

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan sembilan hal pokok yaitu: (1) Latar Belakang Masalah, (2) Identifikasi Masalah, (3) Pembatasan Masalah, (4) Rumusan Masalah, (5) Tujuan Pengembangan, (6) Manfaat Hasil Penelitian, (7) Spesifikasi Produk Yang Diharapkan, (8) Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan, dan (9) Definisi Istilah.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas di masa depan (Sudiartini & Margunayasa, 2023). Pada jenjang ini, peserta didik diperkenalkan pada berbagai kompetensi dasar, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya menekankan pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir, khususnya berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan esensial abad ke-21 yang harus dikembangkan sejak dini agar siswa mampu menghadapi berbagai tantangan global secara analitis dan reflektif (Nugroho, dkk, 2021).

Dalam konteks kurikulum Merdeka Belajar, pembelajaran di sekolah dasar diarahkan untuk mendorong siswa aktif, kreatif, dan berpikir kritis dalam mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna salah satu mata pelajaran yang menuntut kemampuan berpikir kritis adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang digunakan harus mampu merangsang siswa untuk berpikir logis, sistematis,

dan kritis terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya (Fitriyah & Rahayu, 2020). Menurut Badan Standar Kurikulum, Asesmen, dan Pendidikan Kemendikbudristek (2022), siswa dapat meraih nilai ketuntasan tertinggi dalam rentang 86-100. Menurut Standar Penilaian Universitas Pendidikan Ganesha, siswa dapat mencapai tingkat penguasaan paling tinggi dengan rentangan 85-100 (Standar Penilaian, 2018). Secara nasional, hasil belajar siswa berada pada kategori sangat baik dengan rentangan 90-100 sesuai dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan skala 5 (Agung, dkk, 2022).

Salah satu materi IPAS yang memerlukan pemahaman konseptual dan penalaran yang kuat adalah materi Cahaya dan Sifatnya, yang diajarkan pada siswa kelas V sekolah dasar. Karakteristik materi yang abstrak dan menuntut visualisasi menyebabkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep ini. Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 10 Maret 2025 di SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran dilakukan dengan metode tanya jawab, proses pembelajaran menggunakan buku LKS dan guru menjelaskan menggunakan *power point*. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 10 Maret 2025 bersama wali kelas VB Ibu Ria Respati menyatakan bahwa siswa kelas V terdapat dua kelas, Kelas A (28 siswa) dan kelas B (27 siswa) pada materi Cahaya dan Sifatnya dilakukan 3 kali pertemuan.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada siswa pada tanggal 14 Mei 2025 kelas V B di SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar, mayoritas siswa sudah familiar dengan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Sebanyak 27 siswa mengindikasikan bahwa guru mereka aktif menggunakan media pembelajaran, sementara sebagian besar dari mereka juga terbiasa menggunakan

perangkat seperti *handphone* atau komputer untuk keperluan belajar. Selain itu, mayoritas siswa juga telah mengakses video pembelajaran di sekolah dan menunjukkan antusiasme terhadap pendekatan visual dan audio dalam pembelajaran.

Meskipun demikian, hasil kuesioner juga menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemahaman siswa mengenai konsep multimedia interaktif. Dari hasil kuesioner, 26 siswa menyatakan belum pernah mendengar atau melihat multimedia interaktif, sementara 26 siswa lainnya mengungkapkan bahwa guru mereka belum menggunakan multimedia interaktif dalam pengajaran. Meskipun antusiasme terhadap penggunaan multimedia interaktif cukup tinggi, dengan 26 siswa menyatakan ingin lebih sering menggunakan pendekatan tersebut, masih diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan teknologi multimedia interaktif dalam proses belajar mengajar.

Terkait kemampuan belajar mandiri menggunakan aplikasi pembelajaran, sebanyak 15 siswa mengungkapkan kesulitan atau belum merasa terbiasa. Hal ini menunjukkan perlunya pembimbingan dan penguatan kemampuan literasi digital agar siswa dapat lebih percaya diri dan mandiri dalam menggunakan aplikasi belajar secara optimal. Dengan demikian, hasil kuesioner ini menegaskan pentingnya pengembangan lebih lanjut dalam memanfaatkan multimedia interaktif dalam pendidikan, serta mendukung pembentukan kemandirian belajar siswa melalui teknologi.

