

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi digital telah mengubah cara manusia belajar secara mendasar. Di Indonesia perubahan ini paling terasa di dunia pendidikan di mana guru dan peserta didik kini memiliki akses ke beragam sumber belajar yang sebelumnya tidak terbayangkan (Dwiqi, Sudatha, and Sukmana 2020). Kemajuan teknologi dan arus informasi yang pesat mendorong perubahan dalam sistem pembelajaran. Digitalisasi membuka akses yang lebih luas terhadap informasi, pengetahuan, dan sumber belajar sehingga mendukung penggunaan metode pembelajaran yang lebih modern. Selain itu, penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik, mendorong keaktifan belajar, serta memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar adalah dengan menggunakan alat bantu berbasis teknologi seperti permainan interaktif, simulasi digital dan *augmented reality* (AR) yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan menarik. Dengan adanya media tersebut peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran sementara guru tetap berperan sebagai fasilitator dan tidak lagi menjadi satu-satunya pusat pembelajaran.

Pendidikan IPAS memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami alam dan kehidupan di sekitarnya terutama di tengah perkembangan teknologi digital yang semakin pesat. Mata pelajaran IPAS tidak hanya berfokus pada pengetahuan, tetapi juga pada keterampilan proses seperti mengamati, mencoba, dan menarik kesimpulan (Rosarina, Sudin, and Sujana 2016). Dalam

Kurikulum Merdeka pembelajaran IPAS menekankan keterampilan proses untuk memahami fenomena alam dan sosial secara terpadu. Pembelajaran juga diarahkan agar berpusat pada peserta didik dan mendorong mereka untuk aktif dalam mencari dan memahami informasi. Hal ini berarti, peserta didik tidak hanya menerima materi tetapi juga terlibat dalam berpikir kritis melalui kegiatan pengamatan dan pengalaman langsung.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui pembelajaran yang menarik dan interaktif. Namun dalam praktiknya pemahaman peserta didik terhadap materi masih belum optimal terutama pada materi yang sulit divisualisasikan. Selain itu, keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran juga belum maksimal karena pembelajaran masih didominasi penjelasan teori tanpa didukung pengalaman langsung. Padahal Kurikulum Merdeka mendorong peserta didik untuk memahami materi melalui contoh, penerapan, dan pengalaman. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk membantu menampilkan konsep yang sulit menjadi lebih jelas melalui visualisasi dan simulasi.

Pembelajaran IPAS bersifat terpadu karena menggabungkan konsep sains dan sosial serta menekankan keterampilan proses. Untuk mendukung hal tersebut penggunaan media digital seperti video interaktif, simulasi, dan platform daring sangat membantu dalam mengatasi pembelajaran yang masih pasif. Media yang bersifat visual dan interaktif dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik serta membantu mereka memahami materi dengan lebih baik (Wardhani 2025). Hal ini karena media digital yang interaktif dan visual sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains.

Pembelajaran IPAS muatan IPA pada materi indra penglihatan masih cenderung berfokus pada hafalan nama-nama bagian mata dan fungsinya. Padahal inti dari proses penglihatan terletak pada fenomena optik, yaitu bagaimana cahaya merambat, menembus kornea, dan dibiaskan lensa hingga jatuh tepat pada retina. Jika proses ini tidak dipahami, peserta didik akan kesulitan memahami penyebab gangguan penglihatan seperti rabun jauh dan rabun dekat. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum sepenuhnya membantu peserta didik memahami konsep secara utuh, khususnya sesuai tuntutan Fase C yang menekankan pemahaman proses bukan hafalan semata. Pemahaman proses penglihatan secara utuh tidak dapat dicapai jika konsep cahaya dan struktur mata dipelajari secara terpisah tanpa ada jembatan yang menghubungkan keduanya. (Ahmad et al. 2024) menegaskan bahwa pembelajaran indra penglihatan semestinya tidak hanya berfokus pada pengenalan bagian mata, melainkan juga pada pemahaman proses yang melibatkan pengamatan dan percobaan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Liss Dyah Dewi Arini dkk., 2025) yang menjelaskan bahwa proses penglihatan dimulai dari cahaya merambat masuk melalui kornea, melewati pupil, lalu dibiaskan lensa agar jatuh tepat di retina, sebuah proses yang tidak dapat dipahami secara utuh jika konsep cahaya dan struktur mata tidak dipelajari secara terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan media yang mampu menyatukan dua konsep tersebut dalam satu pengalaman belajar yang visual, konkret, dan interaktif.

Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Pejagan 5 pada hari Rabu, 24 September 2025, peneliti memperoleh gambaran umum mengenai kondisi pembelajaran di kelas V. Pada saat observasi berlangsung guru sedang mengajarkan mata pelajaran Seni. Selama proses pembelajaran, peneliti mencatat

beberapa hal positif yang telah dilakukan guru, yaitu membuka pembelajaran dengan baik, melakukan apersepsi, memotivasi peserta didik, mengecek kehadiran, menguasai materi yang diajarkan, memberikan bimbingan ketika peserta didik mengalami kesulitan, memberikan kuis di akhir pembelajaran, serta menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mencatat beberapa kondisi di kelas. Penyampaian materi dilakukan secara lisan oleh guru tanpa disertai penggunaan media atau alat bantu pembelajaran. Interaksi dalam kelas berjalan satu arah dari guru kepada peserta didik, tanpa sesi tanya jawab maupun diskusi antar peserta didik. Beberapa peserta didik terlihat kurang fokus selama pembelajaran berlangsung. Di akhir sesi, guru langsung menutup pembelajaran tanpa membuat rangkuman materi maupun sesi refleksi bersama peserta didik. Peneliti juga mencatat bahwa sekolah telah menyediakan fasilitas Wi-Fi dan peserta didik diperbolehkan membawa ponsel ke sekolah untuk keperluan belajar.

Guna memperdalam temuan tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas V pada hari yang sama Rabu, 24 September 2025, di SDN Pejagan 5. Dari wawancara tersebut terungkap bahwa mata pelajaran yang paling banyak menghadapi kendala dalam proses pembelajaran adalah IPAS muatan IPA, khususnya pada materi yang bersifat abstrak dan banyak menggunakan istilah ilmiah. Suasana kelas cukup bervariasi, peserta didik mampu mengikuti pembelajaran, namun kondisi kelas sering kurang kondusif ketika media yang digunakan tidak menarik. Peserta didik cenderung mudah kehilangan fokus jika pembelajaran tidak melibatkan media yang menarik. Dalam pembelajaran IPAS muatan IPA, pemahaman peserta didik terbilang baik pada materi yang bersifat

konkret, namun menurun secara signifikan pada materi abstrak yang banyak menggunakan istilah ilmiah. Materi yang paling sulit dipahami adalah organ mata dan telinga di mana peserta didik sering kesulitan memahami istilah seperti retina, kornea, dan pupil karena tidak tersedia media atau visualisasi yang mendukung.

Dari sisi motivasi, guru selalu memberi motivasi di awal pembelajaran dan berusaha menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Peserta didik cenderung lebih aktif ketika pembelajaran tidak hanya bertumpu pada ceramah dan buku teks, melainkan melibatkan media yang dapat menarik perhatian mereka. Metode yang digunakan saat ini adalah ceramah yang dikombinasikan dengan diskusi kelompok dan pembelajaran berdiferensiasi. Media yang tersedia masih terbatas pada PPT dengan fasilitas proyektor yang terbatas. Meskipun model pembelajaran berdiferensiasi dan berbasis proyek sudah pernah diterapkan, peserta didik masih kesulitan dalam memahami istilah ilmiah pada materi yang bersifat abstrak. Guru menegaskan bahwa faktor pendukung utama keberhasilan belajar IPA adalah adanya media visual yang kuat dan keterlibatan langsung peserta didik, sementara hambatan utamanya adalah belum tersedianya multimedia interaktif yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara memadai. Oleh karena itu, guru menyarankan pengembangan multimedia interaktif berbasis teknologi yang mampu menggabungkan teks, gambar, audio, animasi, dan evaluasi dalam satu kesatuan yang utuh.

