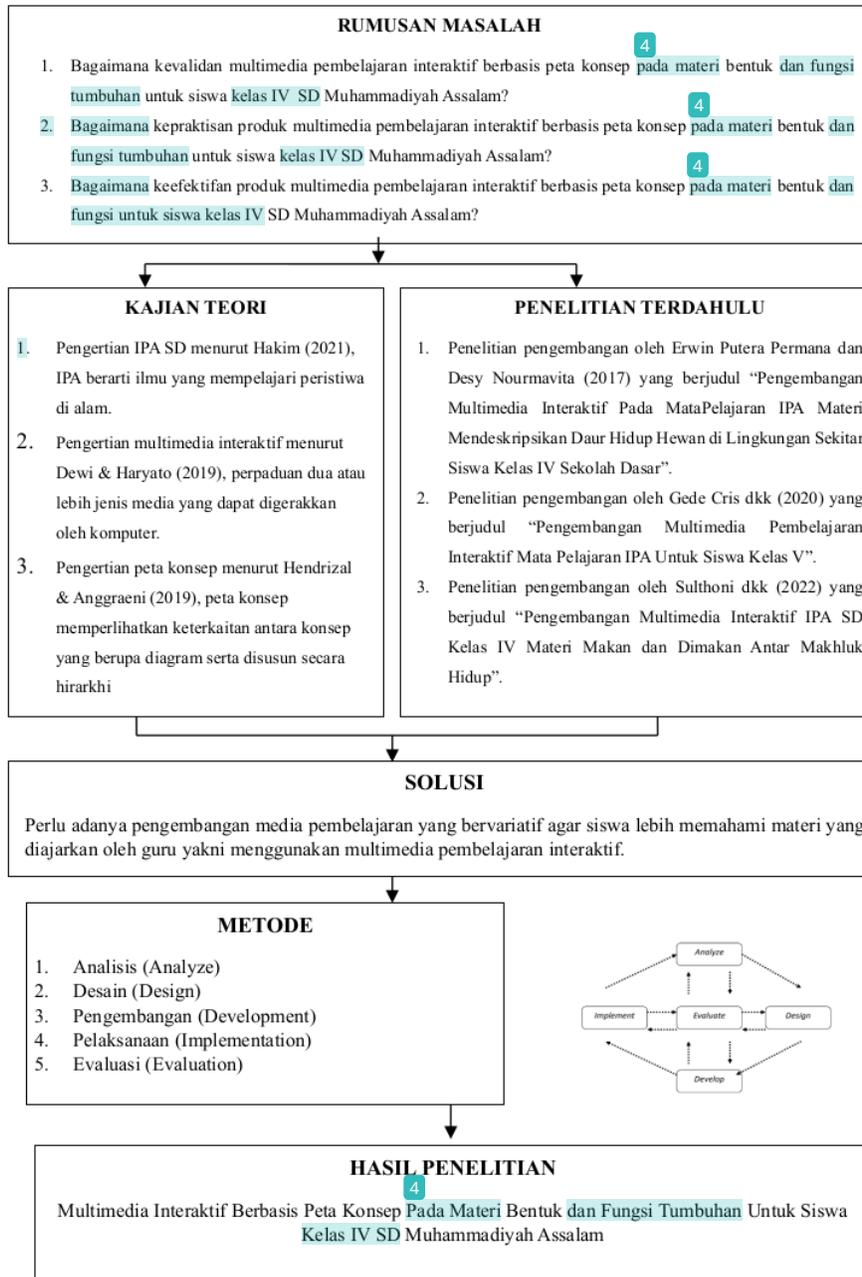
Dalam dunia Pendidikan, pembelajaran merupakan salah satu kegiatan utama yang wajib diikuti oleh siswa. Pembelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran yang sangat penting untuk diajarkan kepada siswa. Melalui pembelajaran IPA diharapkan siswa akan mampu memecahkan berbagai persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari secara ilmiah. Guru harus memiliki metode dan media yang digunakan sebagai alat pembelajaran agar berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penerapan metode serta media yang tepat akan menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Terlepas dari tujuan pembelajaran yang harus di capai, berikut ini ada beberapa permasalahan yang ada di SD Muhammadiyah Assalam yaitu kurangnya penggunaan media yang dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar, pemahaman konsep IPA pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan Kelas IV SD masih rendah karena masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM dan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif. Permasalahan ini terjadi karena siswa masih belum memahami materi tentang bentuk dan fungsi tumbuhan serta kurang optimalnya guru dalam menggunakan media yang ada, karena itu perlu mengembangkan media pembelajaran yang menarik agar siswa semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat diberikan ialah mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran IPA materi bentuk dan fungsi tumbuhan di kelas IV SD Muhammadiyah Assalam. Hal ini

dilakukan untuk mengatasi rasa jenuh siswa dalam belajar yaitu dengan media pembelajaran yang menarik. Media <sup>1</sup> ini dapat ditampilkan dan dilihat oleh siswa yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Media ini terdiri atas teks, animasi, dan efek suara/audio.

Pada era digital, peranan teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu guru dalam mengemas dan menyajikan materi kepada siswa. Media yang dikembangkan ialah multimedia interaktif ini mampu membuat siswa lebih aktif dan memiliki minat belajar yang tinggi dalam belajar karena keterkaitannya dengan media pembelajaran yang mampu menyuguhkan tampilan gambar, teks, video, audio dan animasi-animasi lainnya. Sesuai dengan temuan yang telah dibahas bahwa siswa cenderung lebih tertarik menggunakan media pembelajaran yang terdapat gambar di dalamnya. Hal ini membuktikan bahwa dari pihak guru sangat memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut. Oleh karena itu dirasa perlu dilakukan pengembangan suatu media pembelajaran yang tentunya belum pernah dikembangkan sebelumnya di sekolah. Untuk dapat lebih memahami maka disajikan kerangka berpikir pada bagan sebagai berikut:



Gambar 2.7 Kerangka Berpikir

## <sup>1</sup> BAB III

### METODE PENGEMBANGAN

#### A. Model Pengembangan

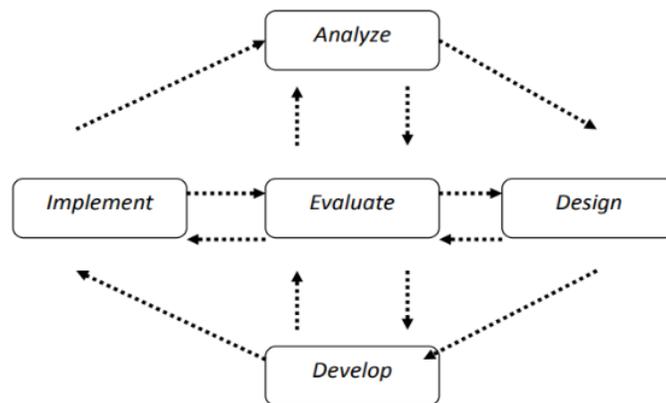
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)*. Menurut Kusumawati (2022), penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji efektivitasnya. Penelitian pengembangan adalah cara atau metode yang digunakan dalam suatu kajian sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang digunakan dalam bidang keilmuan.

Penelitian dan pengembangan media ini mengacu <sup>1</sup> pada model desain ADDIE. Model ADDIE ini dipilih karena dalam tahap penyusunannya melakukan langkah-langkah untuk evaluasi dan revisi secara terus menerus dalam setiap tahapan yang dilalui, sehingga dalam produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid dan reliable. Terdapat lima tahapan dalam melaksanakan model ADDIE yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Salah satu karakteristiknya, yaitu model ADDIE merupakan model perancangan pembelajaran generik yang menyediakan sebuah proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan atau materi pembelajaran. Proses pengembangannya berurutan namun interaktif, yaitu hasil evaluasi setiap tahap dapat digunakan untuk pengembangan ke tahap berikutnya. Proses siklus yang dilakukan berkembang dari waktu ke waktu dan berkesinambungan dari seluruh perencanaan pembelajaran dan proses

implementasinya. Penelitian ini mengembangkan produk multimedia interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk kelas IV SD Muhammadiyah Assalam.

## B. Prosedur Pengembangan

Dalam mengembangkan produk tersebut peneliti menggunakan langkah-langkah prosedural, prosedur penelitian dan pengembangan ini secara tidak langsung akan memberi petunjuk <sup>1</sup> bagaimana langkah prosedur yang dilalui mulai tahap awal sampai ke produk yang sudah digunakan. Ada beberapa tahap yaitu:



Gambar 3.1 Model ADDIE (Puspasari, 2019)

### 1. *Analysis* (analisis)

Tahap pertama dalam model ADDIE adalah analisis. Menurut Hidayat & Muhamad, (2021) <sup>1</sup> "Langkah analisis ini terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*)". Pada tahap ini, kegiatan utamanya adalah menganalisis

perlunya pengembangan media pembelajaran yang baru dan menganalisis kelayakannya.

a. Tahap Analisis Kinerja

Pada tahap analisis kinerja ini, dilakukan dengan metode observasi dan data dokumen. Metode observasi bertujuan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran yang sedang dilakukan di kelas dan metode data dokumen bertujuan mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi oleh siswa pada saat proses belajar mengajar. Hasil observasi dan data dokumen yang dilakukan menunjukkan bahwa pada saat proses pembelajaran media yang digunakan kurang menarik.

