

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi di era globalisasi telah merevolusi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Perkembangan internet, perangkat digital, dan perangkat lunak interaktif memungkinkan akses informasi yang lebih cepat dan luas, sehingga pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional (UNESCO, 2020). Menurut UNESCO (2021), globalisasi teknologi telah mendorong transformasi pendidikan menjadi lebih inklusif dan adaptif, di mana negara-negara seperti Indonesia diharapkan memanfaatkan inovasi digital untuk mengatasi kesenjangan akses pendidikan. Di Indonesia, peningkatan mutu pendidikan perlu selaras dengan kemajuan teknologi, sejalan dengan semangat program Merdeka Belajar yang menekankan pemanfaatan teknologi untuk memperkuat kualitas pembelajaran, khususnya di jenjang sekolah dasar sebagai dasar pembentukan pendidikan nasional. Teknologi berperan penting sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran agar berlangsung lebih efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan pandangan *Association for Educational Communications and Technology (AECT)* yang menyatakan bahwa teknologi pembelajaran mencakup penelitian serta penerapan etis untuk memfasilitasi proses belajar, dengan tujuan meningkatkan kinerja melalui pemanfaatan sumber daya teknologi secara optimal (Widiyono & Millati, 2021).

Idealnya pembelajaran di Sekolah Dasar yaitu berpusat kepada siswa, dimana siswa ditempatkan sebagai subjek belajar sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator yang dapat memberikan kemudahan pada siswa untuk

melakukan aktivitas belajar (Musyaffa & Yuniarti, 2022). Kondisi nyata di lapangan sering kali belum sepenuhnya mencerminkan prinsip tersebut. Idealnya, pembelajaran di era sekarang adalah berbasis digital dan interaktif untuk memenuhi kebutuhan siswa yang tumbuh dengan teknologi (Permana et al., 2024). Pembelajaran yang ideal melibatkan integrasi teknologi yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan kolaboratif. Menurut Herman et al. (2025), pembelajaran di tingkat SD sebaiknya menggunakan pendekatan *blended learning* yang memadukan metode konvensional dan digital, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan abad ke-21 melalui pengalaman belajar yang interaktif, bukan sekadar hafalan pasif. Sejalan dengan hal tersebut, Effendi & Wahidy (2019) berpendapat bahwa penerapan dan penyesuaian teknologi dalam pembelajaran merupakan keharusan untuk menghadapi tantangan era globalisasi, karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memengaruhi proses belajar mengajar.

Inovasi pembelajaran diperlukan untuk menyederhanakan materi kompleks dan abstrak, meningkatkan motivasi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih modern, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa (Simarona et al., 2024). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi memiliki keterkaitan yang kuat dengan pembelajaran sains, khususnya pada mata pelajaran IPAS, karena teknologi mampu menyederhanakan konsep-konsep sains sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Melalui pemanfaatan teknologi, siswa dapat mengamati secara langsung interaksi antara makhluk hidup dan benda-benda di alam semesta, sehingga proses pembelajaran sains menjadi lebih menarik dan efektif (Suhelyanti et al., 2023). Namun, dalam praktiknya guru sering mengalami kesulitan dalam menjelaskan

konsep-konsep yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi dalam media pembelajaran menjadi solusi yang efektif karena mampu menghadirkan visualisasi yang menarik, meningkatkan perhatian siswa, mengurangi kebosanan, serta membantu menjelaskan konsep abstrak agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Hoerunnisa & Fauziah, 2023).