Untuk memperoleh data yang lebih luas dari sudut pandang peserta didik, peneliti kemudian menyebarkan angket pra penelitian kepada 30 peserta didik kelas V. Hasil angket tersebut semakin memperkuat temuan dari observasi dan wawancara sebelumnya. Sebanyak 83% peserta didik mengaku sering kesulitan

memahami istilah-istilah dalam pelajaran IPA, dan 57% peserta didik merasa sulit menghubungkan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum benar-benar memahami apa yang mereka pelajari di kelas. Temuan ini sejalan dengan apa yang disampaikan guru dalam wawancara, bahwa kesulitan terbesar peserta didik terpusat pada materi yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati langsung, khususnya pada organ indra penglihatan, yang membutuhkan visualisasi untuk dapat dipahami secara bermakna.

Dari sisi semangat belajar, sebanyak 50% peserta didik mengaku merasa bosan saat belajar IPA. Menariknya, 90% peserta didik justru mengaku ingin mendapat nilai yang baik pada mata pelajaran ini. Artinya, peserta didik sebenarnya memiliki motivasi untuk berprestasi, hanya saja cara belajar yang ada belum mampu membuat mereka tetap semangat dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, 67% peserta didik menyatakan masih membutuhkan penjelasan tambahan saat mengerjakan soal IPA, yang menunjukkan bahwa penjelasan selama pembelajaran belum sepenuhnya cukup untuk membantu peserta didik memahami materi secara mandiri.

Dari sisi media belajar, sebanyak 77% peserta didik menyatakan lebih mudah memahami materi ketika guru menggunakan alat peraga atau video. Sementara itu, 67% peserta didik mengaku suasana kelas saat pelajaran IPA kurang kondusif, dan 80% peserta didik merasa lebih terbantu ketika belajar bersama teman dalam kelompok. Data ini secara konsisten menunjukkan bahwa akar permasalahan bukan semata-mata pada cara mengajar guru, melainkan pada belum tersedianya media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak secara menarik dan

interaktif, sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman secara aktif, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Kondisi tersebut semakin diperkuat oleh data hasil belajar peserta didik pelajaran IPAS muatan IPA. Dari keseluruhan 32 peserta didik kelas V, data yang dianalisis berasal dari 30 peserta didik yang menjadi subjek penelitian sementara 2 peserta didik dengan nomor absen 5 dan 19 tidak diikutsertakan. Penilaian dilakukan dengan menggabungkan nilai tes tulis dan nilai tugas harian berbasis proyek dari setiap peserta didik, kemudian dirata-ratakan untuk memperoleh nilai akhir masing-masing peserta didik. Berdasarkan nilai akhir tersebut dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar ≥ 71 , dari 30 peserta didik yang menjadi subjek penelitian, hanya 2 peserta didik yang berhasil mencapai batas ketuntasan dengan nilai rata-rata 75,5 dan 78,0. Sementara itu, 28 peserta didik lainnya belum mencapai KKTP dengan rincian sebanyak 6 peserta didik memperoleh nilai rata-rata pada rentang 5 hingga 30, sebanyak 4 peserta didik berada pada rentang 31 hingga 50, dan sebanyak 17 peserta didik berada pada rentang 51 hingga 70. Data ini membuktikan bahwa kesulitan memahami konsep abstrak pada materi sifat-sifat cahaya dan indra penglihatan bukan hanya dirasakan secara subjektif oleh peserta didik, melainkan juga tercermin secara nyata dalam hasil belajar mereka yang sebagian besar masih berada jauh di bawah batas ketuntasan yang ditetapkan.