**1**  
b. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan ini dihasilkan berdasarkan hasil analisis kinerja, diketahui bahwa pada saat observasi dan data dokumen yang telah dilakukan peneliti, yakni diketahui bahwa media yang digunakan guru kurang menarik. Dengan seiring berkembangnya zaman guru belum menggunakan media yang berbasis teknologi, sehingga tidak bisa mencukupi kebutuhan siswa kelas IV dalam proses pembelajaran materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Oleh karena itu, memenuhi kebutuhan dan memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik. Dalam hal ini, media yang akan dikembangkan yakni media

pembelajaran multimedia interaktif berbasis peta konsep. Sebelum merancang media atau mendesain hasil analisis kerja dan analisis kebutuhan perlu di evaluasi. Evaluasi itu digunakan untuk merancang media yang akan dikembangkan.

## **2. *Design* (desain/perancangan)**

Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana media akan dirancang secara utuh sesuai dengan materi pokok kemudian menyusun tujuan pembelajaran yang akan dirancang menjadi sebuah multimedia interaktif. Multimedia interaktif yang akan dibuat berbasis peta konsep. Jenis peta konsep yang dibuat adalah peta konsep pohon jaringan (*network tree*) yang memuat ide-ide pokok dalam kotak persegi empat yang nantinya akan dihubungkan dengan beberapa kata lain oleh garis penghubung. Multimedia interaktif berbasis peta konsep ini memiliki kriteria full color yang terdiri atas menu yang berisi pilihan seperti materi, video serta kuis. Multimedia interaktif ini dibuat menggunakan aplikasi *power point* dan akan dikemas menjadi sebuah aplikasi yang bisa diakses oleh pengguna. Bahasa yang digunakan ialah Bahasa Indonesia yang disertai dengan gambar, audio, maupun video.

## **3. *Development* (pengembangan)**

Pada tahap pengembangan ini dilakukan pembuatan multimedia interaktif yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Pembuatan multimedia interaktif meliputi kegiatan memadukan berbagai jenis media seperti gambar, audio, dan video yang dikemas menjadi file

digital yang digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Selanjutnya multimedia interaktif ini divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi menghasilkan saran, komentar, dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dan revisi media yang dikembangkan. Penyuntingan tersebut bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam multimedia interaktif seperti kesalahan isi, kesalahan bahasa, dan kesalahan penyajian.

Pada *development* atau pengembangan multimedia interaktif, tahap ini berisikan kegiatan realisasi tentang rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka secara terkonsep dengan penerapan media pembelajaran yang baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi sebuah produk.

#### **4. *Implementation* (penerapan)**

Tahap implementasi merupakan suatu penerapan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini uji coba dilakukan untuk mengetahui respon dan memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini ada dua uji coba sebelum digunakan yaitu uji coba produk terbatas dan luas dengan memberikan angket respon siswa. Uji coba produk terbatas dilakukan pada anak kelas IV dengan 10 siswa dan uji coba produk luas dengan 20 siswa kelas IV. Dengan tujuan untuk mengetahui seberapa bekerja atau berpengaruhnya multimedia interaktif dan untuk menguji keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan.

## 5. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap terakhir yang dilakukan yakni tahap evaluasi. Tahap evaluasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses penilaian terhadap suatu produk pembelajaran. Dalam tahap ini, media pembelajaran yang telah dikembangkan dan telah melalui uji validasi dari ahli media dan ahli materi akan dianalisis apakah masih terdapat terdapat kekurangan atau tidak. Setelah diperoleh hasil, apabila masih terdapat kekurangan maka media akan dilakukan revisi sesuai dengan masukan dari validator hingga media siap digunakan.

### C. Lokasi dan Subyek Penelitian

Subjek penelitian ialah segala sesuatu yang berwujud seperti pada benda individu atau organisme yang bisa dijadikan untuk sumber informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian. Subjek dari penelitian ini adalah 30 siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam. Lokasi yang dipilih dari penelitian ini adalah SD Muhammadiyah Assalam yang berada di Jl. Masjid Kauman, Gurah, Kec. Gurah, Kab. Kediri, Jawa Timur.

### D. Uji Coba Produk

#### 1. Desain Uji Coba

Desain uji coba dilaksanakan setelah pembuatan produk multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan untuk siswa kelas IV di SD Muhammadiyah Assalam dan telah divalidasi oleh validator. Kemudian

produk ini akan diuji cobakan kepada siswa kelas IV. Pada tahap uji coba ini akan dilaksanakan dengan 2 tahap yaitu, uji coba terbatas dan uji coba luas.

Tahap pertama uji coba terbatas, dilaksanakan uji coba produk pada 10 siswa kelas IV Muhammadiyah Assalam. Dimana uji coba ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepraktisan dan desain produk yang dikembangkan oleh peneliti sebelum dilaksanakan uji coba secara luas. Tahap kedua yaitu uji coba luas, dilaksanakan setelah melakukan uji coba terbatas. Kemudian desain produk diuji cobakan secara luas kepada siswa kelas IV Muhammadiyah Assalam yang berjumlah 20 siswa. Dari uji coba luas akan diperoleh hasil belajar siswa melalui tes evaluasi sehingga akan memperoleh keefektifan produk yang telah dikembangkan.

Desain uji coba produk multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan multimedia interaktif kepada siswa kelas IV Muhammadiyah Assalam.
- b. Siswa mengamati multimedia interaktif dengan seksama.
- c. Selama proses pembelajaran siswa dapat menggali informasi dan bertanya kepada guru jika ada hal yang belum dipahami.
- d. Guru di dalam kelas hanya sebagai fasilitator dan motivator.

## **2. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV di Muhammadiyah Assalam, dengan melakukan uji coba terbatas dan uji coba

luas. Uji coba terbatas dilakukan pada 10 siswa kelas IV Muhammadiyah Assalam, sedangkan pada uji coba luas dilakukan oleh 20 siswa kelas IV Muhammadiyah Assalam. Pelaksanaan penelitian pengembangan ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Secara keseluruhan subjek uji coba pada penelitian ini ada 30 siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam.

#### **E. Validasi Media**

Validasi produk merupakan proses untuk menilai produk yang telah dikembangkan. Dalam hal ini, validasi produk bertujuan untuk mengetahui kevalidan media yang akan di validasi oleh ahli media yakni Bagus Amirul Mukmin, M.Pd dan materi yang akan divalidasi oleh ahli materi yakni Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd.

#### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data digunakan sebagai alat untuk memperoleh data, menjawab dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan produk yang dikembangkan oleh peneliti.

##### **1. Pengembangan Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, angket, dan tes.

a. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan oleh seorang peneliti guna untuk memperoleh data yang berkaitan dengan apa yang menjadi tujuan peneliti. Instrumen yang digunakan dalam observasi berupa lembar pedoman observasi. Adapun kisi-kisi pedoman observasi dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi pedoman observasi**

No.	Aspek Yang Diamati	Observasi	
		Ya	Tidak
1.	Guru menggunakan media yang membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran		
2.	Guru menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar		
3.	Guru melakukan pembelajaran dengan metode ceramah		
4.	Guru dapat memanfaatkan media yang sudah ada di sekolah secara optimal dalam proses pembelajaran		
5.	Siswa dapat merespon dengan baik saat mengikuti proses pembelajaran dengan guru		

Sumber : Adaptasi dari (Cherly Ana Safira et al., 2020)

b. Wawancara

Wawancara dilakukan sebelum melakukan penelitian dan pengembangan. Kegiatan wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi berupa tanggapan dan masukan dari guru khususnya berkaitan dengan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran yang ada di Muhammadiyah Assalam. Wawancara ini dilakukan dengan guru kelas IV Muhammadiyah Assalam. Adapun pedoman wawancara dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini.

**Tabel 3.3 Pedoman Wawancara**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses belajar di kelas IV?	
2.	Apa saja sumber belajar yang digunakan untuk menunjang prestasi siswa?	
3.	Kesulitan apa saja yang ditemui saat menggunakan sumber belajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran?	
4.	Apakah sebelumnya pernah mengembangkan media pembelajaran?	
5.	Bagaimana karakteristik siswa kelas IV?	

Sumber : Adaptasi dari (Cherly Ana Safira et al., 2020)

c. Angket

Instrumen lain yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket yang digunakan untuk mengetahui tanggapan, komentar, dan saran validator, guru serta siswa setelah menggunakan media. Angket untuk instrumen pengumpulan data pada penelitian pengembangan dirincikan seperti dibawah ini.

a. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Lembar angket validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan multimedia interaktif yang dikembangkan. Menurut (Wenda, 2016), angket validasi media bertujuan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket terkait penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

**Tabel 3.4 Angket Validasi Multimedia Interaktif**

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Desain <i>layout</i> /Tata Letak	Ketepatan pemilihan background dengan materi					
		Ketepatan proporsi layout					
2.	Teks	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca					
		Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca					
		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca					
3.	Gambar	Komposisi gambar					
		Ukuran gambar					
		Kualitas tampilan gambar					
		Kesesuaian gambar bergerak dengan materi					
		Kemenarikan gambar bergerak					
4.	Audio	Ketepatan pemilihan backsound					
		Ketepatan sound effect dengan gambar bergerak					
5.	Penggunaan	Kesesuaian dengan pengguna dapat digunakan secara mandiri					
		Tampilan petunjuk penggunaan					
6.	Navigasi	Ketepatan penggunaan navigasi					
		Ketepatan kinerja					
<b>TOTAL SKOR</b>							
<b>SKOR MAKSIMAL</b>							
<b>PRESENTASE SKOR</b>							

Sumber: Adaptasi dari (Egok & Hajani, 2018)

Selain angket validasi media di atas, untuk melihat kevalidan produk juga digunakan angket validasi ahli materi. Tujuan digunakannya angket validasi ahli materi yakni untuk mengevaluasi kelayakan isi materi sesuai dengan media yang dikembangkan. Adapun kisi – kisi angket validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.5 dibawah ini.