Pada 7 Oktober 2025, peneliti mewawancarai guru kelas V-A di SDN Demangan 2 Bangkalan untuk mempelajari kondisi pembelajaran di Kelas V-A. Kelas V-A telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Dalam kegiatan pembelajaran, metode yang pernah digunakan antara lain ceramah, diskusi kelompok, tutor sebaya, dan tanya jawab. Kendala utama yang dihadapi guru dalam pembelajaran adalah keterbatasan media pembelajaran yang sesuai dengan materi abstrak atau yang membutuhkan visualisasi, sehingga dalam praktiknya guru lebih sering mengandalkan buku paket atau LKS sebagai sumber belajar utama. Apabila siswa mengalami kesulitan memahami materi, guru biasanya menampilkan gambar dari Google atau mencetak gambar tersebut untuk ditempel di depan kelas sebagai alat bantu penjelasan. Namun, media yang digunakan masih bersifat statis dan kurang interaktif, sehingga belum sepenuhnya mampu membantu siswa memahami konsep secara mendalam. Guru menyatakan bahwa siswa kelas V-A memiliki beragam gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu mengakomodasi ketiga gaya belajar tersebut. Guru menganggap bahwa penggunaan media digital sangat diminati karena sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Penggunaan media digital memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga menyadari bahwa kebutuhan terhadap media digital muncul karena siswa hidup

berdampingan dengan teknologi, sementara fasilitas di sekolah sudah cukup memadai untuk mendukung penerapannya. Terlebih lagi, guru menyatakan bahwa siswa kelas V diperbolehkan membawa *smartphone* ke sekolah apabila digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. *Smartphone* tersebut wajib disimpan dan hanya digunakan saat diperlukan agar tidak mengganggu fokus belajar siswa.

Hasil wawancara terhadap lima siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan pada tanggal 9 Oktober menunjukkan bahwa siswa menyukai pembelajaran IPAS, khususnya muatan IPA, karena pembelajaran tersebut memuat fakta-fakta IPA yang mudah dipahami. Sebagian siswa menyebutkan bahwa materi yang paling mudah dipelajari adalah rantai makanan. Empat siswa menyatakan bahwa materi yang dianggap paling sulit adalah topik melihat karena cahaya, khususnya dalam memahami bagaimana proses manusia dapat melihat yang melibatkan peran cahaya hingga dapat ditangkap oleh mata. Siswa merasa kesulitan karena penjelasan masih bersifat abstrak dan sulit dibayangkan tanpa bantuan visualisasi. 1 siswa mengatakan materi yang sulit adalah proses mendengar. Kondisi tersebut sejalan dengan data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa tingkat pemahaman terhadap materi masih tergolong rendah. Hasil tes formatif menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa masih tergolong rendah, karena dari total 28 siswa hanya 12 siswa atau sekitar 43% yang telah mencapai KKM sebesar 70, sedangkan 16 siswa atau sekitar 57% belum mencapai ketuntasan belajar.

Penyampaian materi pembelajaran yang paling sering digunakan dalam kegiatan belajar mengajar masih terbatas pada buku paket dan LKS. Penggunaan media teknologi seperti LCD proyektor dan Chromebook, serta *smartphone* yang dapat dibawa oleh siswa sebenarnya berpotensi dimanfaatkan sebagai sarana

pendukung pembelajaran. Chromebook atau laptop umumnya hanya digunakan saat pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Beberapa siswa menyampaikan bahwa mereka lebih menyukai pembelajaran berbasis digital yang menampilkan gambar, animasi, dan suara, karena dianggap membuat kegiatan belajar lebih menarik dan memudahkan pemahaman terhadap materi. Siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik juga menuturkan bahwa mereka lebih senang jika pembelajaran IPAS disertai dengan kegiatan bersentuhan langsung dengan media yang dapat memberikan pengalaman belajar konkret.

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki minat tinggi terhadap pembelajaran IPAS, pemanfaatan teknologi dalam proses belajar masih sangat terbatas, padahal sekolah telah memiliki sarana seperti LCD proyektor dan Chromebook yang dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran digital. Selain itu, sekolah juga memperbolehkan penggunaan *smartphone* bagi siswa kelas tinggi, terutama kelas V, sebagai sarana pendukung pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dan pemanfaatan media pembelajaran digital, khususnya pada materi IPA yang memerlukan visualisasi lebih. Kemudian hal tersebut ditindak lanjuti dengan pelaksanaan observasi kelas pada saat jam pembelajaran IPA.

