

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan diartikan sebagai upaya sadar dalam memanifestasikan kondisi belajar dalam proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memiliki kekuatan pengendalian diri, kepribadian, spiritual keagamaan, akhlak mulia, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa serta negara (Donna dkk., 2021). Keberadaan pendidikan membuat setiap insan didorong untuk mengembangkan kualitas dirinya, terlebih pada zaman *modern* dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang kian pesat. Semakin progresifnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan jalan kepada masa transformasi dibanyaknya bidang kehidupan, salah satunya ialah pada bidang pendidikan (Muchtar dkk., 2021).

Era digital zaman ini membawa efek yang begitu signifikan terhadap keberlangsungan proses kehidupan manusia, sebagai akibatnya efek ini tidak bisa dipandang sebelah mata, khususnya oleh dunia pendidikan di Indonesia (Dwiqi dkk., 2020). Pemakaian teknologi didasari oleh banyak sekali alasan, yaitu efisiensi, keefektifan, serta kenyamanan (Octafiana dkk., 2018). Pemanfaatan teknologi yang baik membantu dalam meningkatnya kualitas pendidikan, salah satunya merupakan pemanfaatan teknologi sebagai media (Saifudin dkk., 2020). Melalui adanya suatu ambiguitas serta kompleksitas pada materi pembelajaran yang dipaparkan dapat

diringankan melalui media yang disediakan sebagai mediator, sehingga dengan keberadaan media pada proses belajar mengajar mempunyai peran besar serta media pembelajaran akan menjadi kunci kuat dalam mengaktualkan keberhasilan pada proses pembelajaran (Mughtar dkk., 2021). Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 mengemukakan tentang proses belajar mengajar yang ideal di satuan pendidikan diberlangsungkan secara menyenangkan, interaktif, inspiratif, memotivasi, serta menantang peserta didik turut berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang relatif bagi kreativitas, kemandirian, serta prakarsa yang disesuaikan dengan talenta, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Atikasari, 2022). Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan dalam memberikan sebuah rangsangan bagi anak agar proses belajar mengajar terjadi (Dewanti dkk., 2018).

Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, dikemukakan bahwa anak Sekolah Dasar (SD) masuk pada tahap operasional konkret, yang mana selama proses belajarnya mengharapkan adanya objek yang bersifat konkret. Anak mengalami kendala dalam proses belajar jika tanpa adanya bantuan ataupun tunjangan benda-benda yang digunakan merepresentasikan materi pembelajaran (Eri Karisma dkk., 2020). Berdasarkan pernyataan teori tersebut tampak kedudukan media berperan penting pada pembelajaran anak SD, yaitu sebagai mediator dalam penyampaian materi pembelajaran.

Media ialah komponen pembelajaran yang sangat signifikan, yang mana penggunaan media di dalam kelas bisa memberikan dampak positif terhadap proses penerimaan ilmu pengetahuan peserta didik. Media pembelajaran adalah fondasi penting yang berfungsi sebagai pelengkap serta bagian vital dari keberhasilan

proses pembelajaran (Anggraeni dkk., 2021). Pada pembelajaran media juga mempunyai fungsi penting, yaitu berupa menarik dan menumbuhkan minat belajar peserta didik serta memudahkan pengajar pada proses penyampaian materi pembelajaran (Eri Karisma dkk., 2020). Keberadaan media pembelajaran yang kreatif dan menarik akan mengundang semangat peserta didik saat kegiatan belajar mengajar diberlangsungkan.

Peserta didik saat ini sangat familiar dengan teknologi komputer, hal ini karena teknologi, seperti halnya komputer, *handphone*, dan peralatan elektronik lainnya sudah ada semenjak mereka dilahirkan (Sintya dkk., 2020). Hal itu secara tidak langsung berdampak pada gaya mengajar guru yang seharusnya tidak lagi menggunakan cara mengajar seperti zaman dahulu, yang mana peserta didik di zaman ini lebih tertarik bila pengajarnya mempresentasikan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan alat bantu teknologi dalam menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif yang lebih efisien serta inovatif. Media pembelajaran memiliki kegunaan memecahkan permasalahan akan keterbatasan ruang, waktu, serta daya indera (Dewanti dkk., 2018).

Sebagian besar sekolah dasar di Indonesia saat ini telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, mengemukakan bahwa kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang penerapannya disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi lingkungan, serta capaian kompetensi yang menjadi tujuan utama. Untuk menggerakkan transformasi ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi sudah merancang nya ke dalam program sekolah penggerak yang kelak mampu memberikan dukungan atas pelaksanaan kurikulum merdeka (Fitriyah & Rizki Putri Wardani, 2022).