Permasalahan ini bermula dari cara penyajian materi di buku paket yang selama ini memisahkan antara materi sifat-sifat cahaya dan materi indra penglihatan sebagai dua topik yang berdiri sendiri, meskipun keduanya berada dalam satu tema besar yaitu “melihat karena cahaya”. Akibatnya, peserta didik mempelajari bagian-

bagian organ mata seperti retina, kornea, iris, dan pupil secara terpisah dari konsep bagaimana cahaya bekerja, sehingga pemahaman yang terbentuk cenderung berhenti pada hafalan nama bagian organ tanpa memahami fungsi dan keterkaitan prosesnya. Padahal dalam konteks Fase C Kurikulum Merdeka, peserta didik dituntut untuk memahami bagaimana organ-organ tersebut bekerja secara fungsional dalam kaitannya dengan sifat-sifat cahaya, bukan sekadar menghafalkan istilahnya. Pemahaman ini jauh lebih kompleks karena melibatkan proses yang tidak dapat diamati langsung, yaitu bagaimana cahaya merambat, mengalami pembiasan, dan akhirnya membentuk bayangan pada retina sehingga manusia dapat melihat. Inilah yang menjadikan media visualisasi yang mampu mengintegrasikan kedua konsep tersebut bukan sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan mendasar dalam pembelajaran materi ini.

Guru sebenarnya telah berupaya mengatasi permasalahan tersebut melalui penerapan diskusi kelompok, pembelajaran berdiferensiasi dan pembelajaran berbasis proyek. Hal ini terbukti dari nilai tugas proyek peserta didik yang relatif lebih baik dibandingkan nilai tes tulis, yang menunjukkan bahwa peserta didik mampu belajar aktif ketika diberikan kesempatan terlibat langsung. Namun demikian, upaya perbaikan metode tersebut belum cukup untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi yang bersifat abstrak, karena akar permasalahannya bukan pada metode semata, melainkan pada ketiadaan media yang mampu memvisualisasikan proses yang tidak dapat diamati langsung oleh peserta didik. Selama proses seperti pembiasan cahaya, pemantulan, dan pembentukan bayangan pada retina hanya disampaikan melalui teks dan PPT statis,

peserta didik akan terus kesulitan membangun pemahaman yang sesungguhnya meskipun metode pembelajaran sudah diperbaiki.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* sebagai solusi atas permasalahan tersebut. *Articulate Storyline* dipilih bukan sekadar karena kemampuannya menyajikan animasi dan simulasi interaktif yang tidak dapat dihasilkan oleh media presentasi biasa seperti PPT, tetapi juga karena media yang dihasilkan dapat diakses langsung melalui peramban di ponsel peserta didik tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Hal ini sangat relevan dengan kondisi SDN Pejagan 5 yang telah menyediakan fasilitas Wi-Fi dan mengizinkan peserta didik membawa ponsel untuk keperluan belajar, sehingga media ini dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa kendala teknis. Melalui animasi dan simulasi yang disajikan dalam media ini, peserta didik dapat melihat secara langsung bagaimana cahaya bekerja dan bagaimana proses tersebut berkaitan dengan cara kerja indra penglihatan manusia. Media ini juga dilengkapi kuis interaktif sehingga peserta didik dapat mengukur pemahamannya secara langsung dan mandiri. Dengan demikian, pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat dan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman serta hasil belajar peserta didik kelas V SDN Pejagan 5 pada materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan.

Articulate Storyline merupakan perangkat lunak e-learning yang memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran interaktif tanpa memerlukan keahlian khusus. Tampilan dan penggunaannya mirip dengan PowerPoint sehingga mudah dipelajari (Saski and Sudarwanto 2021). Media ini dapat menggabungkan berbagai

elemen seperti teks, gambar, animasi, video, audio, serta kuis dalam satu tampilan. Dalam penelitian ini, penggunaan *Articulate Storyline* didasarkan pada keterbatasan media gambar statis dalam menjelaskan proses cahaya. Oleh karena itu, media yang dikembangkan dilengkapi dengan dua fitur utama yaitu percobaan digital pembiasan cahaya melalui fenomena pensil yang tampak patah di dalam air serta simulasi jalannya cahaya menuju mata yang mengalami pembelokan. Kedua fitur ini membantu peserta didik memahami proses yang tidak dapat dilihat secara langsung menjadi lebih jelas. Selain itu, media ini dapat diakses melalui tautan dan digunakan melalui ponsel dengan dukungan Wi-Fi sekolah sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar kapan saja. Dengan adanya fitur interaktif tersebut, peserta didik dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, tidak hanya melihat tetapi juga mencoba dan memahami materi secara lebih mudah.