Masalah-masalah yang ditemukan menjadi hambatan bagi guru dalam proses pembelajaran untuk menciptakan generasi yang berkualitas dan meningkatkan mutu pendidikan. Ditemukannya permasalahan ini tentu berdampak pada

kompetensi pengetahuan siswa dalam mata pelajaran IPAS. Hal ini terbukti dari hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS materi Cahaya dan Sifatnya, yang berada pada rata-rata 67,11, dapat dinyatakan dalam kategori kurang dan belum mencapai ketuntasan, sehingga memerlukan remedial di bagian yang diperlukan. Dari 27 jumlah siswa, hanya 5 (lima) siswa yang berhasil memperoleh nilai dengan predikat baik, 7 (tujuh) siswa memperoleh nilai dengan predikat cukup, 9 (sembilan) siswa memperoleh nilai dengan predikat kurang, dan 6 (enam) siswa memperoleh nilai dengan predikat sangat kurang.

Berdasarkan harapan dan kenyataan tersebut, terjadi kesenjangan antara harapan peneliti yaitu dapat mengoptimalkan pembelajaran siswa yang berlangsung di sekolah dengan mencapai nilai ketuntasan yaitu 90–100 sesuai dengan acuan nasional kategori sangat baik (Agung, dkk., 2022), dengan kenyataan bahwa rata-rata hasil belajar yang diperoleh oleh siswa pada mata pelajaran IPAS materi Cahaya dan Sifatnya hanya berada pada angka 67,11, yang dinyatakan belum mencapai ketuntasan, dan remedial di bagian yang diperlukan. Berdasarkan hal tersebut, terjadi selisih sebesar 22,89 dari standar nilai acuan ketuntasan nasional. Kesenjangan tersebut disebabkan karena siswa kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, pemanfaatan teknologi seperti penggunaan media pembelajaran belum pernah dilakukan sebagai alat bantu pembelajaran IPAS khususnya pada materi Cahaya dan Sifatnya.

Kesenjangan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa maupun faktor dari luar diri siswa. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran dilaksanakan dengan metode pembelajaran tatap muka, guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa

menggunakan media pembelajaran yaitu power point dengan menggunakan metode tanya jawab. Namun, media pembelajaran tersebut dirasa oleh guru kurang dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan optimal dilihat dari masih banyak siswa yang kurang memahami materi tersebut. Penggunaan media pembelajaran yang monoton tersebut disebabkan oleh guru masih terkendala dalam mengembangkan media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran. Guru merasa kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran karena guru tidak fasih dan belum cakap dalam menggunakan teknologi yang berkembang saat ini. Selain itu, tidak menerapkan model pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung. Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu menggunakan media pembelajaran lebih interaktif.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurangnya inovasi dalam strategi dan media pembelajaran yang digunakan guru. Selama ini, pembelajaran masih bersifat konvensional, yaitu dominan menggunakan ceramah dan penugasan tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir dan pemecahan masalah. Siswa cenderung menjadi pendengar pasif dan tidak memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi gagasan serta mempertanyakan fenomena yang mereka alami (Kurniasih & Wahyuni, 2019). Kondisi ini tentu tidak mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis yang menjadi tujuan pembelajaran IPA.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat menstimulasi siswa untuk berpikir aktif, kritis, dan reflektif. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) dan mendorong

siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata (Kurniawan & Susanti, 2020). Model ini melibatkan siswa dalam kegiatan investigatif, kolaboratif, dan reflektif, yang semuanya merupakan elemen penting dalam pengembangan berpikir kritis (Nurhaliza & Fikri, 2022). PBL juga memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena siswa secara aktif membangun pemahaman melalui proses pencarian informasi dan diskusi kelompok.

Namun, implementasi PBL yang efektif membutuhkan dukungan media pembelajaran yang sesuai. Seiring perkembangan teknologi informasi, media pembelajaran berbasis digital menjadi pilihan yang tepat untuk memfasilitasi pembelajaran interaktif dan bermakna. Salah satu bentuk media digital yang dapat digunakan adalah multimedia interaktif, yang menggabungkan elemen teks, gambar, suara, video, dan animasi dalam satu kesatuan.

Multimedia adalah teknologi yang menggabungkan berbagai jenis media seperti teks, grafik, audio, dan video untuk meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Dalam pembelajaran, multimedia digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Sari & Huda, 2020). Interaktif diartikan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengontrol kecepatan, urutan, atau isi dari materi pembelajaran (Ramadhani & Widodo, 2019). Multimedia interaktif memiliki keunggulan dalam menyajikan materi pelajaran secara visual dan menarik, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar (Putra, dkk, 2020).