Salah satu muatan pembelajaran yang membutuhkan adanya media dalam proses pembelajarannya serta terdapat pada Kurikulum Merdeka ialah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan penggabungan antara muatan pembelajaran pada kurikulum terdahulu, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Salah satu muatan pembelajaran yang terdapat di SD serta memiliki kedudukan penting ialah Ilmu Pengetahuan Alam (Atikasari, 2022).

Pada pembelajaran IPAS, terutama pada materi IPA sangat membutuhkan kehadiran media pembelajaran. Hal itu bisa ditinjau dari kurikulum IPA SD yang menjabarkan ruang lingkup bahan kajian dengan mencakup aspek-aspek, antara lain: (1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu: manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan, (2) benda/materi, sifat-sifat kegunaannya meliputi benda cair, padat, dan gas, (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana, serta (4) bumi dan alam semesta meliputi; tanah, bumi, tata matahari dan benda-benda langit. Berdasarkan beberapa ruang lingkup bahan kajian materi di atas, maka dapat diidentifikasi bahwa pembelajaran materi IPA membutuhkan media untuk memaparkan serta menjelaskan materinya. Hal ini bisa dilaksanakan melalui mengembangkan suatu media pembelajaran, salah satunya multimedia interaktif (Egok & Hajani, 2018). Selaras dengan pernyataan tersebut dikemukakan bahwa IPA ialah subjek materi yang dapat memberi sebuah keleluasaan bagi peserta didik secara nyata serta memberi imajinasi untuk memanfaatkan alat-alat maupun media yang sekiranya sudah tersedia di lingkungan sekitarnya. Berdasarkan hal tersebut, dalam pembelajaran IPA diharapkan peserta didik dapat menyajikan suatu

pengetahuan serta menganalisis dan meneliti fenomena yang tampak dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, guru dalam merancang pembelajaran IPA di SD hendaknya mempertimbangkan terlibatnya alat indera yang dimiliki oleh peserta didik serta perkembangan IPTEK (Wardani dkk., 2021). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran pada materi IPA sangat diperlukan untuk memberikan sesuatu yang baru/inovatif dan kreatif agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal serta menyenangkan bagi peserta didik.

Muatan pembelajaran IPAS sangat cocok diimplementasikan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), terutama ketika pembelajaran materi IPA. Hal itu dikarenakan, banyak lingkup materi IPA di SD yang mampu diimplementasikan menjadi kegiatan proyek serta hal tersebut mampu mengasah kreativitas, inovasi, serta berpikir kritis peserta didik terhadap sains dan sejalan pula dengan tuntutan pembelajaran di Kurikulum Merdeka (Rahardjanto dkk., 2019). Model pembelajaran PjBL adalah salah satu model pembelajaran yang dianjurkan untuk diterapkan pada proses pembelajaran di Kurikulum Merdeka.

Pada fenomena sekarang ini, penggunaan dan pengembangan media pada pembelajaran IPAS belum dilaksanakan secara optimal, hal ini didukung dengan pernyataan yang menyatakan bahwa sebagian besar guru hanya memakai serta mengandalkan buku pada proses pembelajaran IPA di kelas, padahal buku yang digunakan masih mempunyai kekurangan dan penyajian materi yang kurang menarik (Eri Karisma dkk., 2020). Adapun penjelasan lain yang mengemukakan bahwa selain hanya menggunakan buku, sebagian besar guru hanya menggunakan metode ceramah serta memanfaatkan media papan tulis saja sebagai pendukung pembelajarannya di kelas (Khoiriyah & Sari, 2018). Selain itu, aktivitas belajar

mengajar berbantuan media pembelajaran masih jarang dilakukan, dikarenakan beberapa guru utamanya guru yang telah menginjak usia tua masih mempunyai kemampuan kurang pada IT, khususnya dalam pembuatan media elektronika (Nuraini dkk., 2021). Selaras dengan pernyataan tersebut dikemukakan bahwa permasalahan yang terjadi di lingkungan sekolah dasar lebih menjurus perihal kesulitan guru dalam merancang media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan relevan serta kesulitan guru dalam menguasai teknologi informasi (Firdaus dkk., 2020).

Permasalahan serupa juga ditemukan di lapangan, yaitu berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas V SDN 4 Suwug pada tanggal 20 Oktober 2022, yang mana didapatkan hasil bahwa guru telah berupaya dalam melibatkan media selama proses pembelajaran IPAS, akan tetapi media yang guru gunakan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan ataupun karakteristik dari peserta didik, yang mana guru lebih dominan memanfaatkan papan tulis dan mengandalkan buku pelajaran selama proses pembelajaran berlangsung yang membuat penyampaian materi oleh guru belum dijelaskan secara terperinci dan detail, guru juga sesekali menggunakan video pembelajaran yang didapatkan dari *youtube*, sesekali menggunakan media visual berupa gambar, serta sesekali pula mengajak peserta didik untuk melihat benda serta fenomena/kondisi yang ada di lingkungan sekitar secara langsung sebagai suatu hal untuk merepresentasikan materi pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka tampak bahwa guru belum menggunakan ataupun mengembangkan media lain yang lebih relevan, inovatif, kreatif, menarik, serta media lain yang berbasis digital untuk digunakan dalam

proses pembelajaran seperti multimedia interaktif. Hal tersebutlah yang menyebabkan peserta didik sulit dalam memahami materi pembelajaran.