Observasi kegiatan pembelajaran di kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan yang dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2025 menunjukkan hasil yang sejalan dengan temuan wawancara sebelumnya. Sekolah memiliki sarana dan prasarana yang memadai, seperti LCD proyektor dan Chromebook, serta memperbolehkan penggunaan *smartphone* oleh siswa kelas tinggi sebagai sarana pendukung pembelajaran. Namun, fasilitas dan perangkat tersebut belum

dimanfaatkan secara optimal untuk membantu proses pembelajaran, meskipun telah tersedia dan berpotensi mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka. Ketika pelaksanaan pembelajaran IPAS, guru menjelaskan materi di depan kelas dengan sumber belajar buku paket, sementara siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru. Setelah penyampaian materi selesai, guru kemudian melaksanakan kegiatan tanya jawab guna mengecek pemahaman siswa. Guru juga memberikan *reward* kepada siswa yang bisa menjawab pertanyaan yang guru berikan. Pola pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa aktivitas belajar masih didominasi oleh penjelasan guru, sedangkan peran siswa lebih banyak sebagai penerima informasi, sehingga kesempatan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran masih terbatas. Sehingga terlihat bahwa sebagian besar siswa terlihat kurang antusias dalam pembelajaran.

Sebagai penguatan dari hasil observasi dan wawancara, dilakukan penyebaran angket kebutuhan belajar pada tanggal 22 April 2026 terhadap 28 siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan. Hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak 93% (26 siswa) menyatakan pelajaran IPA sulit dipahami. Selain itu, 71% (20 siswa) menyatakan sering merasa bosan saat belajar IPA di kelas dan 71% (20 siswa) menyatakan pernah merasa bingung saat bapak/ibu guru menjelaskan pelajaran IPA. Sebanyak 89% (25 siswa) juga menyatakan merasa bosan apabila pembelajaran IPA hanya menggunakan buku paket saja. Di sisi lain, hasil angket menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran. Sebanyak 86% (24 siswa) menyatakan suka belajar menggunakan alat digital seperti HP atau Chromebook. Selain itu, 96% (27 siswa) menyatakan lebih semangat belajar menggunakan media pembelajaran digital yang

menggabungkan teks, animasi, video, dan gambar, serta 96% (27 siswa) tertarik menggunakan media digital interaktif yang dapat dijalankan secara mandiri melalui HP atau Chromebook. Hasil angket juga menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah memiliki kesiapan dalam menggunakan perangkat digital. Hal tersebut ditunjukkan oleh 82% (23 siswa) yang menyatakan mampu menggunakan Chromebook atau laptop dengan lancar, 100% (28 siswa) memiliki telepon genggam (HP), dan 82% (23 siswa) mampu menggunakan HP dengan lancar.

Hasil penyebaran angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA serta merasa bosan ketika pembelajaran didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan buku paket saja. Selain itu, hasil angket juga menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis digital dan interaktif. Tingginya minat terhadap penggunaan teknologi ini menunjukkan bahwa siswa siap mengikuti pembelajaran yang memanfaatkan media digital. Hasil angket juga menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah lancar mengoperasikan perangkat digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan teknologi siswa sudah cukup memadai untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran menggunakan media digital. Apabila sarana dan prasarana sekolah yang ada dimanfaatkan secara optimal serta didukung oleh minat siswa yang tinggi terhadap pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi digital, maka sekolah dapat mengimplementasikan inovasi pembelajaran sebagai bentuk penerapan pendidikan di era globalisasi yang serba canggih (Manongga, 2021). Data tersebut dapat dilihat pada hasil rekapitulasi angket kebutuhan siswa pada lampiran.