**Tabel 3.5 Angket Validasi Materi dalam Media Multimedia Interaktif**

No.	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi bentuk dan fungsi tumbuhan dengan Capaian Pembelajaran (CP)					
2.	Kesesuaian materi bentuk dan fungsi tumbuhan pada multimedia dengan Tujuan Pembelajaran (TP)					
3.	Kebenaran konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan yang disajikan					
4.	Materi bentuk dan fungsi tumbuhan disajikan secara runtut dan berurutan					
5.	Pemilihan gambar pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan jelas dan menarik					
6.	Materi bentuk dan fungsi tumbuhan disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami					
7.	Konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan yang disajikan mudah dipahami					
<b>SKOR TOTAL</b>						
<b>SKOR MAKSIMAL</b>						
<b>PRESENTASE SKOR</b>						

Sumber: Adaptasi dari (Egok & Hajani, 2018)

b. Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru digunakan untuk mengukur kepraktisan multimedia interaktif yang dihasilkan. Penggunaan angket respon guru bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan guru sebagai pengguna multimedia interaktif. Adapun kisi-kisi angket respon guru dapat dilihat pada tabel 3.6 dibawah ini.

**Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Guru**

No.	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Ketertarikan</b>					
	1. Tampilan multimedia interaktif ini menarik					
	2. Multimedia ini dapat membantu guru dalam menumbuhkan semangat belajar siswa					
	3. Multimedia interaktif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan					
	4. Ilustrasi dalam multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa					
<b>B.</b>	<b>Penyajian Materi</b>					
	1. Materi dalam multimedia interaktif dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.					
	2. Multimedia dapat memudahkan guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran					
<b>C.</b>	<b>Bahasa dan Multimedia</b>					
	1. Animasi gambar dan suara yang digunakan sangat jelas dan mudah dipahami					
	2. Bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif sederhana dan mudah dimengerti					
	<b>TOTAL SKOR</b>					
	<b>SKOR MAKSIMAL</b>					
	<b>PRESENTASE SKOR</b>					

Sumber: Adaptasi dari (Donna et al., 2021)

Selain angket respon guru, untuk mengukur kepraktisan multimedia interaktif juga digunakan angket respon siswa. Tujuan dari digunakannya angket respon siswa yakni untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa sebagai pengguna multimedia interaktif. Angket respon siswa diberikan kepada siswa pada akhir penelitian pengembangan. Adapun kisi-kisi angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Siswa**

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya dapat memahami isi materi yang ada dalam multimedia		
2.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang terdapat pada multimedia interaktif.		
3.	Saya mengetahui cara penggunaan multimedia interaktif dengan tepat.		
4.	Saya mengetahui penggunaan tanda baca titik dan koma pada kalimat yang dituliskan.		
5.	Saya mengetahui adanya animasi bergerak pada multimedia interaktif dengan tepat.		
6.	Saya mengetahui adanya suara yang jelas pada multimedia		
7.	Saya mengetahui adanya materi yang jelas dan urut sudah dituliskan secara tepat.		
8.	Saya suka menyimak multimedia interaktif karena ada latihan soal yang menarik		
9.	Saya tertarik menyimak multimedia interaktif karena terdapat gambar yang menarik.		
10.	Saya menjadi lebih mudah memahami materi karena terdapat gambar animasi		
<b>JUMLAH SKOR</b>			
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			
<b>PRESENTASE SKOR</b>			

Sumber: Adopsi dari (Donna et al., 2021)

## 5. Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal dan uraian 10 butir soal. Hasil belajar siswa dilakukan oleh guru sebelum adanya uji coba pengembangan media. Sedangkan analisis hasil belajar siswa dilakukan setelah multimedia interaktif dikembangkan dan divalidasi. Analisis hasil belajar siswa dilakukan untuk mengetahui apakah ada peningkatan pemahaman pada siswa setelah di ajar menggunakan multimedia interaktif. Penyusunan instrumen didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi yang mengacu

pada materi. Adapun kisi-kisi soal hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini.

**Tabel 3.8 Kisi-kisi soal analisis hasil belajar**

No.	Indikator	Bentuk Instrumen	Nomor Soal	Bobot Soal
1.	Menganalisis bagian-bagian tumbuhan	Pilihan ganda	1,2,5,10	5
2.	Menganalisis fungsi tumbuhan	Pilihan ganda	3,4	5
3.	Menganalisis jenis tumbuhan sesuai bagian tumbuhan	Pilihan ganda	6,7,8,9	5
4.	Menjelaskan manfaat tumbuhan bagi kehidupan	Uraian	11	10
5.	Menyebutkan bagian tumbuhan	Uraian	12	10
5.	Menyebutkan fungsi dari bagian tumbuhan	Uraian	13, 17, 15, 19,20	10
4.	Menyebutkan jenis-jenis pada setiap bagian tumbuhan	Uraian	14, 16, 18	10
5.	Menyebutkan bagian tumbuhan sesuai tumbuhan	Uraian	15,16,17	10

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mendapatkan produk yang berkualitas yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Menurut Wiguna (2017), proses analisis data merupakan usaha untuk memperoleh jawaban dari permasalahan dalam penelitian. Analisis data ini dilakukan setelah semua data yang diperoleh terkumpul. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

#### 1. Analisis data kuantitatif

##### a. Kevalidan

Data kevalidan diperoleh dari dua ahli yang berarti ada dua data kevalidan yaitu dari ahli media dan ahli materi. Penilaian angket validasi ahli ini menggunakan skala likert. Responden akan memilih lima alternatif jawaban pada skala likert tersebut.

**Tabel 3.9 Tabel Skala Likert**

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Sumber: Akbar (dalam Sistryarini & Nurtjahyani, 2017)

Data yang diperoleh dari hasil angket dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan cara menghitung total skor maksimal yang diperoleh dari hasil validasi ahli. Kemudian menghitung persentase hasil validasi berdasarkan angket validasi yang diperoleh dari validator menurut Akbar (dalam Sistryarini & Nurtjahyani, 2017) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } V_{ah} = \frac{T_{ah}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

$V_{ah}$  = Validasi ahli media / materi

$T_{ah}$  = Total skor empirik yang dicapai penilaian dari ahli

$T_{sh}$  = Total skor yang diharapkan

Dari hasil penilaian dari ahli media dan materi dapat dijumlahkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{v-ah\ media+v-materi}{2} \times 100\%$$

**Tabel 3.10 Kriteria Validitas**

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori Validitas
81% – 100%	Sangat valid
61% – 80%	Valid
41% – 60%	Cukup Valid
21% – 40%	Kurang Valid
0% – 20%	Tidak valid

Sumber: (Khusnul Atizah, 2024)

b. Kepraktisan

Data kepraktisan yaitu data untuk guru sebagai praktisi, uji coba draf awal produk dan uji coba lapangan dengan skala terbatas. Untuk uji coba lapangan akan diperoleh data dari dua pengguna, yaitu guru dan siswa. Menghitung persentase hasil hasil validasi berdasarkan angket validasi yang diperoleh dari validator menurut Akbar (dalam Sistryani & Nurtjahyani, 2017) dengan menggunakan rumus sebagai berikut;

$$Validitas\ pengguna\ (V - pg) = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

Tse = total skor empirik

TSh = total skor maksimal

Selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan kriteria persentase sebagai berikut.

**Tabel 3.11 Kualifikasi Penilaian Tingkat Kepraktisan**

Presentase	Kategori Validitas
25% - 40%	Tidak praktis
41% - 55%	Kurang praktis
56% - 70%	Cukup praktis
71% - 85%	Praktis
86% - 100%	Sangat praktis

Sumber: (Khusnul Atizah, 2024)

c. Keefektifan

Data keefektifan diukur menggunakan instrument tes pada soal evaluasi yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan multimedia interaktif. Data keefektifan <sup>1</sup> didapatkan dari hasil rata-rata belajar siswa dalam satu kelas. Instrument tes terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 10 butir soal uraian. Satu soal pilihan ganda benar memperoleh nilai 5 dan satu soal uraian benar memperoleh nilai 10. Rumusnya sebagai berikut :

$$\text{Validitas audience } (V - pg) = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Tse = <sup>1</sup> total skor empirik (nilai hasil uji kompetensi yang dicapai siswa)

TSh = total skor maksimal (nilai hasil uji kompetensi maksimal yang diharapkan dapat dicapai siswa).

Setelah menghitung nilai setiap hasil belajar siswa, selanjutnya akan menghitung nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh dalam satu kelas dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah hasil nilai siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk menghitung siswa yang mendapatkan nilai tuntas, dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{Ketuntasan belajar siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Untuk menentukan kategori hasil nilai rata-rata yang diperoleh dapat menggunakan pedoman kriteria keefektifan sebagai berikut.