Guru kelas V di SDN 4 Suwug telah berupaya menerapkan beberapa model pembelajaran di kelas, akan tetapi penerapannya belum sepenuhnya optimal dan bervariasi. Guru juga menjelaskan bahwa sesekali saja menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dan pelaksanaannya pun belum optimal. Hal tersebut memperlihatkan bahwa guru jarang melibatkan peserta didik dalam proses penelitian atau sebuah kegiatan berbasis proyek, terutama ketika proses pembelajaran materi IPA pada muatan pembelajaran IPAS. Pada materi pembelajaran IPA akan lebih baik jika dipelajari dengan melibatkan kegiatan proyek didalamnya, hal ini agar peserta didik lebih mendalami dalam memahami materinya tersebut serta peserta didik dapat dilibatkan dalam mencari pengetahuannya secara mandiri dan kolaboratif bersama teman sekelasnya melalui kegiatan proyek tersebut, sehingga nantinya peran guru hanya sebagai fasilitator.

Pada saat proses pembelajaran di kelas, guru kelas V SDN 4 Suwug telah berupaya melibatkan peserta didik dalam kegiatan tanya jawab, akan tetapi masih lebih dominan peserta didik yang pasif dibandingkan peserta didik yang aktif. Hal tersebut karena guru belum sepenuhnya memberikan motivasi yang lebih serta menuntun/mendorong peserta didik yang pasif untuk aktif atau mencoba mengutarakan pendapatnya selama kegiatan tanya jawab berlangsung. Hal tersebut menyebabkan minat belajar peserta didik menjadi menurun, yang mana ketika observasi di kelas tampak sebagian peserta didik tidak fokus dan cepat bosan, sehingga menyebabkan peserta didik dominan mengobrol dan bercanda ketika gurunya menjelaskan pembelajaran IPAS di kelas. Hal ini juga didukung

berdasarkan hasil data penyebaran kuesioner minat belajar materi IPA kepada peserta didik kelas V SDN 4 Suwug, yaitu sebanyak 66,67% peserta didik menyatakan bahwa mereka kurang menyukai/tertarik dengan materi pembelajaran IPA, 73,33% peserta didik menyatakan materi pembelajaran IPA membuat mereka bosan dan jenuh, 60% peserta didik menyatakan bahwa mereka sulit mengerti materi pembelajaran IPA, dan 66,67% peserta didik menyatakan bahwa mereka kurang aktif bertanya saat membahas materi pembelajaran IPA.

Melalui menurunnya minat belajar serta kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, maka hal tersebut berakibat pula pada hasil belajar peserta didik kelas V SDN 4 Suwug yang belum maksimal. Hal ini dibuktikan dengan data hasil belajar peserta didik kelas V SDN 4 Suwug yang berjumlah 15 orang mengalami penurunan khususnya pada muatan pembelajaran IPAS. Materi sistem pencernaan pada manusia merupakan salah satu materi pada muatan pembelajaran IPAS yang kurang diminati oleh peserta didik, sehingga hal tersebut mempengaruhi hasil belajarnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas V SDN 4 Suwug dijelaskan bahwa peserta didik sering kali mudah bosan, tidak antusias, kurang aktif, serta tidak fokus ketika proses pembelajaran materi sistem pencernaan pada manusia berlangsung. Hal tersebut juga terlihat dari data nilai muatan pembelajaran IPAS kelas V SDN 4 Suwug diketahui bahwa pada penilaian formatif TP 1 (Tujuan Pembelajaran 1) materi sistem pencernaan pada manusia dari 15 peserta didik, terdapat 4 peserta didik yang nilainya di bawah KKTP dan pada penilaian formatif TP 2 (Tujuan Pembelajaran 2) bertambah menjadi 9 peserta didik yang nilainya di bawah KKTP. Selain itu juga, belum

adanya media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan pembelajaran materi sistem pencernaan pada manusia di kelas V SDN 4 Suwug.