Berdasarkan temuan di lapangan, pembelajaran IPAS di kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Penggunaan media pembelajaran digital belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami materi IPA yang memerlukan visualisasi. Siswa juga merasa kesulitan dan bosan selama proses pembelajaran berlangsung khususnya materi melihat karena cahaya. Di sisi lain, siswa memiliki minat dan kesiapan yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis digital, serta sekolah telah memiliki sarana pendukung yang memadai serta memperbolehkan siswa membawa *smartphone* untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran melalui penerapan media digital yang interaktif dan berpusat pada siswa. Pemanfaatan teknologi pembelajaran perlu diperhatikan karena berbagai produk teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam penyampaian materi dan pengelolaan informasi pendidikan (Shalikhah & Primadewi, 2017). Penggunaan media pembelajaran yang tepat memungkinkan guru meningkatkan hasil belajar serta mampu memberikan dorongan positif dalam proses pembelajaran. Pada lembaga pendidikan formal, pengelolaan alat bantu pembelajaran menjadi kebutuhan yang mendesak karena media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, guru perlu memilih dan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Masdar et al., 2024). Kombinasi dari berbagai jenis media, seperti media visual, audio, dan kinestetik, perlu dimanfaatkan agar pesan pembelajaran dapat diterima oleh siswa dengan beragam modalitas belajar.

Penggabungan berbagai jenis media tersebut dikenal sebagai pembelajaran multimedia (Arsyad, 2019).

Oxford Advanced Learner's Dictionary, multimedia diartikan sebagai *involving several different methods of communication*, yaitu melibatkan atau mengintegrasikan berbagai metode komunikasi. Dalam konteks pembelajaran, multimedia dipahami sebagai penggunaan beragam media dalam penyampaian materi agar pesan pembelajaran dapat diterima secara maksimal dan optimal oleh siswa dengan perbedaan modalitas belajar (Sudharsono et al., 2024). Selain itu, menurut (Munawir et al., 2024), sebutan interaktif karena pengguna dapat mengontrol dan berinteraksi secara dinamis dengan materi yang disajikan. Interaksi tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, aktif, dan bermakna, sehingga siswa dapat lebih terlibat secara langsung dalam proses belajar.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan minat belajar serta pemahaman konsep IPA pada siswa SD. Prahmawati & Supriadi (2020) dalam penelitian berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di SDN Pajeleran 1 Cibinong menyimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga pemahaman konsep IPA menjadi lebih optimal. Temuan ini menegaskan bahwa interaktivitas media dapat memfasilitasi siswa kelas V untuk memahami konsep ilmiah dengan cara yang lebih menarik dan mudah diingat. Dwiqi et al. (2020) melalui penelitian mereka tentang Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SD Kelas V menekankan bahwa penggunaan multimedia interaktif sangat efektif untuk menarik minat siswa dalam

belajar. Media ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan terbukti meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Adanya animasi dan interaktifitas dapat membuat siswa terlibat secara aktif dan memahami proses materi dengan mudah. Selain itu, Sari dkk. (2025) dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Media Edukatif Materi Sifat Cahaya Pembelajaran IPAS Kelas V SD Negeri Mranggen 2 mengembangkan media pembelajaran berbantuan Canva yang memadukan materi, video pembelajaran, kuis, dan unsur motivasi belajar. Media tersebut dirancang untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep sifat-sifat cahaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan yang sangat tinggi sehingga layak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem penyebaran produk multimedia pembelajaran masih memiliki berbagai keterbatasan. Sebagian besar media yang dikembangkan masih disebarakan melalui CD dan berbasis desktop, sehingga hanya dapat diakses melalui komputer atau laptop serta tidak dapat digunakan melalui smartphone maupun Chromebook. Dalam praktiknya, kondisi ini dinilai kurang efisien dan kurang fleksibel untuk diterapkan di lingkungan sekolah, khususnya di SDN Demangan 2 Bangkalan. Metode distribusi melalui CD dianggap rentan mengalami kerusakan, mudah hilang, serta memerlukan perangkat tambahan seperti CD-ROM atau komputer yang kompatibel serta belum ada pengembangan multimedia interaktif yang mengaitkan sifat cahaya pada proses melihat dalam satu alur. Keterbatasan tersebut berdampak pada terbatasnya akses siswa terhadap media pembelajaran, sehingga pemanfaatan teknologi dalam mendukung proses belajar mengajar yang interaktif dan

menyenangkan belum optimal. Padahal, SDN Demangan 2 Bangkalan telah memiliki fasilitas internet sekolah yang memadai dan siswa diperbolehkan membawa smartphone sebagai sarana pendukung pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi pemanfaatan media pembelajaran berbasis online yang lebih fleksibel dan mudah diakses melalui berbagai perangkat.

