

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat diartikan sebagai kunci strategis untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi yang mampu menghadapi kemajuan teknologi dan informasi. Literasi sains adalah kemampuan penting yang harus dimiliki siswa di abad ke-21, hal ini dapat mengidentifikasi pertanyaan, menghasilkan kesimpulan dasar, memahami sifat sains, memahami bagaimana sains dan teknologi mempengaruhi lingkungan alam, intelektual, dan budaya, dan ingin terlibat dan peduli dengan masalah sains. Dengan demikian siswa dapat memiliki dan menguasai konsep dasar sains memungkinkan siswa untuk berperan dalam membuat pilihan yang berdampak pada kehidupan (Adri et al., 2022)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu yang mengkaji berbagai fenomena alam melalui tahapan proses ilmiah yang terstruktur, seperti kegiatan mengamati, mengukur, mengelompokkan, dan menarik kesimpulan berdasarkan data serta bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. IPA tidak semata-mata berfokus pada penguasaan konsep dan prinsip ilmiah, tetapi juga menekankan pada proses penemuan pengetahuan serta pengembangan cara berpikir ilmiah. Dengan demikian, pembelajaran IPA diarahkan untuk membantu peserta didik memahami alam secara rasional, objektif, dan berdasarkan pengalaman nyata

Dalam dunia pendidikan, IPA memiliki peranan penting dalam membangun pemahaman siswa terhadap berbagai fenomena alam yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan mampu menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan peristiwa nyata sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna.

Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, pembelajaran IPA mulai bergeser dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Teknologi dalam pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung yang dapat membantu menyajikan materi secara lebih visual, interaktif, dan menarik, sehingga dapat mendukung

pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak. Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, pembelajaran IPA mulai bergeser dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Teknologi dalam pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung yang dapat membantu menyajikan materi secara lebih visual, interaktif, dan menarik, sehingga dapat mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak.

Di sekolah dasar pembelajaran IPA menjadikan fokus utama dalam pemahaman konsep sains. Sehingga di kelas V sekolah dasar siswa berada di tahap operasional konkret, diperlukan pengalaman belajar yang menarik, kontekstual, dan bermakna untuk membantu mereka memahami konsep sains dengan baik. (Perdana, 2023).

Berdasarkan teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa tidak belajar dari guru secara langsung sebaliknya, mereka belajar sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Pendekatan ini menekankan bahwa pengetahuan siswa adalah hasil dari konstruksi mereka sendiri (Adri et al., 2022). Keberhasilan pembelajaran siswa dapat dilihat dari faktor yang merinci, yaitu ketertarikan pada sains, motivasi belajar, strategi pembelajaran dan salah satunya adalah media pembelajaran.

Secara umum media pembelajaran digunakan dalam pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh media konvensional seperti buku teks, papan tulis dan lembar kerja. Media tersebut digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi, namun pemanfaatannya masih terbatas sehingga cenderung bersifat satu arah.

Penelitian pendahuluan dilakukan melalui observasi, wawancara, penyebaran angket, dan dokumentasi oleh peneliti di kelas V di SDN Pinang Ranti 01. Sesuai informasi yang peneliti dapatkan melalui observasi sementara di kelas V SDN Pinang Ranti 01 yaitu, media pembelajaran dalam menunjang pembelajaran materi pencernaan manusia kurang memadai dan jumlahnya yang sangat terbatas. Siswa hanya menggunakan buku paket, papan tulis, dan gambar sebagai sumber, sehingga membuat siswa kurang antusias untuk melakukan pembelajaran. Materi system pencernaan manusia merupakan materi yang tidak

dapat dilakukan percobaan secara langsung sehingga sangat dibutuhkan media pembelajaran dalam menjembatani penyampaian materinya kepada siswa. Pembelajaran Materi IPA di kelas V banyak membutuhkan media konkret dan menarik, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan oleh guru karena tidak ada ilustrasi yang menggambarkan tentang kejadian yang dijelaskan, sehingga peserta didik hanya berangan-angan dalam menangkap materi yang diajarkan.