Penurunan hasil belajar peserta didik pada muatan IPAS secara keseluruhan juga mengalami penurunan, yang mana hal tersebut dilihat dengan membandingkan penilaian sumatif pada tengah semester ganjil dengan penilaian sumatif pada akhir semester ganjil. Rata-rata penilaian sumatif pada tengah semester ganjil sebesar 78,20 dan rata-rata penilaian sumatif pada akhir semester ganjil sebesar 64,60. Berdasarkan hal tersebut, maka rata-rata penurunan hasil belajar sebesar 17,39%. Dalam kurikulum merdeka pencapaian hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik dibandingkan dengan KKTP menggunakan interval nilai, yang mana rata-rata penilaian sumatif pada akhir semester ganjil peserta didik tergolong pada interval 41-65% yang artinya kriteria belum mencapai tujuan. Berhasil atau tidaknya guru dalam mengajar dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang mencapai atau melebihi nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal) (Putri Ningrat et al., 2018), yang saat ini dalam kurikulum merdeka dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Rendahnya minat atau motivasi belajar serta kualitas pembelajaran IPA yang terjadi di Indonesia menyebabkan hasil belajar peserta didik menjadi rendah pula. Fakta tersebut dibuktikan dengan adanya hasil survei *Trends in Student Achievement in Mathematics and Science* (TIMSS). TIMSS merupakan sebuah studi internasional yang melakukan penilaian terhadap kemampuan peserta didik di bidang Matematika dan Sains yang diinisiasi oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). Indonesia berada di peringkat

bawah jika dibandingkan dengan beberapa negara di Asia. Nilai skor Sains menurut survei dari TIMSS yaitu tahun 2007, 2011, dan 2015 secara berurutan adalah 427, 406, dan 397. Perolehan skor sains tersebut menempatkan Indonesia pada peringkat 35 dari 49 (2007), peringkat 39 dari 42 negara (2011), dan peringkat 46 dari 51 negara (2015) (Karima dkk., 2021). Berdasarkan pula dari data hasil *the programme for international student assessment* (PISA) pada tahun 2018 yang dipublikasikan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) menyatakan bahwa kategori kemampuan sains Indonesia berada di peringkat ke 71 dari 79 negara partisipan PISA dengan skor rata-rata 389 yang berada di bawah skor rata-rata Internasional yakni 500 (Prastyo, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan serta dampak yang timbul akibat hal tersebut, maka solusi yang diberikan adalah guru harus *mengupgrade* dan merancang ulang kembali mengenai proses pembelajaran yang baik, inovatif, kondusif, dan mampu mengaktifkan peserta didik, yang mana disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik dan kebutuhan tiap peserta didik, kebutuhan di lapangan, dan disesuaikan pula dengan yang diharapkan serta dituntut dalam Kurikulum Merdeka. *Mengupgrade* dan merancang ulang kembali di sini artinya diharapkan guru berupaya lebih dalam menggali dan mengembangkan suatu media untuk digunakan dalam pembelajaran, diharapkan pula guru dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif, relevan, dan bervariasi ketika proses pembelajaran di kelas, serta sebaiknya guru bisa memotivasi dan menuntun/mendorong peserta didik lebih dalam mengutarakan pendapat mereka ketika kegiatan tanya jawab terjadi di kelas, sehingga hal ini akan

meningkatkan keaktifan, minat, dan motivasi peserta didik. Hal tersebut akan berpengaruh pula pada hasil belajar peserta didik.

Solusi lainnya yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu dengan mengembangkan sebuah media yang cocok dan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman serta menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didiknya, seperti memanfaatkan teknologi digital yang berkembang di zaman sekarang untuk membantu dalam pengembangan sebuah media pembelajaran yang lebih relevan. Salah satu media pembelajaran interaktif berbasis digital yang sangat baik digunakan dalam pembelajaran muatan IPAS utamanya pada materi IPA adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif merupakan salah satu media pembelajaran yang memakai alat bantu teknologi pada proses pengembangan pembuatannya. Multimedia memiliki arti sebagai suatu produk yang bersumber dari adanya kemajuan teknologi digital. Multimedia interaktif bermakna sebagai sistem komputer yang didalamnya terdapat sebuah *hardware* serta *software* dengan manfaatnya dapat memudahkan dalam proses menyatukan gambar, video, fotografi, grafik, serta animasi dengan suara, teks, ataupun data yang dikendalikan oleh program komputer (Arina dkk., 2020). Secara garis besarnya, bahwa multimedia dapat mempresentasikan sebuah pesan atau pengetahuan ke dalam wujud berupa kombinasi beberapa unsur seperti: teks, audio, grafis, video serta animasi secara simultan (Egok & Hajani, 2018). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkannya multimedia interaktif guna menunjang kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Melalui adanya penggunaan multimedia interaktif pada pembelajaran akan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi

lebih konkret. Pengalaman belajar peserta didik dimulai dari hal-hal yang paling konkret hingga pada hal-hal yang diklaim paling abstrak, dimulai dari peserta didik yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, lalu menuju peserta didik menjadi pengamat peristiwa nyata, dilanjutkan ke peserta didik menjadi pengamat terhadap peristiwa yang tersaji dengan media, serta terakhir peserta didik menjadi pengamat peristiwa yang tersaji menggunakan simbol (Egok & Hajani, 2018).