Pengembangan yang media pembelajaran *Articulate Storyline* yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya. Seperti yang dilakukan oleh Indah Dwi Cahyaningsih, (2024) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Berbasis *Articulate Storyline* (AS) Materi Bentuk dan Fungsi Tubuh Manusia (PANCA INDRA) peserta didik kelas IV SDN Gedangsewu 1”, mengatakan bahwa penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia berbasis *Articulate Storyline* pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh manusia (panca indra) bagi peserta didik kelas IV SDN Gedangsewu 1. Hasilnya menunjukkan bahwa multimedia *Articulate Storyline* sangat valid, dengan skor 92,22% dari ahli. Selain itu, multimedia tersebut sangat praktis, berdasarkan respon guru yang mencapai 98,84%. multimedia ini juga efektif,

karena skor post-test peserta didik dalam uji coba luas mencapai 89,44%, yang melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Penelitian serupa juga dilakukan Ni Made Dwi Septia Pradnyani, I G. A. T. Agustiana, & Made Vina Arie Paramita. (2022) yang berjudul "Pengembangan Media Berbasis Discovery Learning Menggunakan *Articulate Storyline 3* pada Materi Cahaya Kelas V Sekolah Dasar" Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya pemanfaatan teknologi di sekolah dasar, yang mengakibatkan proses pembelajaran menjadi monoton dan hanya berpusat pada guru serta buku pelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkanlah sumber belajar berbasis *Articulate Storyline 3* dengan menerapkan model Pembelajaran Penemuan pada topik cahaya bagi peserta didik kelas lima sekolah dasar. Dengan menggunakan pengembangan ADDIE, penelitian ini menunjukkan bahwa media tersebut memenuhi persyaratan validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Pengembangan ini bertujuan menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, di mana peserta didik dapat menemukan konsep materi secara mandiri melalui pengamatan dan percobaan. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar mandiri dan memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan namun, untuk mengatasi kendala pada fase C Kurikulum Merdeka, penelitian ini memberikan penekanan khusus pada mekanisme bagaimana cahaya mencapai retina.

Berdasarkan permasalahan, teori yang diperoleh dan relevansi penelitian terdahulu, peneliti memutuskan untuk membuat penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 “ Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan guna mengatasi masalah-masalah

yang ada saat ini dengan solusi yang tepat dan sesuai dengan potensi, kondisi, serta keadaan saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dalam latar belakang penelitian yang telah dipaparkan rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kevalidan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5?
2. Bagaimana keefektifan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 yang efektif?
3. Bagaimana kemenarikan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 yang menarik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan multimedia interaktif *Articulate Storyline* adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan produk Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 yang dikembangkan berdasarkan validasi ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran

2. Untuk mengetahui keefektifan produk Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 yang dikembangkan berdasarkan dari aktivitas guru dan peserta didik serta hasil belajar peserta didik
3. Untuk mengetahui kemenarikan produk Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Keterkaitannya dengan Indra Penglihatan Kelas V di SDN Pejagan 5 yang dikembangkan berdasarkan angket respon peserta didik dan guru