**Tabel 3.12 Kriteria Keefektifan Multimedia Interaktif**

Presentase ketuntasan	Kriteria
80% - 100%	Sangat Efektif
60% - 80%	Efektif
40% - 60%	Cukup Efektif
20% - 40%	Kurang Efektif
0 - 20%	Tidak Efektif

Sumber : (Senja, 2024)

## 2. Norma pengujian

Norma pengujian yaitu suatu keputusan akhir tentang kelayakan model atau produk yang telah dikembangkan. Norma pengujian dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

- a. Multimedia interaktif dinyatakan valid jika media pembelajaran memperoleh kategori valid dengan skor 61% - 80%. Selain itu, multimedia interaktif dapat dinyatakan sangat valid jika media pembelajaran mendapatkan kategori sangat valid dengan skor 81% - 100%.

- b. Multimedia interaktif dinyatakan praktis jika media pembelajaran memperoleh kategori praktis yang mempunyai skor 61% - 80%. Selain itu, multimedia interaktif dapat dinyatakan sangat praktis jika media pembelajaran mendapatkan kategori sangat praktis dengan skor 81% - 100%.
- c. Multimedia interaktif dinyatakan efektif jika media pembelajaran memperoleh presentase ketuntasan siswa mendapatkan kategori efektif dengan skor 61% - 80%. Selain itu, multimedia interaktif dapat dinyatakan sangat efektif jika media pembelajaran memperoleh presentase ketuntasan siswa mendapatkan kategori sangat praktis yang mempunyai skor <sup>1</sup>81% - 100%.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI, INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Studi Pendahuluan**

##### **1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan**

Studi pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini diawali dengan mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan data dokumen. Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan di SD Muhammadiyah Assalam Gurah pada tanggal 20 Desember 2023. Kegiatan yang dilakukan selama studi lapangan yaitu melakukan analisis kinerja dan analisis kebutuhan yang berada di SD Muhammadiyah Assalam Gurah khususnya di kelas IV. Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja perlu dilakukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. Sedangkan analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atas prestasi belajar.

Hasil observasi dari analisis kinerja ditemukan permasalahan saat kegiatan pembelajaran yaitu guru belum optimal menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi siswa. Saat pembelajaran IPA masih berpusat pada guru. Pada saat wawancara dengan guru kelas IV diketahui bahwa, guru hanya menggunakan media berupa gambar-gambar yang terdapat dalam bahan ajar siswa. Guru

belum memiliki media pembelajaran yang berbasis teknologi. Hal ini mengakibatkan siswa lebih banyak menyimak teks dalam bahan ajar sehingga siswa pasif. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan dan kurang menyenangkan karena belum dapat menarik minat siswa. Oleh karena itu, pembelajaran menjadi tidak efektif yang dibuktikan dengan capaian hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil belajar siswa pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan masih rendah yakni dari 30 siswa rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh adalah 66. Dari seluruh siswa masih memiliki nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dengan standar KKM yang ditentukan yaitu 75.

Setelah melakukan analisis kinerja, Langkah selanjutnya yaitu melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan didasarkan pada hasil belajar materi bentuk dan fungsi tumbuhan, siswa kurang fokus dan kurang aktif dalam pembelajaran, maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran yang menarik. Salah satu media yang menjadi solusi dari permasalahan ini yaitu multimedia interaktif berbasis peta konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan. Dengan mengembangkan multimedia interaktif ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang akan dipelajari dan dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

## **2. Interpretasi Hasil Studi Pendahuluan**

Berdasarkan hasil studi lapangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa guru hanya menggunakan media gambar yang

terdapat pada bahan ajar siswa. Hal ini mengakibatkan siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA masih berpusat pada guru, yang mengakibatkan siswa menjadi kurang kritis dan menjadi pasif. Salah satu solusinya adalah menggunakan multimedia interaktif berbasis peta konsep. Dengan media ini siswa dapat berinteraksi dengan media pembelajaran secara interaktif, karena berisi kombinasi antara teks, gambar, video, dan animasi. Sehingga, siswa menjadi lebih tertarik saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hal tersebut, maka dikembangkan media pembelajaran multimedia interaktif.

### **3. Desain Awal (draft) Multimedia Interaktif**

Berdasarkan studi lapangan yang akan dikembangkan ialah sebuah media pembelajaran yakni multimedia interaktif berbasis peta konsep. Media pembelajaran dirancang secara utuh sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang akan dirancang menjadi sebuah multimedia interaktif.

Multimedia interaktif yang akan dibuat berbasis peta konsep. Jenis peta konsep yang dibuat adalah peta konsep pohon jaringan (*network tree*) yang memuat ide-ide pokok dalam kotak persegi empat yang nantinya akan dihubungkan dengan beberapa kata lain oleh garis penghubung. Multimedia interaktif berbasis peta konsep ini memiliki kriteria *full color* yang terdiri atas menu yang berisi pilihan seperti

identitas, petunjuk, peta konsep, materi, kuis serta soal evaluasi. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai pilihan menu:

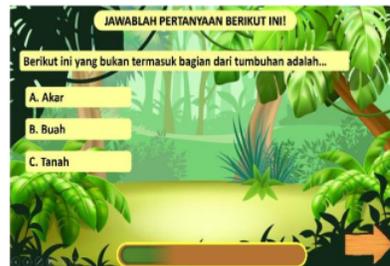
1. Pada menu identitas berisi identitas materi dan identitas pengembang. Identitas materi memuat CP dan TP.
2. Pada menu petunjuk berisi petunjuk penggunaan tombol dan petunjuk penggunaan multimedia.
3. Pada menu peta konsep berisi pengertian, cara membuat dan contoh dari peta konsep.
4. Pada menu materi berisi materi dan video pembelajaran tentang bentuk dan fungsi tumbuhan.
5. Pada menu kuis berisi kuis dalam bentuk peta konsep yang rumpang.
6. Pada menu soal evaluasi berisi soal-soal pilihan ganda mengenai materi bentuk dan fungsi tumbuhan.

Multimedia interaktif ini dibuat menggunakan aplikasi *power point* dan akan dikemas menjadi sebuah aplikasi yang bisa diakses oleh pengguna. File dari power point akan di ekstrak menjadi file html menggunakan aplikasi *i-spring*, setelah itu file html ini akan dijadikan sebuah aplikasi yang dapat di instal pada handphone dengan menggunakan aplikasi builder. Materi yang ada pada multimedia interaktif berbasis peta konsep ialah tentang bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV. Penjelasan diatas merupakan bagian awal produk multimedia interaktif sebelum divalidasi oleh para ahli untuk perbaikan





**Gambar 4.4 Tampilan Video Pembelajaran pada Multimedia Interaktif**



**Gambar 4.5 Tampilan Soal Evaluasi Multimedia Interaktif**

## **B. Pengujian Model Terbatas**

### **1. Uji Validasi Ahli dan Praktisi**

Data kevalidan terhadap media yang dikembangkan pada penelitian ini diperoleh dari teknik pengambilan data yang dilakukan dengan memberikan instrument angket validasi media pembelajaran kepada dua orang ahli dan praktisi yaitu ahli media dan ahli materi.

#### **a. Validasi Ahli Media**

Produk yang dikembangkan harus melalui tahap validasi dan revisi. Validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu media

agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran atau perlu adanya perbaikan. Validasi media ini dilakukan oleh Bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd pada tanggal 20 Maret 2024. Hasil validasi media dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Desain <i>layout</i> /Tata Letak	Ketepatan pemilihan background dengan materi					√
		Ketepatan proporsi layout					√
2.	Teks	Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca				√	
		Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca				√	
		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca				√	
3.	Gambar	Komposisi gambar					√
		Ukuran gambar				√	
		Kualitas tampilan gambar					√
4.	Audio	Ketetapan pemilihan backsound				√	
		Ketetapan sound effect dengan tombol navigasi				√	
5.	Penggunaan	Kesesuaian dengan pengguna yang dapat digunakan secara mandiri					√
		Tampilan petunjuk penggunaan					√
6.	Navigasi	Ketepatan penggunaan navigasi				√	
		Ketepatan kinerja				√	
<b>TOTAL SKOR</b>			<b>62</b>				
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			<b>70</b>				
<b>PRESENTASE SKOR</b>			<b>88%</b>				

Berdasarkan tabel 4.1 skor hasil validasi media dapat dihitung

dengan rumus berikut.

$$V_{ah} = \frac{T_{ah}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{ah} = \frac{62}{70} \times 100\% = 88\%$$

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, validasi multimedia interaktif mendapatkan presentase skor 88% dengan kriteria sangat valid dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian multimedia interaktif dinyatakan sangat valid dapat digunakan tanpa revisi dalam proses pembelajaran untuk siswa kelas IV.

**b. Validasi Ahli Materi**

Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi dengan media yang akan dikembangkan. Validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd pada tanggal 19 Maret 2024. Hasil validasi materi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Materi**

No.	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi bentuk dan fungsi tumbuhan dengan Capaian Pembelajaran (CP)					√
2.	Kesesuaian materi bentuk dan fungsi tumbuhan pada multimedia dengan Tujuan Pembelajaran (TP)					√
3.	Kebenaran konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan yang disajikan				√	
4.	Materi bentuk dan fungsi tumbuhan disajikan secara runtut dan berurutan				√	
5.	Pemilihan gambar pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan jelas dan menarik					√
6.	Materi bentuk dan fungsi tumbuhan disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami					√
7.	Konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan yang disajikan mudah dipahami					√
<b>Skor Total</b>		<b>33</b>				
<b>Skor Maksimal</b>		<b>35</b>				
<b>Presentase skor</b>		<b>94%</b>				

Berdasarkan tabel 4.2 skor hasil validasi materi dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$V_{ah} = \frac{T_{ah}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{ah} = \frac{33}{35} \times 100\% = 94\%$$

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, penilaian ahli materi mendapatkan presentase skor 94% dengan kriteria sangat valid dapat digunakan tanpa revisi. Dengan demikian materi dalam multimedia interaktif dapat dinyatakan sangat valid dapat digunakan tanpa revisi dalam pembelajaran untuk siswa kelas IV.