Hasil analisis terhadap penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penelitian pengembangan ini menghadirkan pembaruan (*novelty*) yang terletak pada kemampuan multimedia dalam mengaitkan sifat-sifat cahaya dengan proses melihat karena cahaya dalam satu alur pembelajaran yang sistematis. Multimedia menyajikan materi secara bertahap mulai dari peran cahaya dalam kehidupan sehari-hari, sumber-sumber cahaya, serta berbagai fenomena sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengaitkannya dengan proses manusia dapat melihat. Multimedia ini menjelaskan perjalanan cahaya mulai dari cahaya yang merambat lurus dari sumber cahaya, kemudian melewati bagian-bagian mata yang berkaitan dengan sifat cahaya, hingga cahaya diterima oleh mata sehingga manusia dapat melihat. Selain itu, multimedia ini dilengkapi dengan aktivitas interaktif yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Salah satu bentuk aktivitas interaktif yang disajikan adalah kegiatan *drag and drop* yang mengarahkan siswa untuk menyeret dan menempatkan objek pada posisi yang sesuai, seperti mengelompokkan sifat-sifat cahaya berdasarkan fenomena yang terjadi serta menyusun urutan proses melihat karena cahaya. Aktivitas ini juga dilengkapi dengan kuis dan umpan balik langsung. Pembaruan tersebut juga mencakup penyajian konten yang disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka, sehingga produk media yang dikembangkan lebih relevan dengan

kebutuhan serta capaian pembelajaran siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan.

Multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya juga didukung oleh visual dan animasi yang jelas serta menarik, sehingga membantu siswa dalam memahami dan membayangkan proses melihat karena cahaya secara lebih mudah. Selain itu, multimedia ini mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, yaitu visual melalui tampilan gambar dan animasi, auditori melalui suara serta kinestetik melalui aktivitas interaktif yang memungkinkan siswa berpartisipasi secara langsung. Media ini dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan Articulate Storyline 3, selanjutnya, produk dipublikasikan dalam bentuk link dan QR code agar dapat digunakan serta diakses secara online oleh siswa. Produk ini dapat digunakan melalui berbagai perangkat seperti Chromebook, laptop, maupun *smartphone* tanpa memerlukan media penyimpanan fisik seperti CD. Selain itu, proses pembuatan animasi dalam multimedia ini juga didukung oleh pemanfaatan Flow (Google Labs) sehingga visualisasi materi menjadi lebih menarik, dinamis, dan mudah dipahami oleh siswa.

Sejalan dengan uraian latar belakang di atas, pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran IPAS, khususnya muatan IPA, menjadi salah satu solusi yang diharapkan mampu mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada Siswa Kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan masalah untuk mengetahui sejauh mana kevalidan, kemenarikan, dan keefektifan pengembangan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kevalidan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya ditinjau dari penilaian dari para ahli.?
2. Bagaimanakah kemenarikan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya yang ditinjau dari respon siswa?
3. Bagaimanakah keefektifan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya yang ditinjau dari hasil belajar siswa serta observasi aktivitas siswa?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan yang ditinjau dari penilaian dari para ahli.
2. Mengetahui kemenarikan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan yang ditinjau dari angket respon siswa.