Penggunaan *Google Sites* sebagai *platform* pengembangan multimedia interaktif menjadi pilihan strategis dalam mendukung pembelajaran berbasis PBL.

Google Sites merupakan layanan gratis dari *Google* yang memungkinkan guru untuk membuat situs pembelajaran yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa melalui berbagai perangkat. Dalam *Google Sites*, guru dapat mengintegrasikan berbagai media seperti video, presentasi, simulasi, tautan sumber belajar, kuis interaktif, dan forum diskusi. Keunggulan lainnya adalah kemudahan dalam penggunaannya serta fleksibilitas akses kapan saja dan di mana saja, baik secara sinkron maupun asinkron (Indriani & Nugraheni, 2023).

Meski *Google Sites* memiliki keunggulan seperti kemudahan penggunaan dan aksesibilitas tinggi, media ini juga memiliki beberapa kekurangan. Tampilan situs terbatas secara desain, belum mendukung evaluasi otomatis secara menyeluruh, dan kapasitas penyimpanannya terbatas untuk file besar seperti video. Selain itu, akses media sangat bergantung pada koneksi internet yang stabil. Namun, dengan perencanaan dan dukungan yang tepat, kekurangan ini masih dapat diatasi.

Penggunaan *Google Sites* sebagai platform pengembangan multimedia interaktif didasarkan pada kebutuhan akan media pembelajaran digital yang mudah diakses, fleksibel, dan mampu mengintegrasikan berbagai jenis konten pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, *Google Sites* dinilai mampu memfasilitasi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) karena mendukung kolaborasi, kemandirian belajar, dan akses sumber belajar yang luas (Handayani & Wulandari, 2022). Keunggulan utama *Google Sites* adalah kemampuannya menyatukan berbagai bentuk media (multimedia) ke dalam satu wadah interaktif yang mudah dirancang oleh guru dan digunakan oleh siswa. Platform ini juga memungkinkan personalisasi konten sesuai kebutuhan materi dan karakteristik peserta didik (Maulidah & Kurniawati, 2021). Dalam pengembangan

media berbasis PBL, *Google Sites* dapat dimanfaatkan untuk menyusun tahapan-tahapan pembelajaran berbasis masalah, seperti penyajian masalah, eksplorasi informasi, diskusi, refleksi, hingga penilaian secara terstruktur dan menarik. Selain itu, kemampuannya untuk mendukung pembelajaran jarak jauh maupun tatap muka menjadikan *Google Sites* sangat relevan dengan konteks pembelajaran saat ini, termasuk dalam pembelajaran IPAS materi cahaya dan sifatnya di tingkat sekolah dasar.

Multimedia interaktif berbasis PBL yang dikembangkan melalui *Google Sites* diharapkan dapat mengatasi permasalahan pembelajaran IPAS di SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar, khususnya dalam materi cahaya dan sifatnya. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses berpikir, bertanya, menyelidiki, dan menarik kesimpulan. Media ini dapat menghadirkan masalah kontekstual dalam bentuk video atau animasi, disertai dengan panduan eksplorasi dan lembar kerja digital yang dapat diisi langsung oleh siswa. Dengan demikian, siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, bermakna, dan mendorong mereka untuk berpikir kritis.

Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan efektivitas multimedia interaktif berbasis PBL dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelompok (Wibowo & Putri, 2021). Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis PBL memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk menggali informasi, menyusun solusi, dan mempresentasikan hasil temuannya secara kritis dan sistematis (Ramadhany & Anggraeni, 2022).

Dengan memperhatikan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu mengembangkan Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* sebagai media pembelajaran inovatif dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada materi cahaya dan sifatnya. Media ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi pembelajaran yang efektif, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan saat ini.

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan memanfaatkan platform *Google Sites* pada materi cahaya dan sifatnya untuk siswa kelas V SD. Inovasi ini merupakan terobosan karena sebelumnya belum terdapat multimedia pembelajaran yang secara khusus mengintegrasikan model PBL dalam bentuk video interaktif yang ditayangkan melalui *Google Sites* pada topik cahaya dan sifat-sifatnya. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga diajak untuk aktif mengeksplorasi masalah, berdiskusi, dan menarik kesimpulan secara mandiri sesuai dengan karakteristik pembelajaran PBL. Dengan demikian, media ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus memberikan alternatif pembelajaran sains berbasis digital yang kontekstual dan mudah diakses.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, teridentifikasi permasalahan yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional, cenderung menggunakan ceramah dan penugasan, sehingga belum mampu

mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam memahami materi Cahaya dan Sifatnya.