Selain adanya media dalam proses pembelajaran, guru juga harus menggunakan suatu model pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif, terutama pada proses pembelajaran materi IPA pada muatan IPAS, yang mana materinya kompleks, perlu media dalam penyampaian materi, dan tentunya perlu model pembelajaran yang relevan. Salah satu contoh model pembelajaran yang dianjurkan untuk diterapkan pada pembelajaran di Kurikulum Merdeka adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki kelebihan dalam mengaktifkan peserta didik di kelas, membantu peserta didik menjadi peserta didik yang kreatif dan inovatif, mengasah berpikir tingkat tinggi peserta didik, meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, sehingga hal ini tentunya langsung berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran berbasis proyek menjadi model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas melalui melibatkan pekerjaan proyek kepada peserta didik (Nurhasanah, 2022). Pekerjaan proyek ialah bentuk pekerjaan yang berisi tugas-tugas kompleks sesuai pertanyaan serta *problem* yang sangat menantang, menuntut peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, menelaah, serta

memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bekerja secara berkelompok (Aliriad dkk., 2020). Melalui PjBL, peserta didik akan diarahkan untuk mengikuti proses pembelajaran secara aktif, mandiri, serta melatih mereka dalam berkolaborasi dan berkomunikasi dengan teman sebaya. Pembelajaran ini pula diidentifikasi berdampak positif pada hasil belajar, keterampilan berpikir kreatif, dan peningkatan motivasi belajar peserta didik (Rahardjanto dkk., 2019). Selaras dengan pendapat tersebut dikemukakan pula bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan melalui tahap pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keterampilan dalam perilaku, seperti kerja tim, keterampilan kolaborasi, kasih sayang antar anggota kelompok, serta pencapaian kemampuan tingkat tinggi berupa kemampuan berpikir kritis serta kreatif seperti yang diperlukan abad ke-21 (Anggraini & Wulandari, 2021). Model *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan eksperimen sebagai aktivitas utama yang wajib ada pada model, sehingga diharapkan penggunaan model mempengaruhi hasil belajar (Degita dkk., 2019).

Salah satu materi pada muatan pembelajaran IPAS kelas V yang cocok dan dibutuhkan kehadiran multimedia interaktif berbasis model PjBL selama proses pembelajarannya, yaitu materi sistem pencernaan pada manusia. Pada SDN 4 Suwug juga belum pernah melakukan sebuah proyek yang mengangkat permasalahan terkait kesehatan masyarakat pada sistem pencernaan. Materi sistem pencernaan pada manusia ini pula membutuhkan multimedia interaktif berbasis model PjBL untuk menjelaskan isi dalam materinya yang terbilang tidak bisa dilihat secara langsung dengan mata jika tanpa bantuan media yang dapat memvisualisasikan penjelasan pada materinya. Melalui multimedia interaktif berbasis model PjBL ini tentunya membantu peserta didik, yaitu salah satunya

melihat secara visualisasi bentuk nyata dari organ-organ pencernaan pada manusia ataupun keadaan secara visualisasi terkait proses sistem pencernaan pada tubuh manusia dengan dijelaskan dalam bentuk video pembelajaran yang nantinya dapat dimasukkan kedalam multimedia interaktif berbasis model PjBL ini. Melalui multimedia interaktif dengan berbasis model PjBL juga dapat merangsang peserta didik aktif, inovatif, dan kreatif dengan belajar sambil melakukan melalui pemecahan sebuah permasalahan dan kegiatan proyek.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Egok & Hajani (2018) yang memaparkan hasil analisis nilai tes (*pretest* dan *posttest*) pada tahap *field test* diperoleh ketuntasan hasil belajar sebesar 77%. Hasil ini menunjukkan bahwa Multimedia Interaktif Pada Pelajaran IPA Bagi peserta didik Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau mempunyai efek potensial yang positif terhadap hasil belajar peserta didik. Kemudian untuk hasil validitas desain pembelajaran, isi (*content*), dan media (*layout*) semuanya dinyatakan valid, sehingga multimedia interaktif ini layak digunakan pada pembelajaran. Lalu hasil dari tanggapan peserta didik sebesar 86% dengan kategori bahwa Multimedia Interaktif IPA ini praktis digunakan.

Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Octafiana, dkk. (2018) yang memaparkan bahwa hasil dari penelitian *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen 6,1 dan 8,8 sedangkan kelas kontrol 6,0 dan 6,1. Hal ini ditunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan multimedia interaktif dan kelas kontrol yang tidak menggunakan multimedia. Interaktif pada mata pelajaran IPA khususnya Pesawat Sederhana. Kemudian berdasarkan data validasi ahli materi yang mendapatkan jumlah skor 37 dengan rata-rata 3,37 dan data validasi ahli media yang

mendapatkan jumlah skor 27 dengan rata-rata 2,70, yang mana dari hasil skor tersebut multimedia interaktif dikategorikan valid dan layak digunakan pada pembelajaran. Lalu untuk skor yang didapatkan pada uji coba perorangan yaitu 33 dengan rata-rata 3,30 dan skor yang didapatkan pada uji coba kelompok kecil yaitu 35 dengan rata-rata 3,50, yang mana dari hasil skor tersebut multimedia interaktif dikategorikan praktis digunakan. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif ini layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik memahami materi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Meskipun penelitian pengembangan multimedia interaktif telah banyak dilakukan, adapun berikut beberapa keunggulan yang membedakan multimedia interaktif yang dikembangkan pada penelitian pengembangan ini dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, yaitu: (1) mengembangkan multimedia interaktif yang berbasis model pembelajaran, yaitu berbasis model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan mengangkat permasalahan pada kegiatan proyeknya terkait kesehatan masyarakat pada sistem pencernaan, sehingga nantinya langkah-langkah yang terdapat dalam multimedia interaktif dikemas sesuai sintaks model PjBL, (2) hasil publikasi dari pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL ini berupa *link/html* yang dapat dijalankan melalui laptop, *web browser*, *tablet*, maupun *smartphone* dengan berbantuan jaringan internet, dan (3) multimedia interaktif berbasis model PjBL ini merupakan media pembelajaran yang praktis, karena dapat diulang-ulang dan digunakan di manapun.

Penelitian pengembangan ini akan terfokus pada materi IPA pada muatan pembelajaran IPAS yang terdapat pada Bab 5: Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh, Topik B: Mengapa Kita Perlu Makan dan Minum, pada topik materi Sistem Pencernaan pada Manusia. Pembuatan multimedia interaktif berbasis model PjBL ini akan dibuat menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* ialah sebagai aplikasi yang dapat membuat konten berupa kombinasi teks, gambar, suara, animasi, dan video (Made dkk., 2022). Oleh sebab itu, aplikasi *Articulate Storyline 3* sangat cocok digunakan dalam membantu proses perancangan serta pembuatan multimedia interaktif. Melalui hasil wawancara didapatkan fakta bahwa SDN 4 Suwug, khususnya untuk kelas V belum memiliki media pembelajaran berupa multimedia interaktif, khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia. Berdasarkan hal tersebut, maka judul yang diangkat pada penelitian pengembangan ini, yaitu “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model PjBL Menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline 3* pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia Kelas V SD”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang masalah di atas dijabarkan sebagai berikut.

1. Guru telah berupaya dalam melibatkan beberapa media selama proses pembelajaran, akan tetapi media yang guru gunakan belum sepenuhnya menyesuaikan dengan kebutuhan ataupun karakteristik dari peserta didik.

2. Belum digunakan ataupun dikembangkannya media lain yang lebih relevan, inovatif, kreatif, menarik, serta media lain yang berbasis digital untuk digunakan dalam proses pembelajaran, seperti multimedia interaktif.
3. Penyampaian materi kepada peserta didik belum dijelaskan secara terperinci dan detail.
4. Penerapan model pembelajaran di kelas belum sepenuhnya dilakukan secara optimal dan bervariasi, yang mana masih ada model pembelajaran lain yang lebih inovatif dan relevan yang belum diterapkan.
5. Peserta didik belum sepenuhnya dilibatkan dalam kegiatan berbasis proyek dalam mendalami materi pembelajaran IPA pada muatan pembelajaran IPAS.
6. Peserta didik yang pasif belum sepenuhnya diberikan motivasi lebih serta dituntun/didorong dalam mengutarakan pendapatnya selama kegiatan tanya jawab di kelas.
7. Peserta didik mudah bosan selama pembelajaran dan tidak fokus selama proses pembelajaran, sehingga hal tersebut membuat mereka suka mengobrol dan bercanda saat guru menjelaskan materi pembelajaran di kelas.
8. Menurunnya hasil belajar IPAS peserta didik kelas V SDN 4 Suwug.
9. Belum adanya multimedia interaktif berbasis model PjBL mengenai materi sistem pencernaan pada manusia di kelas v SDN 4 Suwug.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dipaparkan di atas, maka permasalahan yang ditemui sangatlah beragam. Agar pengembangan menjadi lebih terarah dan fokus penelitian tidak meluas maka perlu dilakukan

pembatasan masalah. Penelitian ini berfokus pada penanganan masalah: (1) penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital belum optimal digunakan pada proses pembelajaran, yang mana hal ini menyebabkan minimnya pemahaman peserta didik terhadap topik materi dan peserta didik mudah bosan dalam pembelajaran sehingga mempengaruhi penurunan hasil belajar peserta didik, (2) implementasi model PjBL belum optimal dilaksanakan serta belum dikembangkan agar terintegrasi dengan media pembelajaran yang digunakan, dan (3) belum adanya multimedia interaktif berbasis model PjBL mengenai materi sistem pencernaan pada manusia di kelas V SDN 4 Suwug. Oleh karena itu penelitian pengembangan ini difokuskan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan masalah di atas dijabarkan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah *prototype* multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD?
2. Bagaimanakah kelayakan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD?