## **2. Uji Coba Lapangan (Uji Coba Terbatas)**

Setelah multimedia interaktif dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi, maka dilakukan uji coba terbatas yang dilakukan di SD Muhammadiyah Assalam Gurah. Subjek uji coba terbatas ini dilakukan oleh 10 siswa kelas IV dipilih secara acak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan multimedia interaktif yang dikembangkan.

### **a. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan**

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui apakah multimedia interaktif yang dikembangkan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran atau tidak. Hasil uji kepraktisan diperoleh melalui angket respon guru yang diisi oleh guru kelas IV bernama Nurul Ardiana Sa'iyah, S.Pd. Lembar angket respon guru tersebut digunakan untuk menilai kepraktisan multimedia interaktif yang akan diuji cobakan pada uji coba luas maupun uji coba terbatas.

Adapun hasil angket respon guru pada uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.3 Hasil Respon Guru Uji Coba Terbatas**

No.	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.	Ketertarikan					
	1. Tampilan multimedia interaktif ini menarik					√
	2. Multimedia ini dapat membantu guru dalam menumbuhkan semangat belajar siswa					√
	3. Multimedia interaktif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan					√
	4. Ilustrasi dalam multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa				√	
B.	Penyajian Materi					
	1. Materi dalam multimedia interaktif dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.				√	
	2. Multimedia dapat memudahkan guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran					√
C.	Bahasa dan Multimedia					
	1. Animasi gambar dan suara yang digunakan sangat jelas dan mudah dipahami				√	
	2. Bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif sederhana dan mudah dimengerti				√	
	<b>TOTAL SKOR</b>				<b>36</b>	
	<b>SKOR MAKSIMAL</b>				<b>40</b>	
	<b>PRESENTASE SKOR</b>				<b>90%</b>	

Berdasarkan tabel 4.3 skor presentase kepraktisan dapat

dihitung dengan rumus berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V - pg = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, hasil respon guru pada uji coba terbatas memperoleh skor presentase 90% yang berarti bahwa multimedia interaktif “Sangat Praktis” untuk digunakan. Selain angket respon guru, untuk mengukur kepraktisan

multimedia interaktif juga menggunakan angket respon siswa. Adapun hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**1**  
**Tabel 4.4 Hasil Respon Siswa Uji Coba Terbatas**

No.	Nama Siswa	Jawaban		Jumlah Siswa Yang Memilih
		Ya	Tidak	
1.	Saya dapat memahami isi materi yang ada dalam multimedia	√		9
2.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang terdapat pada multimedia interaktif.	√		10
3.	Saya mengetahui cara penggunaan multimedia interaktif dengan tepat.	√		10
4.	Saya mengetahui penggunaan tanda baca titik dan koma pada kalimat yang dituliskan.	√		10
5.	Saya mengetahui adanya animasi bergerak pada multimedia interaktif dengan tepat.	√		10
6.	Saya mengetahui adanya suara yang jelas pada multimedia	√		8
7.	Saya mengetahui adanya materi yang jelas dan urut sudah dituliskan secara tepat.	√		9
8.	Saya suka menyimak multimedia interaktif karena ada latihan soal yang menarik	√		10
9.	Saya tertarik menyimak multimedia interaktif karena terdapat gambar yang menarik.	√		8
10.	Saya menjadi lebih mudah memahami materi karena terdapat gambar animasi	√		10
<b>JUMLAH SKOR</b>		<b>94</b>		
<b>SKOR MAKSIMAL</b>		<b>100</b>		
<b>PRESENTASE SKOR</b>		<b>94%</b>		

Berdasarkan tabel 4.4 skor presentase kepraktisan dapat

dihitung dengan rumus berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V - pg = \frac{94}{100} \times 100\% = 94\%$$

Berdasarkan uraian di atas, hasil respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh skor presentase 94% yang berarti bahwa multimedia interaktif “Sangat Praktis” untuk digunakan. Hasil rata-rata respon guru dan respon siswa memperoleh skor 92%. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa adalah sangat praktis dan sangat baik digunakan.

#### b. Deskripsi Hasil Uji Keefektifan

Keefektifan multimedia interaktif dapat dilihat dari hasil evaluasi yang telah diberikan kepada siswa. Uji coba terbatas ini dilakukan pada 10 siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam pada tanggal 25 Maret 2024. Hasil uji keefektifan dari uji terbatas dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Terbatas**

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1.	Abraham Adhi Pranaja	75	80	Tuntas
2.	Allyvcha Risty Fanshurna	75	100	Tuntas
3.	Calvin Raditya Angelo S	75	70	Tidak Tuntas
4.	Elfreda Arva Rajendra	75	80	Tuntas
5.	Gendis Anggie Juanika	75	100	Tuntas
6.	Hafizan Alfaro Morata	75	90	Tuntas
7.	Kesit Hamid Arbani	75	80	Tuntas
8.	Khansa Syaffira Hudha	75	100	Tuntas
9.	Samara Azurah Yunus	75	100	Tuntas
10.	Zeeharazunka Fyli Yaska	75	90	Tuntas
<b>Skor yang diperoleh</b>		-	<b>890</b>	
<b>Skor maksimal</b>		-	<b>1000</b>	
<b>Ketuntasan klasikal</b>		-		<b>90%</b>

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa, dari 10 siswa yang melakukan uji coba terbatas berhasil memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75. Nilai total siswa yang diperoleh adalah 890 dengan skor maksimal 1000. Untuk menghitung rata-rata dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$
$$V - pg = \frac{89}{1000} \times 100\% = 89\%$$

Jadi nilai rata-rata pada uji coba terbatas adalah 89%. Untuk menghitung presentase hasil belajar siswa secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum \text{jumlah siswa mendapat} \geq 75}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$
$$p = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, pada uji coba terbatas nilai rata-rata 89%. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memperoleh nilai di atas KKM yang telah ditentukan yaitu 75 dengan ketuntasan maksimal 90%. Dengan demikian, multimedia interaktif dinyatakan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran bentuk dan fungsi tumbuhan.

### **3. Desain Model Hasil Uji Coba Terbatas**

Uji coba terbatas menghasilkan skor kepraktisan dari angket yang diberikan kepada guru dan siswa, angket tersebut diberikan untuk

menguji kepraktisan multimedia interaktif. Selain memberikan angket kepraktisan pada guru dan siswa, uji coba terbatas juga menghasilkan nilai evaluasi siswa yang digunakan untuk menguji keefektifan multimedia interaktif. Uji kepraktisan dan keefektifan dilakukan setelah uji coba terbatas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bahwa multimedia interaktif dapat di uji cobakan secara luas atau tidak.

Berdasarkan uji coba terbatas menghasilkan skor kepraktisan sebesar 92% artinya sangat praktis untuk digunakan dan dapat diuji cobakan luas. Selain itu, uji coba terbatas juga menghasilkan nilai evaluasi setelah menggunakan multimedia interaktif. Dari hasil uji coba terbatas didapatkan nilai rata-rata siswa sebesar 89% dengan presentase siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 90%. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia interaktif ini efektif digunakan dan dapat diuji coba luas.

### **C. <sup>1</sup> Pengujian Model Perluasan**

#### **1. Deskripsi Desain Uji Coba Luas**

Uji **coba** luas dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2024 pada kelas IV SD Muhammadiyah Assalam Gurah dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa. Hasil uji coba luas yaitu berupa lembar angket respon guru dan nilai hasil belajar siswa. Uji coba luas dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan multimedia interaktif yang terakhir. Adapun hasil uji coba adalah sebagai berikut.

**a. Deskripsi Hasil Uji Kepraktisan**

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui multimedia interaktif yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran atau tidak. Hasil uji kepraktisan diperoleh melalui angket lembar validasi yang telah diisi oleh guru kelas IV bernama Nurul Ardiana Sa'iyah, S.Pd. Adapun hasil angket respon guru pada uji coba luas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.6 Hasil Respon Guru Uji Coba Luas**

No.	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.	Ketertarikan					
	1. Tampilan multimedia interaktif ini menarik					√
	2. Multimedia ini dapat membantu guru dalam menumbuhkan semangat belajar siswa					√
	3. Multimedia interaktif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan					√
	4. Ilustrasi dalam multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa				√	
B.	Penyajian Materi					
	1. Materi dalam multimedia interaktif dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.				√	
	2. Multimedia dapat memudahkan guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran					√
C.	Bahasa dan Multimedia					
	1. <b>n</b> imasi gambar dan suara yang digunakan sangat jelas dan mudah dipahami				√	
	2. Bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif sederhana dan mudah dimengerti				√	
	<b>TOTAL SKOR</b>				<b>36</b>	
	<b>SKOR MAKSIMAL</b>				<b>40</b>	
	<b>PRESENTASE SKOR</b>				<b>90%</b>	