- 2) Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas, kurang variatif, dan belum mampu memvisualisasikan konsep abstrak dalam materi Cahaya dan Sifatnya secara efektif dan menarik.
- 3) Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep cahaya dan sifat-sifatnya, seperti pemantulan, pembiasan, dan penyerapan, karena konsep-konsep tersebut memerlukan visualisasi dan pengalaman kontekstual.
- 4) Kemampuan berpikir kritis siswa kelas V masih rendah, ditandai dengan ketidaktuntasan dalam menganalisis dan menyimpulkan informasi dari fenomena ilmiah yang diberikan selama pembelajaran.
- 5) Guru belum memanfaatkan platform digital secara optimal, seperti *Google Sites*, sebagai media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan berbagai sumber belajar interaktif yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).
- 6) Pembelajaran IPAS belum sepenuhnya menekankan pada pendekatan kontekstual dan pemecahan masalah nyata, padahal hal tersebut penting untuk melatih siswa berpikir logis, analitis, dan reflektif.
- 7) Hasil observasi awal menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai KKTP pada materi Cahaya dan Sifatnya, sehingga diperlukan inovasi media dan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka fokus penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek berikut, dengan solusi yang ditawarkan melalui pengembangan multimedia interaktif berbasis PBL yang diintegrasikan dalam platform *Google Sites*:

- 1) Metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional (ceramah dan penugasan), sehingga belum mendorong siswa berpikir kritis dalam memahami materi Cahaya dan Sifatnya. Adapun solusinya yaitu pengembangan multimedia interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang memuat skenario permasalahan kontekstual akan menstimulasi siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berdiskusi secara aktif, sesuai dengan karakteristik PBL.
- 2) Peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep pemantulan, pembiasan, dan penyerapan cahaya yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi. Adapun solusinya yaitu adanya multimedia interaktif yang dikembangkan menyajikan animasi, gambar dinamis, simulasi eksperimen cahaya, serta video demonstrasi yang memudahkan siswa memvisualisasikan konsep-konsep ilmiah secara konkret dan menarik.
- 3) Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, terlihat dari kesulitan dalam menganalisis dan menyimpulkan fenomena ilmiah. Adapun solusinya yaitu model pembelajaran PBL dalam multimedia ini menyajikan tahapan penyelesaian masalah ilmiah yang menuntun siswa untuk menganalisis data, membuat prediksi, menyusun hipotesis, dan menarik kesimpulan, sehingga melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

- 4) Hasil observasi awal menunjukkan banyak siswa belum mencapai KKTP pada materi Cahaya dan Sifatnya. Adapun solusinya yaitu inovasi media pembelajaran dalam bentuk *Google Sites* yang memuat konten multimedia interaktif berbasis PBL dirancang untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran, sehingga diharapkan mampu membantu siswa mencapai KKTP.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahannya dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah rancang bangun Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD?
- 2) Bagaimanakah validitas Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD?
- 3) Bagaimana kepraktisan Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD?
- 4) Apakah Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya efektivitas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas V SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan pengembangan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Untuk menghasilkan rancang bangun Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD.

- 2) Untuk mengetahui validitas Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD.
- 3) Untuk mengetahui kepraktisan Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya Siswa Kelas V SD.
- 4) Untuk mengetahui Multimedia Interaktif Berbasis PBL Berbantuan *Google Sites* Materi Cahaya dan Sifatnya efektivitas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas V SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang terintegrasi dengan multimedia interaktif. Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

1.6.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi siswa dengan menghadirkan pengalaman belajar IPAS yang lebih menarik dan interaktif

sekaligus siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun melalui multimedia berbasis PBL berbantuan *Google Sites*.

2) Bagi Guru

Penelitian ini memberikan alternatif solusi bagi guru dalam mengatasi keterbatasan media pembelajaran konvensional. Guru dapat mengembangkan dan memanfaatkan media digital berbasis *Google Sites* sebagai sarana inovatif yang mendukung pembelajaran berbasis masalah.

3) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar pengembangan bagi peneliti lain yang tertarik mengkaji atau mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya multimedia interaktif yang terintegrasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Temuan dan produk dari penelitian ini mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kreatif, dan berpikir kritis.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Google Sites* pada materi Cahaya dan Sifatnya untuk siswa kelas V SD berbentuk *link* yang dapat diakses siswa menggunakan jaringan internet. Produk multimedia ini dirancang dengan beberapa komponen utama yang terintegrasi dalam satu halaman *Google Sites* yaitu sebagai berikut.