3. Mengetahui keefektifan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan yang ditinjau dari hasil belajar siswa serta observasi aktivitas siswa.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan adalah sebagai berikut:

1. Produk multimedia interaktif dikembangkan menggunakan Canva dan Articulate Storyline 3 serta didukung oleh Flow (Google Labs) dalam pembuatan animasi, kemudian dipublikasikan dalam bentuk tautan (*link*) serta *QR Code* yang dapat diakses secara online melalui berbagai perangkat digital.
2. Multimedia interaktif digunakan secara *online* selama proses pembelajaran berlangsung melalui perangkat seperti Chromebook, laptop, maupun smartphone.
1. Multimedia interaktif memuat Capaian Pembelajaran (CP) IPAS. Materi dalam multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya difokuskan pada kaitan sifat-sifat cahaya dengan proses melihat karena cahaya, yang mencakup peran cahaya dalam kehidupan sehari-hari, sumber-sumber cahaya, berbagai fenomena sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, serta urutan proses melihat serta kaitannya dengan sifat-sifat cahaya.
3. Multimedia interaktif dikembangkan khusus untuk siswa kelas V SDN Demangan 2 Bangkalan.

4. Produk multimedia interaktif memuat teks, gambar, animasi, video, audio, serta aktivitas interaktif seperti drag and drop dan kuis yang disajikan secara sistematis dan menarik.
5. Multimedia interaktif dirancang untuk digunakan dalam dua pertemuan pembelajaran.
6. Penyajian materi dalam multimedia interaktif menggunakan bahasa Indonesia yang komunikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun keterbatasan dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan adalah sebagai berikut:

2. Uji coba produk multimedia interaktif hanya dilakukan di SDN Demangan 2 Bangkalan.
3. Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan.
4. Multimedia interaktif memuat Capaian Pembelajaran (CP) IPAS. Materi dalam multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya difokuskan pada kaitan sifat-sifat cahaya dengan proses melihat karena cahaya, yang meliputi peran cahaya dalam kehidupan sehari-hari, sumber-sumber cahaya, berbagai fenomena sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari, urutan proses melihat serta kaitannya dengan sifat-sifat cahaya.
5. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif. Aspek afektif dan psikomotor tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini.
6. Penelitian ini dibatasi pada pengukuran kualitas produk multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya yang dikembangkan, yang meliputi aspek

kevalidan, kemenarikan, dan keefektifan dalam mendukung pembelajaran IPAS pada materi fenomena melihat karena cahaya.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Adapun pentingnya penelitian pengembangan multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya pada siswa kelas V-A SDN Demangan 2 Bangkalan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Memudahkan guru dalam menjelaskan materi Aku Melihat karena Cahaya, khususnya tentang kaitan sifat-sifat cahaya dengan proses manusia dapat melihat, melalui visual, animasi, dan aktivitas interaktif sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif.

2. Bagi Siswa

Membantu siswa memahami materi Aku Melihat karena Cahaya secara lebih mudah, menarik, dan kontekstual, khususnya dalam memahami kaitan sifat-sifat cahaya dengan proses melihat, serta meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS..

1.7 Definisi Istilah

1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan metode yang dilakukan untuk menghasilkan produk serta menguji keefektifannya (Sugiyono, 2024). Multimedia interaktif Aku Melihat karena Cahaya dikembangkan dengan menyajikan

pembelajaran yang interaktif dan kontekstual, yang mengarahkan siswa untuk memahami kaitan sifat-sifat cahaya dengan proses melihat karena cahaya dalam kehidupan sehari-hari secara bertahap, menarik, dan mudah dipahami.

2. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan media yang mengintegrasikan berbagai elemen, seperti teks, gambar, grafik, audio, video, animasi yang disusun secara sinergi dengan perangkat komputer atau teknologi sejenis, sehingga pengguna dapat berinteraksi secara aktif dengan program yang disajikan untuk mencapai tujuan tertentu (Herman, 2017).

3. IPA

Sebagai bidang ilmu yang perlu dikuasai sejak pendidikan dasar, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peranan penting dalam memahami fenomena alam dan kehidupan manusia (Kleruk, 2021) . Materi IPA mencakup berbagai konsep, mulai dari struktur dan fungsi organ tubuh hingga proses-proses alam yang mendasari kehidupan.