Berdasarkan tabel 4.6 skor presentase kepraktisan dapat

dihitung dengan rumus berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V - pg = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, hasil respon guru pada uji coba luas memperoleh skor presentase 90% yang berarti bahwa multimedia interaktif “Sangat Praktis” untuk digunakan. Selain angket respon guru, untuk mengukur kepraktisan multimedia interaktif juga menggunakan angket respon siswa. Adapun hasil angket respon siswa pada uji coba luas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**1**  
**Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa Uji Coba Luas**

No.	Indikator	Jawaban		Jumlah Siswa Yang Memilih
		Ya	Tidak	
1.	Saya dapat memahami isi materi yang ada dalam multimedia	√		18
2.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang terdapat pada multimedia interaktif.	√		19
3.	Saya mengetahui cara penggunaan multimedia interaktif dengan tepat.	√		20
4.	Saya mengetahui penggunaan tanda baca titik dan koma pada kalimat yang dituliskan.	√		20
5.	Saya mengetahui adanya animasi bergerak pada multimedia interaktif dengan tepat.	√		20
6.	Saya mengetahui adanya suara yang jelas pada multimedia	√		20
7.	Saya mengetahui adanya materi yang jelas dan urut sudah dituliskan secara tepat.	√		18
8.	Saya suka menyimak multimedia interaktif karena ada latihan soal yang menarik	√		20
9.	Saya tertarik menyimak multimedia interaktif karena terdapat gambar yang menarik.	√		17
10.	Saya menjadi lebih mudah memahami materi karena terdapat gambar animasi	√		20
<b>JUMLAH SKOR</b>				<b>192</b>
<b>SKOR MAKSIMAL</b>				<b>200</b>
<b>PRESENTASE SKOR</b>				<b>96%</b>

Berdasarkan tabel 4.7 skor presentase kepraktisan dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$
$$V - pg = \frac{96}{100} \times 100\%$$
$$= 96\%$$

Berdasarkan uraian di atas, hasil respon siswa pada uji coba luas memperoleh skor presentase 96% yang berarti bahwa multimedia interaktif “Sangat Praktis” untuk digunakan. Dari hasil analisis angket kepraktisan terhadap multimedia interaktif diperoleh skor 90% dari hasil respon guru dan 96% dari hasil respon siswa. Maka dari itu hasil rata-rata respon guru dan respon siswa memperoleh skor 93%. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa adalah sangat praktis dan sangat baik digunakan.

#### **b. Deskripsi Hasil Uji Keefektifan**

Keefektifan multimedia interaktif dapat dilihat dari hasil evaluasi yang telah diberikan kepada siswa. Uji coba luas ini dilakukan pada 20 siswa kelas IV SD Muhammadiyah Assalam pada hari kamis tanggal 25 Maret 2024. Hasil uji keefektifan dari uji coba luas dapat dilihat sebagai berikut.

1

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Luas

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1.	Aqilla Ahza Khumaira Ladiez	75	90	Tuntas
2.	Azril Fadhila Ahmada	75	90	Tuntas
3.	Husain Ahzar Zia	75	100	Tuntas
4.	Indriani Nur Fauziah	75	100	Tuntas
5.	Janeeta Nada Marcella	75	100	Tuntas
6.	Keyla Cherry Amorita	75	100	Tuntas
7.	Mohamad Syaqui Al Fatih	75	80	Tuntas
8.	Nararrya Arydarsono	75	80	Tuntas
9.	Silmy Zia Faujan	75	100	Tuntas
10.	Qadira Nazira Sasmita	75	90	Tuntas
11.	Rillo Octa Darmahandika	75	90	Tuntas
12.	Roisa Hanifa Fahmidah	75	90	Tuntas
13.	Vallencia Jecinda P.P.S	75	100	Tuntas
14.	Yuda Putra Kurnia R	75	70	Tidak Tuntas
15.	Yuhriafa Nathania Tasya	75	90	Tuntas
16.	Baswara Fadhil Rizqullah	75	80	Tuntas
17.	Fadil Alif Wicaksono	75	90	Tuntas
18.	Himma Qisyah Amanina	75	100	Tuntas
19.	Kevin Adrian Pratama	75	90	Tuntas
20.	Muhamad Arianyah Elvano	75	70	Tidak Tuntas
<b>Skor yang diperoleh</b>		-	<b>1800</b>	
<b>Skor maksimal</b>		-	<b>2000</b>	
<b>Ketuntasan klaksikal</b>		-		<b>90%</b>

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa, dari 20 siswa

yang melakukan uji coba terbatas berhasil memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75. Nilai total siswa yang diperoleh adalah 1800 dengan skor maksimal 2000. Untuk menghitung rata-rata dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V - pg = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V - pg = \frac{1800}{2000} \times 100\% = 90\%$$

Jadi nilai rata-rata pada uji coba terbatas adalah 90%. Untuk menghitung presentase hasil belajar siswa secara klaksikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum \text{jumlah siswa mendapat} \geq 75}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$p = \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, pada uji coba terbatas nilai rata-rata 90%. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memperoleh nilai di atas KKM yang telah ditentukan yaitu 75 dengan ketuntasan maksimal 90%. Dengan demikian, multimedia interaktif dinyatakan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran bentuk dan fungsi tumbuhan.

**1**  
c. **Refleksi dan Rekomendasi Hasil Uji Coba Luas**

Dari hasil uji coba luas didapatkan nilai rata-rata siswa sebesar 90% dengan presentase siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 90% dapat direfleksikan bahwa, multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat direkomendasikan bahwa, multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dapat digunakan sebagai media pendukung dalam mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas IV.

## **D. Validasi Multimedia Interaktif**

### **1. Deskripsi Hasil Uji Validasi**

#### **a. Validasi Media**

Validasi media dilakukan oleh dosen ahli media yakni Bapak Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. Ahli media diminta mengisi lembar angket validasi dengan cara memberi tanda centang pada kolom yang telah disediakan. Pengisian lembar angket validasi bertujuan agar ahli media atau validator memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Validasi bahan ajar mendapatkan skor 88% yang artinya sangat valid. Selanjutnya, validator juga memberikan saran-saran demi perbaikan produk yang dikembangkan. Setelah validator memberikan saran, kemudian dilakukan revisi terhadap multimedia interaktif.

#### **b. Validasi Materi**

Validasi materi dilakukan oleh dosen ahli materi IPAS yakni Ibu Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd. Ahli materi diminta mengisi lembar angket validasi dengan cara memberi tanda centang pada kolom yang telah disediakan. Pengisian lembar angket validasi bertujuan agar ahli materi atau validator memberikan penilaian terhadap materi yang ada dalam produk yang dikembangkan. Validasi materi mendapatkan skor 94% yang artinya sangat valid. Selanjutnya, validator juga memberikan saran-saran demi perbaikan

materi dalam produk yang dikembangkan. Setelah mendapatkan saran dari validator kemudian, dilakukan revisi.

## **2. Interpretasi Hasil Uji Validasi**

Berdasarkan hasil uji validasi yang telah dilakukan, maka dapat diinterpretasikan hasil uji validasi media dan materi yang dapat dilihat pada rekapitulasi sebagai berikut.

**Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi**

No.	Keterangan	Presentase	Kriteria
1.	Validasi Media	88%	Sangat valid dapat digunakan tanpa revisi
2.	Validasi Materi	94%	Sangat valid dapat digunakan tanpa revisi

Dari hasil di atas dapat diinterpretasikan validasi media sangat valid dapat digunakan tanpa revisi dan validasi media sangat valid dapat digunakan tanpa revisi.

## **3. Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Multimedia Interaktif**

### **a. Kevalidan**

Kevalidan multimedia interaktif yang dikembangkan memperoleh hasil validasi media dengan presentase skor 88% dengan kriteria sangat valid. Pada penilaian ahli materi mendapatkan skor 94% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi media dan materi memperoleh skor penilaian 91% dan masuk dalam kriteria sangat valid. Dengan demikian, produk multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dikatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**b. Kepraktisan**

Kepraktisan multimedia interaktif diperoleh dari respon guru dan respon siswa yang diberikan pada uji coba terbatas dan luas. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru pada uji coba terbatas mendapatkan skor 90%. Sedangkan perhitungan respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan skor 94%. Jadi hasil dari respon guru dan siswa dalam uji coba terbatas terhadap multimedia interaktif memperoleh skor sebesar 92% masuk dalam kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru pada uji coba luas mendapatkan skor 90%. Sedangkan perhitungan respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan skor 96%. Dari perhitungan respon guru dan siswa pada uji coba luas mendapatkan skor sebesar 93%. Berdasarkan hasil rekapitulasi menghasilkan skor kevalidan sebesar 92,5%. Dengan demikian, multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dapat dikatakan sangat praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**c. Keefektifan**

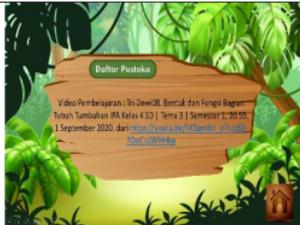
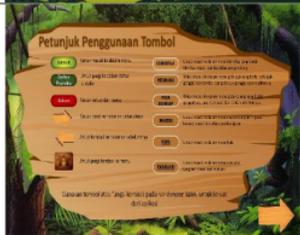
Keefektifan multimedia interaktif yang dikembangkan pada uji coba terbatas memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 89% dan telah melebihi KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Pada uji coba luas memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 90% dan telah mencapai KKM yang telah ditentukan. Maka dari itu, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa mendapatkan skor sebesar

89,5 %. Dengan demikian, multimedia interaktif pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dinyatakan sangat efektif dan berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa.