- 1) Beranda (*home*), yang memuat tampilan awal dari situs pembelajaran.
- 2) Petunjuk penggunaan, yang memuat cara penggunaan *Google Sites*.

- 3) Capaian pembelajaran, yang menyajikan secara rinci kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 4) Tujuan pembelajaran, yang menyajikan secara rinci konsep utama yang perlu dipahami pada akhir pembelajaran.
- 5) Video pembelajaran, yang menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk audiovisual. Video ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak mengenai cahaya dan sifat-sifatnya, sehingga lebih mudah dipahami. Video pembelajaran ini juga diintegrasikan dengan penjelasan naratif dan ilustrasi animatif agar lebih menarik dan komunikatif.
- 6) Kuis, dirancang berkaitan dengan materi. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, memfasilitasi penguatan konsep, serta melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah yang kontekstual.
- 7) Motivasi, yang memuat kata-kata motivasi untuk meningkatkan semangat siswa.
- 8) Profil pengembang, yang memuat informasi tentang pengembang multimedia ini, yaitu Dewa Ayu Iga Praganita.
- 9) Daftar Pustaka, yang memuat daftar pustaka yang digunakan sebagai penunjang media.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.8.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan multimedia interaktif ini didasarkan pada beberapa asumsi yaitu sebagai berikut.

- 1) Peserta didik telah memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan perangkat digital seperti komputer, tablet, atau *smartphone* yang digunakan untuk mengakses *Google Sites*.
- 2) Seluruh siswa dan guru memiliki akses terhadap jaringan internet yang stabil untuk membuka dan menjalankan konten multimedia yang terdapat di dalam situs.
- 3) Guru sebagai fasilitator pembelajaran diasumsikan mampu mengintegrasikan penggunaan multimedia ini ke dalam proses pembelajaran berbasis PBL di kelas, termasuk memberikan pendampingan dan arahan selama siswa berinteraksi dengan media.
- 4) Pendekatan *Problem Based Learning* dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran IPAS dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa jika difasilitasi dengan media interaktif yang sesuai.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

Dalam proses pengembangan produk multimedia interaktif ini, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, pengembangan produk ini hanya difokuskan pada satu topik pembelajaran yaitu Cahaya dan Sifatnya pada mata pelajaran IPAS untuk kelas V SD, sehingga tidak mencakup keseluruhan materi IPAS secara menyeluruh. Kedua, penggunaan *Google Sites* sebagai platform memiliki keterbatasan dalam hal fitur interaktivitas yang kompleks jika dibandingkan dengan platform *e-learning* lainnya, sehingga media yang dikembangkan lebih sederhana dan mengutamakan kemudahan akses. Ketiga, kualitas pengalaman belajar siswa sangat bergantung pada ketersediaan perangkat digital dan koneksi internet yang memadai, yang mana bisa menjadi kendala teknis

di beberapa sekolah atau daerah. Keempat, uji coba dan implementasi media ini dilakukan dalam skala terbatas, yaitu hanya di lingkungan SD Negeri 25 Pemecutan Denpasar, sehingga generalisasi hasil pengembangan masih terbatas pada konteks tersebut.

1.9 Definisi Istilah

Adapun beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1) Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu bentuk media pembelajaran yang menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara langsung dalam proses pembelajaran (Wirantini, dkk, 2022). Media ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan secara lebih menarik dan visual.

2) *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa belajar melalui pemecahan masalah nyata yang kontekstual. Model ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama kelompok dengan cara memberikan tantangan yang harus dipecahkan siswa secara aktif dan kolaboratif (Anggreni, dkk, 2023).

3) *Google Sites*

Google Sites adalah platform gratis dari *Google* yang memungkinkan pengguna untuk membuat situs *web* secara mudah dan cepat (Rahmawati

& Juandi, 2022). Dalam konteks pendidikan, *Google Sites* dapat digunakan sebagai wadah multimedia pembelajaran yang mendukung integrasi berbagai jenis konten digital seperti video, presentasi, kuis, tautan, dan dokumen yang dapat diakses secara daring oleh guru dan siswa.

4) Cahaya dan Sifatnya

Cahaya dan sifatnya merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V SD, yang membahas mengenai konsep dasar cahaya, seperti sifat cahaya merambat lurus, pemantulan cahaya, pembiasan cahaya, dan penyerapan cahaya. Materi ini penting untuk melatih siswa memahami fenomena ilmiah yang berkaitan dengan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