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif *Articulate Storyline* pada materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah produk media pembelajaran berupa multimedia interaktif *Articulate Storyline*. Media pembelajaran *Articulate Storyline* berisi halaman beranda, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi cahaya dan mata, serta kuis evaluasi
2. Multimedia interaktif *Articulate Storyline* ini dapat dioperasikan di *handphone* yang berbasis *android*
3. Media yang dikembangkan termasuk kedalam multimedia interaktif karena mempunyai unsur gambar animasi, suara dan video yang dapat memberikan umpan balik kepada peserta didik
4. Komponen spesifik media ini terletak pada fitur simulasi interaktif menggunakan slider dan hotspot yang memungkinkan peserta didik

memanipulasi arah rambat cahaya dan mengamati proses pembiasan oleh lensa mata hingga jatuh tepat di retina secara dinamis

5. Bentuk multimedia interaktif *Articulate Storyline* didesain menarik dengan disajikan berbagai gambar, simulasi dan video
6. Bahasa yang digunakan Bahasa Indonesia

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan agar penelitian tidak meluas dari fokus yang akan diteliti, Dengan demikian ruang lingkup penelitian pengembangan ini telah ditetapkan. Batasan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Produk *Articulate Storyline* ini difokuskan pada dua fitur utama, yaitu percobaan digital pembiasan cahaya melalui fenomena pensil yang tampak patah di dalam air, serta simulasi jalannya cahaya menuju mata yang mengalami pembelokan berupa garis. Fitur ini membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah
2. Produk *Articulate Storyline* hanya berupa *link*
3. Produk *Articulate Storyline* yang dikembangkan difokuskan pada materi sifat-sifat cahaya serta keterkaitannya dengan indra penglihatan (mata)
4. Subjek penelitian ini terbatas pada peserta didik kelas V fase C SDN Pejagan 5 Bangkalan, dengan menyesuaikan karakteristik kebutuhan belajar dan ketersediaan fasilitas teknologi di sekolah
5. Penyebaran produk *Articulate Storyline* dalam penelitian ini terbatas pada peserta didik kelas V SDN Pejagan 5

1.6 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan keefektifan multimedia interaktif *Articulate Storyline* pada materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan peserta didik Kelas V SDN Pejagan 5 adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peserta didik
 - a. Meningkatkan pemahaman materi terutama pada materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan
 - b. Menumbuhkan minat belajar peserta didik dengan menggunakan media yang menarik dan berbasis teknologi
 - c. Mendorong partisipasi aktif dan kemandirian melalui media interaktif memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan materi
2. Bagi Guru
 - a. Membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien, terutama pada materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan
 - b. Mengatasi keterbatasan media konvensional dengan memanfaatkan teknologi
3. Bagi Sekolah
 - a. Menambah fasilitas IT sekolah berupa media pembelajaran serta memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan media interaktif berbasis IT

1.7 Definisi Istilah

Definisi suatu istilah membentuk konsep yang komprehensif dengan mencakup berbagai gagasan dan pendapat mengenai terminologi (Rusdiana, 2020). Digunakan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini, beberapa istilah berikut diberikan definisi sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian :

1. Media pembelajaran digital yang dikenal sebagai multimedia interaktif memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara dua arah dengan media tersebut melalui penggabungan berbagai elemen, termasuk teks, grafik, audio, video, dan simulasi. Untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, multimedia interaktif digunakan dalam penelitian ini.
2. *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak berbasis *e-learning* yang digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif. Aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang menyerupai PowerPoint, namun dilengkapi dengan berbagai keunggulan seperti scene, slide, trigger, kuis interaktif, karakter animasi, serta integrasi tautan, yang memungkinkan penyajian materi secara lebih dinamis dan interaktif.
3. Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep sains dan sosial dalam satu kesatuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, fokus pembelajaran berada pada muatan IPA, khususnya materi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan.
4. Indra penglihatan adalah materi pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar yang membahas struktur dan fungsi bagian-bagian mata, proses

terbentuknya penglihatan, gangguan pada mata, serta upaya menjaga kesehatan mata.

5. Sifat-sifat cahaya adalah materi pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar yang mencakup konsep dasar cahaya, seperti merambat lurus, pemantulan, pembiasan, menembus benda bening, dan penguraian cahaya, serta penerapannya dalam proses penglihatan manusia.