**4. <sup>1</sup> Desain Akhir Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif yang telah divalidasi oleh validator akan diketahui saran, komentar dan masukan yang digunakan untuk perbaikan multimedia interaktif. Adapun untuk tampilan akhir multimedia interaktif setelah divalidasi.

**Tabel 4.10 Desain Akhir Multimedia Interaktif**

Desain Akhir		Keterangan
		Penambahan sumber referensi/daftar pustaka
		Penambahan petunjuk penggunaan tombol-tombol pada multimedia interaktif
Materi		
Sebelum Di validasi	Sesudah Di validasi	keterangan
Dapat dikatakan daun tunggal yaitu jika pada sebatang tangkai daun hanya terdapat satu helai daun. Contohnya daun singkong	Dapat dikatakan daun tunggal yaitu jika pada sebatang tangkai daun hanya terdapat satu helai daun. Contohnya daun randu	Beberapa istilah/kata perlu disesuaikan

## **1** E. Pembahasan Hasil Penelitian

### **1. Spesifikasi Multimedia Interaktif**

- a. Multimedia interaktif ialah sebuah media yang menggabungkan antara audio, gambar ,animasi, dan teks.
- b. Multimedia interaktif dapat diakses oleh pengguna melalui handphone dengan menginstal aplikasinya.
- c. Multimedia interaktif mampu menarik perhatian siswa untuk memahami materi bentuk dan fungsi tumbuhan.

### **1** 2. Prinsip-prinsip, Keunggulan, dan Kelemahan Multimedia Interaktif

#### **a. Prinsip – prinsip Penggunaan Multimedia Interaktif**

- 1) Siswa konsentrasi
- 2) Siswa sudah mengenal teori bentuk dan fungsi tumbuhan
- 3) Guru mengoperasikan multimedia interaktif
- 4) Guru bisa menjelaskan materi bentuk dan fungsi tumbuhan

#### **b. Keunggulan Multimedia Interaktif**

- 1) Membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran materi bentuk dan fungsi tumbuhan
- 2) Membantu siswa dalam memahami materi bentuk dan fungsi tumbuhan
- 3) Meningkatkan minat belajar siswa.
- 4) Bisa diakses oleh pengguna dengan menginstal aplikasinya.

- 5) Dalam multimedia berisi banyak pilihan menu seperti materi, video, kuis serta latihan soal.

**c. Kelemahan Multimedia Interaktif**

- 1) Saat memutar video pembelajaran dalam multimedia interaktif memerlukan jaringan internet.
- 2) Saat menampilkan multimedia interaktif di kelas memerlukan LCD dan aliran listrik, Jika listrik mati multimedia interaktif hanya bisa diakses pada laptop saja sehingga siswa dikelas tidak bisa melihatnya dengan jelas.

**3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Multimedia Interaktif**

**a. Faktor pendukung**

- 1) Siswa memiliki pengetahuan awal tentang materi bentuk dan fungsi tumbuhan.
- 2) Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif

**b. Faktor penghambat**

- 1) LCD milik sekolah yang sedang rusak dan harus mencari pinjaman.

**4. Pembahasan Multimedia Interaktif Berbasis Peta Konsep**

Multimedia merupakan gabungan antara beberapa media yang berbeda. Menurut Pradana (2020), multimedia merupakan kombinasi teks yang dimanipulasi secara digital, seni grafis, animasi, dan video.

Sedangkan multimedia interaktif merupakan multimedia yang dilengkapi alat pengontrol serta dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna mampu memilih langkah selanjutnya.

Multimedia pembelajaran interaktif berbasis peta konsep memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Siswa akan terbantu dengan adanya peta konsep karena akan terlihat jelas dan lebih praktis. Menurut Yunita (2019), penggunaan multimedia interaktif juga dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar dan lebih mengoperasikan media pembelajaran dari rumah.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat menimbulkan manfaat bagi penggunanya. Menurut Novianto (2018), manfaat yang diperoleh yaitu multimedia dapat membantu siswa memahami bahan ajar yang luas, dapat memunculkan motivasi belajar serta menumbuhkan persepsi yang lebih tinggi pada hal yang dipelajari, membantu guru dan siswa dalam proses bidang studi, dan membantu siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang selalu berkembang. Penelitian yang dilakukan oleh Afriani (2022), menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi ini membuat guru lebih terbantu dalam penyampaian materi dan menjadi daya tarik siswa untuk memperhatikan pembelajaran.

Peta konsep merupakan suatu cara untuk mempermudah manusia dalam memahami sesuatu. Menurut (Paramita & Sari, 2024), peta konsep merupakan strategi pembelajaran yang dapat menguatkan peserta didik

untuk menghadapi persoalan dengan langkah penyelesaian yang sistematis. Penerapan peta konsep dalam kegiatan pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Multimedia interaktif berbasis peta konsep berisi materi-materi yang praktis, tampilan yang menarik karena disajikan dalam bentuk peta konsep sehingga mampu membuat siswa fokus dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Irza (2024), bahan ajar berbasis peta konsep akan memudahkan siswa dalam belajar, penyajian bahan ajar yang menarik juga akan meningkatkan minat belajar siswa.

Produk multimedia interaktif berbasis peta konsep sudah diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Kevalidan multimedia interaktif dapat diketahui dari hasil angket validasi media dan angket validasi materi yang telah di uji oleh validator. Menurut Chan (2019), tujuan dari validasi adalah mengevaluasi apakah produk yang dihasilkan layak atau tidak untuk diujicobakan. Dari hasil validasi media memperoleh presentase skor 88% dengan kriteria sangat valid. Pada penilaian ahli materi mendapatkan skor 94% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi media dan materi memperoleh skor penilaian 91% dan masuk dalam kriteria sangat valid.

Kepraktisan multimedia interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV dapat diketahui dari angket respon guru dan angket respon siswa. Menurut Suryaningrat (2023), multimedia interaktif berbasis peta konsep dianggap valid dan praktis

apabila telah memenuhi presentase kepraktisan yang telah digunakan. Secara keseluruhan didapatkan perhitungan respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan skor 96%. Dari perhitungan respon guru dan siswa pada uji coba luas mendapatkan skor sebesar 93%. Berdasarkan hasil rekapitulasi menghasilkan skor kevalidan sebesar 92,5% termasuk ke dalam kategori sangat praktis.

Keefektifan multimedia interaktif ini ditinjau dari analisis hasil belajar siswa. Berdasarkan analisis hasil belajar siswa pada uji coba terbatas memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 89%. Pada uji coba luas memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 90% dan telah melebihi KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Maka dari itu, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa mendapatkan skor sebesar 89,5 % termasuk ke dalam kategori sangat efektif. Menurut Citra & Rosy (2020), hasil belajar siswa dapat mengukur efektivitas suatu media, sehingga apabila saat penggunaan media terdapat peningkatan hasil belajar maka media dikatakan efektif.

Adanya peningkatan hasil belajar dapat menjadi tanda bahwa adanya perbaikan dalam kualitas pembelajaran. Menurut Salsabila & Puspitasari (2020), Motivasi, minat belajar, intelegensi, dan cara belajar dapat memengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan Duha (2024) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis peta konsep pada

materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV sekolah dasar valid dan praktis digunakan oleh guru dan siswa serta efektif dalam meningkatkan pemahaman serta hasil belajar peserta didik.

**SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN****A. Simpulan**

Berdasarkan **dari hasil** penelitian multimedia interaktif berbasis peta konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV di SD Muhammadiyah Assalam Gurah dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Multimedia interaktif berbasis peta konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV SD Muhammadiyah Assalam dinyatakan sangat valid dan boleh digunakan setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Pada penilaian hasil validasi media mendapat skor 88% dengan kriteria sangat valid. Pada penilaian ahli materi mendapatkan skor 94% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi media dan materi menghasilkan skor kevalidan sebesar 91% dan masuk dalam kriteria sangat valid. Dengan demikian, produk multimedia interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dikatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Multimedia interaktif berbasis peta konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV SD Muhammadiyah Assalam dikatakan sangat praktis untuk digunakan. Kepraktisan ini diperoleh dari respon guru dan respon siswa yang diberikan pada uji coba terbatas dan luas. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru pada uji coba terbatas mendapatkan skor 90%. Sedangkan perhitungan respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan skor 94%. Jadi hasil dari respon guru dan siswa dalam uji coba terbatas

terhadap multimedia interaktif memperoleh skor sebesar 92% masuk dalam kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil perhitungan respon guru pada uji coba luas mendapatkan skor 90%. Sedangkan perhitungan respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan skor 96%. Dari perhitungan respon guru dan siswa pada uji coba luas mendapatkan skor sebesar 93%. Berdasarkan hasil rekapitulasi menghasilkan skor kevalidan sebesar 92,5%. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dapat dikatakan sangat praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Multimedia interaktif berbasis peta konsep materi bentuk dan fungsi tumbuhan kelas IV SD Muhammadiyah Assalam dikatakan sangat efektif untuk digunakan. Keefektifan multimedia interaktif pada uji coba terbatas mendapatkan skor 89%. Sedangkan keefektifan multimedia interaktif pada uji coba luas mendapatkan skor 90%. Berdasarkan hasil rekapitulasi memperoleh rata-rata nilai hasil belajar sebesar 89,5% dan telah melebihi Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis peta konsep pada materi bentuk dan fungsi tumbuhan dinyatakan sangat efektif dan berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa.