3. Bagaimanakah kepraktisan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia Kelas V SD?
4. Bagaimanakah keefektifan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SDN 4 Suwug pada materi sistem pencernaan pada manusia?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan pengembangan yang didapatkan berdasarkan rumusan masalah di atas dijabarkan sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan *prototype* multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD.
2. Untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD.
3. Untuk mengetahui kepraktisan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia Kelas V SD.
4. Untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SDN 4 Suwug pada materi sistem pencernaan pada manusia.

1.6 Manfaat Pengembangan

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, diharapkan hasil pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD dapat memberikan manfaat baik secara teoretis dan praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL yaitu dapat digunakan sebagai sumber belajar kreatif, inovatif, dan menarik yang diharapkan bisa memberikan sumbangan teori mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan *Articulate Storyline 3* yang dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian pengembangan pada jenjang sekolah yang lebih tinggi maupun pada materi pembelajaran lainnya.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian pengembangan ini dapat ditinjau dari berbagai pihak sebagai berikut.

a) Bagi Peserta Didik

Pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL diharapkan dapat membantu proses pembelajaran dan dapat meningkatkan semangat serta minat belajar peserta didik kelas V khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia dengan bantuan multimedia interaktif yang dikemas semenarik mungkin, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b) Bagi Guru

Pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL diharapkan dapat membantu guru dalam memaparkan materi pembelajaran dan dapat memberikan motivasi bagi guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan serta menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan siswa, maupun materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal serta pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna.

c) Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL ini dapat dijadikan dasar oleh kepala sekolah untuk mengambil kebijakan dalam membina para guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif, variatif, dan kreatif sesuai dengan materi pembelajaran serta karakteristik peserta didik.

d) Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL ini diharapkan dapat dijadikan sumber rujukan dan referensi bagi peneliti yang selanjutnya dalam melaksanakan penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi maupun pada materi lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian pengembangan ini, adapun produk yang akan dihasilkan nantinya ialah multimedia interaktif berbasis model PjBL pada muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD. Multimedia interaktif memiliki fungsi sebagai media yang mendukung dan membantu guru dalam mempermudah proses pembelajaran di kelas, sehingga proses pembelajaran akan lebih memiliki makna dan lebih efektif. Adapun pemaparan spesifikasi produk pengembangan multimedia interaktif ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah multimedia interaktif berbasis model PjBL pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD, yang mana hasil akhirnya berbentuk *link/HTML*.
2. Multimedia interaktif berbasis model PjBL bisa diakses melalui PC/laptop, *web browser*, *tablet*, maupun *smartphone* dengan berbantuan jaringan internet.
3. Multimedia interaktif berbasis model PjBL dikembangkan dengan bantuan aplikasi *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* bermanfaat dalam memudahkan penggunaannya serta dalam aplikasi tersebut para penggunaannya dapat menyisipkan gambar, animasi, video, teks, grafik, serta audio sehingga multimedia interaktif yang dihasilkan menjadi lebih menarik, kreatif, dan inovatif.
4. Multimedia interaktif berbasis model PjBL akan berukuran 1280 x 720 *pixel*.
5. Adapun spesifikasi tampilan dari produk multimedia interaktif berbasis model PjBL ini, yaitu.

a. Tampilan Pembuka

Pada tampilan pembuka multimedia interaktif berbasis model PjBL menampilkan teks selamat datang, kolom identitas (nama dan nomor absen pengguna), kolom simpan dan lanjut, *background* kartun, dan beberapa animasi.

b. Tampilan Awal

Pada tampilan awal multimedia interaktif berbasis model PjBL ditampilkan judul dari konten materi yang dibahas serta ditampilkan tombol-tombol utama, yaitu tombol petunjuk, tombol mulai, dan tombol informasi.

c. Tampilan Inti

Pada tampilan inti dari multimedia interaktif berbasis model PjBL menampilkan tombol-tombol inti, yakni tombol untuk mengarahkan ke menu materi, proyek, dan evaluasi.

d. Ciri khas dari multimedia interaktif yang dikembangkan adalah berbasis dengan model PjBL dengan mengambil permasalahan terkait kesehatan masyarakat, yang mana hal tersebut akan tampak pada menu proyek dalam multimedia interaktif. Dalam menu proyek tersebut akan menyajikan sebuah permasalahan yang akan peserta didik pecahkan untuk dapat menyelesaikan tugas proyeknya serta multimedia interaktif akan disesuaikan dengan sintaks model PjBL yang nanti proyeknya harus diselesaikan oleh peserta didik.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas dari mutu pendidikan. Salah satunya ialah memanfaatkan teknologi sebagai sebuah media (Saifudin dkk., 2020). Sebagian besar peserta didik di sekolah dasar menganggap materi pembelajaran IPA itu sulit. Materi pembelajaran IPA merupakan materi yang abstrak bagi peserta didik, sedangkan pemikiran peserta didik masih bersifat konkret, oleh karena itu sangat diperlukan kehadiran media pembelajaran guna mengonkretkan materi pembelajaran IPA (Juniari & Made Putra, 2021).

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dikatakan penting, karena dapat menjelaskan konsep yang abstrak pada peserta didik (Novita & Fitri Siti Sundari, 2020). Rendahnya kualitas pembelajaran IPA yang terjadi di Indonesia dan rendahnya minat belajar peserta didik pada materi pembelajaran IPA menyebabkan hasil belajar peserta didik menjadi rendah pula (Karima dkk., 2021).

Hasil belajar yang rendah disebabkan karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satunya ialah karena kurangnya inovasi dalam memilih sebuah media pembelajaran. Hal tersebut memberikan dampak pada proses pembelajaran menjadi kurang menarik serta terkesan membosankan sehingga berakibat dengan rendahnya motivasi peserta didik, hal ini pun berdampak langsung pada penurunan hasil belajar peserta didik (Sukma & Trisni Handayani, 2022). Selain adanya media, salah satu komponen yang juga berperan penting dalam keberhasilan sebuah pembelajaran utamanya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran (Sheilawati dkk., 2022). Model pembelajaran berbasis proyek atau model pembelajaran *Project Based Learning*

(PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran materi IPA. Melalui proyek, pelajaran IPA menjadi lebih menarik, pembelajarannya pun akan lebih menekankan proses dan produk, serta peserta didik akan belajar materi IPA dari pengalaman proyek tersebut secara langsung dan nyata, sehingga hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik (Lawe, 2018). Sehingga dari hal ini munculah ide untuk mengembangkan 2 komponen penting dalam pembelajaran menjadi satu kesatuan. Berdasarkan hal tersebut, maka dipandang penting untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD.

Multimedia interaktif berbasis model PjBL dapat membantu guru dalam menyalurkan materi kepada peserta didik, membuat penyampaian materi lebih sistematis, membantu peserta didik memahami materi atau konsep-konsep abstrak, meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan meningkatkan keaktifan peserta didik melalui merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, hingga menuntun peserta didik dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil dari kegiatan proyek.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* didasarkan pada asumsi sebagai berikut.

1. Peserta didik kelas V sudah menguasai keterampilan membaca dan menulis.
2. Guru serta peserta didik mampu mengoperasikan laptop atau *handphone*.
3. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung pembelajaran berbasis digital.

Penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL juga memiliki beberapa keterbatasan antara lain sebagai berikut.

1. Multimedia interaktif hanya terbatas pada satu pokok materi pembelajaran IPA pada muatan IPAS yaitu materi sistem pencernaan pada manusia.
2. Pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL hanya dibatasi untuk peserta didik kelas V.
3. Multimedia interaktif terbatas dengan hanya berbasis model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).
4. Pengembangan multimedia interaktif berbasis model PjBL hanya berpatokan dengan menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap beberapa kata-kata kunci yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang berdasar kepada perancangan atau pembuatan sebuah produk yang efektif, dengan diawali oleh analisis kebutuhan, pengembangan produk, serta uji coba produk, yang berguna bagi proses pembelajaran di kelas (Mahfud & Fahrizqi, 2020).
2. Multimedia interaktif ialah sebuah komputer yang menggunakan kombinasi antara teks, grafik, audio, gambar bergerak yang disertai dengan *link* serta *tools* (Deliany dkk., 2019).

3. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didiknya dengan aktif dalam membuat atau merancang sebuah tujuan pembelajaran yang menghasilkan produk atau proyek nyata (Widayanti dkk., 2018).
4. *Articulate Storyline 3* ialah aplikasi yang membuat konten berupa kombinasi teks, gambar, suara, animasi, dan video (Made dkk., 2022).
5. Hasil Belajar merupakan capaian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran secara singkat dengan terjadinya perubahan tingkah laku, keterampilan, dan pengetahuan yang dinilai dengan wujud angka atau pernyataan (Safira, dkk., 2020).
6. Model ADDIE merupakan salah satu model yang dijadikan sebuah pedoman dalam proses mengembangkan suatu pembelajaran efektif, dinamis, serta memberikan sebuah dukungan terhadap pembelajaran itu sendiri (Kurnia dkk., 2019).