#### **B. Implikasi**

Multimedia interaktif berbasis peta konsep yang telah teruji memiliki implikasi yang tinggi untuk digunakan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran yakni dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam

mengidentifikasi bentuk dan fungsi tumbuhan. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan hasil diatas KKM dengan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Serta dapat dijadikan masukan dan solusi bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran bagi siswa agar lebih baik dan dapat menarik perhatian siswa dalam belajar serta dapat meningkatkan pemahaman siswa.

### **C. Saran**

Berdasarkan simpulan dan implikasi penelitian, ada beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai acuan yaitu sebagai berikut.

#### **1. Bagi Siswa**

Sebagai siswa yang memiliki tugas utama belajar seharusnya lebih bersemangat dalam belajar dan dapat memperhatikan saat guru menjelaskan materi serta dapat bertanya apabila kurang memahami materi. Selain itu juga harus teliti dalam mengerjakan setiap soal yang diberikan oleh guru.

#### **2. Bagi Guru**

Dalam meningkatkan proses belajar mengajar agar tidak terkesan membosankan dan monoton, guru dapat menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Siswa akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif daripada hanya ceramah dan menuliskan materi di papan tulis.

#### **3. Bagi Peneliti lain**

Untuk peneliti lain diharapkan lebih meningkatkan kreativitas dan menyiapkan desain jauh-jauh hari agar multimedia interaktif ini lebih

inovatif dan berkembang serta lebih baik, sehingga dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, N. R., Maksum, A., & Yuliati, S. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Infografis Berbasis Android Pada Muatan IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3). <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2797>
- Alfarisyi, M. K., & Mahardika, I. M. S. U. (2021). Efektivitas pembelajaran daring pada mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di MTs Salafiyah Al-Amin. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(10).
- Alfin, L. F., & Listiadi, A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Ispring Suite 8 sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 9(1). <https://doi.org/10.24269/dpp.v9i1.2780>
- Anggara, I. M. C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbantuan Peta Konsep terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. *International Journal of Elementary Education*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i2.14407>
- Chan, F., Budiono, H., & Setiono, P. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Keterampilan Proses Dasar Pada Materi Tumbuhan Dan Bagian-Bagiannya Di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 3(1).
- Cherly Ana Safira, Agung Setyawan, & Tyasmiarni Citrawati. (2020). Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas III SDN Buluh 3 Socah. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 10(1). <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.277>
- Citra, C. A., & Rosy, B. (2020). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2). <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>

- Dewi, S. R., & Haryanto, H. (2019). Pengembangan multimedia interaktif penjumlahan pada bilangan bulat untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(1).  
<https://doi.org/10.25273/pe.v9i1.3059>
- Diahratri, K. (2022). Efektivitas Penggunaan Youtube Sebagai Media Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Pacitan. Skripsi. Pacitan. *Khusnul Diahratri.2022*, 5(3).
- Diana Putra, I. D. G., Darsana, I. W., & Putra, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Peta Konsep Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3). <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i3.19479>
- Donna, R., Ekok, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5).
- Duha, M. H. (2024). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BIOLOGI BERBASIS ONLINE UNTUK MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SMA NEGERI 1 TELUK DALAM*. 5(1).
- Ekok, A. S., & Hajani, T. J. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(2). <https://doi.org/10.31539/joes.v1i2.446>
- Febuan, S. (2022). Sepenting Apa Media Pembelajaran Bagi Guru dan Siswa. *SKULA Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2(1).
- Graceillia, E., & Setiana, S. M. (2021). RANCANGAN MEDIA HAIKU NO HAJIMARI SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PEMBELAJARAN NIHON BUNKASHAKAI

NYUUMON. *MAHADAYA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya*, 1(2).  
<https://doi.org/10.34010/mhd.v1i2.5753>

Hakim, R. (2021). Peningkatan Profesional Guru Tentang Pemahaman Pembelajaran Terpadu dalam Muatan IPA di SD Gugus I Kecamatan Kuranji Padang. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1).

Hendrizal, & Anggraeni, A. (2019). Strategi Peta Konsep untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD pada Pembelajaran PKn. *Jurnal PPKn & Hukum*, 14(1).

Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *JIPAI: J. Inov. Pendidik*, 1(1).

Iqbal, M., Wulandari, H., & Aziz, T. (2022). Efektifitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Web PJJ Mata Pelajaran TIK Selama Pandemi Covid-19 Di SMAN 1 Jampangkulon. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(12).

Irfadila, M. S. (2020). PRAKTIKALITAS PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PETA KONSEP PADA MATA KULIAH TEORI PEMBELAJARAN BAHASA DAN IBM MAHASISWA PROGRAM STUDI PBSI FKIP UMSB. *Inovasi Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.31869/ip.v7i2.2305>

Irza, S., Sari, S. P., & Zulhafizh, Z. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Peta Konsep (Mind Mapping) untuk Pembelajaran Teks Deskripsi Sekolah Menengah Pertama. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2781–2788.  
<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.4084>

- Isti, L. A., Agustiningih, A., & Wardoyo, A. A. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1). <https://doi.org/10.26740/eds.v4n1.p21-28>
- Khasanah, K. (2019). Peta Konsep sebagai Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edutrained: Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(2). <https://doi.org/10.37730/edutrained.v3i2.8>
- Kusumawati, N. I., Mawardi, M., & Latifah, N. (2022). Pengembangan Media Gambar Berseri Berbasis Multimedia terhadap Kemampuan Membaca Bahasa Inggris Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *AS-SABIQUN*, 4(4), 1029–1042. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i4.2141>
- Marissa, N. (2020). Penggunaan Metode Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Geografi. *Jurnal MERETAS*, 7(1).
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). TEKNOLOGI PENDIDIKAN SEBAGAI JEMBATAN REFORMASI PEMBELAJARAN DI INDONESIA LEBIH MAJU. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1). <https://doi.org/10.31602/jmpd.v2i1.6390>
- Novianto, L. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Malang. *JKTP*, 1(3).
- Paramita, E., & Sari, S. Y. (2024). Pengaruh Bahan Ajar Fisika Bermuatan Peta Konsep Dengan Model Creative Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA Pertiwi 1 Padang. 8, 8420–8426.

- Pradana, I., Setyosari, P., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1). <https://doi.org/10.17977/um031v7i12020p026>
- Prasetya, A., Ulfa, S., & Susilaningsih, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Untuk Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/10.17977/um038v5i22022p111>
- Prastika, A. D. (2019). MISKONSEPSI PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V DI SEKOLAH DASAR. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1). <https://doi.org/10.30595/dinamika.v9i1.3857>
- <sup>2</sup> Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6).
- Puspasari, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1). <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702>
- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*.
- Safitri, A., Rusmiati, M. N., Fauziyyah, H., & Prihantini. (2022). Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2).
- Salsabila, A., & Puspitasari. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2.

Senja, K., Rambe, I. H., Islam, U., & Utara, S. (n.d.). *PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN FLIP PDF PROFESSIONAL UNTUK MENINGKATKAN*. 32–41.

Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *AS-SABIQUN*, 2(1).  
<https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.611>

Sistryarini, D. I., & Nurtjahyani, S. D. (2017). Analisis Validitas terhadap Pengembangan Handout Berbasis Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTS. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1).

Sopyan, A. L. I. (2022). Analisis dan Uji Coba Media Pembelajaran Fisika Berbasis Interaktif. *SKRIPSI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FEBRUARI 2022*.

Sufirmansyah, S. (2018). Aplikasi Visi Islam Moderat: Eklektisisme Pembelajaran Bermakna dan Pendidikan Berbasis Nilai sebagai Antitesis Radikalisme Keberagamaan. *Prosiding Nasional*, 1(1).

<sup>2</sup> Sulyono, B., Pranyata, Y. I. P., & Yuwono, T. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY PADA DIMENSI TIGA DI SMK NEGERI 11 MALANG. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 160–166.  
<https://doi.org/10.36277/defermat.v5i2.289>

Suryaningrat, R. R., Basrowi, B., & Rahmadani, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Pembelajaran IPA berbasis Website di SMPN 6 Cilegon. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG*, 10(2). <https://doi.org/10.35134/jpti.v10i2.175>

- Tafonao, T. (2018). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Tri Wulandari, & Adam Mudinillah. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1). <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.245>
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2953>
- Wenda, D. D. N. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Untuk Pembelajaran Ipa Sd. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 3(1), 39–50.
- Wiguna, F. A. (2017). Pengaruh Metode Pemberian Tugas (Resitasi) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Kelas IV SDN Mojoroto Kota Kediri. *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 2(1), 45–64. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v2i1.25>
- <sup>2</sup>Windi Anisa, F., Ainun Fusilat, L., & Tiara Anggraini, I. (2020). PROSES PEMBELAJARAN PADA SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Yunita, R., Praherdhiono, H., & Adi, E. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4). <https://doi.org/10.17977/um038v2i42019p284>

Zabir, A. (2018). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMPN 1 Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Universitas Negeri Makassar*, 1(1).

# FADILA PUTRI

---

## ORIGINALITY REPORT

---

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[repository.unpkediri.ac.id](http://repository.unpkediri.ac.id)

Internet Source

5%

---

2

[proceeding.unpkediri.ac.id](http://proceeding.unpkediri.ac.id)

Internet Source

2%

---

3

[lib.unnes.ac.id](http://lib.unnes.ac.id)

Internet Source

1%

---

4

[repository.radenintan.ac.id](http://repository.radenintan.ac.id)

Internet Source

1%

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off