Sesuai hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas V di SDN Pinang Ranti 01 yaitu dengan Ibu Fitri diketahui bahwa, dalam pembelajaran IPA guru sudah menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang sering digunakan ialah media visual seperti buku cetak, menampilkan gambar, dan menonton video *YouTube* tanpa adanya kegiatan lanjutan yang mendorong proses menalar. Meskipun telah memanfaatkan teknologi, pembelajaran masih bersifat pasif dan belum mengarah pada pemahaman pembelajaran, sehingga siswa belum mampu menunjukkan kemampuan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu saja, berdasarkan informasi yang didapat dari hasil wawancara, penggunaan smartphone oleh siswa diperbolehkan di Sekolah namun bersifat tentatif, yaitu hanya digunakan pada saat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran.

Peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada siswa kelas V, dari hasil angket menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN Pinang Ranti 01 membutuhkan media pembelajaran tambahan, dengan pilihan tertinggi pada buku 3D sebesar 63,3% dan video animasi 36,7% dari 30 jumlah siswa kelas V. Hal ini dapat dilihat dari observasi bahwa siswa kelas V menyukai pembelajaran IPA, karena menurutnya pembelajaran IPA merupakan mata Pelajaran yang menyenangkan namun mereka merasa bosan karena pembelajaran yang berlangsung secara monoton kurang bervariasi dan tanpa menggunakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa kelas V.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan angket respon yang dilakukan terhadap SDN Pinang Ranti 01, maka dapat disimpulkan bahwa sekolah tersebut perlu adanya variasi media pembelajaran yang dapat menarik siswa, yang menyenangkan, dan media yang dapat memfasilitasi siswa untuk

melakukan suatu kegiatan sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi terlebih lagi adanya pembelajaran yang terintegrasi teknologi dalam pembelajaran tersebut. Hal tersebut disebabkan sekolah biasanya hanya menggunakan media visual yang sebelumnya telah disiapkan oleh guru dan jika tidak sempat mencari media guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran, hal ini diungkapkan oleh guru berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru.

Melalui pengamatan di sekolah tersebut siswa dapat menjelaskan alur sistem pencernaan manusia sesuai dengan tujuan pembelajaran. Materi ini pada hakikatnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi sendiri pemahamannya. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan eksplorasi, pengamatan, dan simulasi memungkinkan siswa menjelaskan alur dengan runtut atau sistematis. Dengan ini siswa tidak hanya mengenal urutan sistem pencernaan manusia tetapi juga mampu memahami fungsi masing-masing organ serta hubungan antar organ dalam proses pencernaan makanan.

Media juga merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, hal ini dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat tersalurkan akan adanya pesan yang terjadi antara guru dan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya alur pembelajaran. Kehadiran media sangat penting, karena dalam kegiatan ketidakjelasan materi yang disampaikan akan dibantu oleh media yang sebagaimana menjadi perantara. Oleh karena itu pembelajaran yang efektif harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, mengamati, dan membangun pemahaman secara mandiri dengan bantuan guru sebagai fasilitator maka diperlukan media pembelajaran yang dapat efektifnya pengalaman belajar yaitu konkret dan menarik. Tidak dapat memungkinkan, sebagai fasilitator, guru juga bertanggung jawab atas keberhasilan belajar siswanya. Guru yang kreatif dalam memilih media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa memahami materi pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan juga dapat membantu guru mengatasi kesulitan dalam proses mengajar. (Muliana & Basri, 2024).

Salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan yaitu media *Pop Up Book*. Menurut (Dzuanda, 2011b) *Pop Up Book* adalah media visual tiga dimensi yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan materi pelajaran, hal ini dapat mendukung proses konstruksi pengetahuan dikarenakan adanya proses memahami konsep abstrak menjadi lebih nyata.

Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan literasi dalam belajar terlebih menggunakan media tersebut di mana siswa di libatkan secara langsung. Oleh karena itu, dengan adanya penggunaan media *pop up* sebagai strategi pembelajaran dalam pembelajaran IPA pada kelas V dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan.

Pop up dirancang sedemikian rupa untuk menarik perhatian siswa agar proses pembelajaran mudah menyerap semaksimal mungkin. *Pop Up Book* lebih memberikan kenikmatan bagi siswa untuk membacanya karena pada saat membacanya maka anak bisa berimajinasi dan berinteraksi dengan apa yang mereka baca dengan menyentuh gambar-gambar yang timbul (Siregar & Rahmah, 2018).

Pop Up Book dapat digunakan sebagai alat bantu yang digunakan guru dalam rangka berkomunikasi dengan siswa (Adri et al., 2022). Selain itu juga media seharusnya terintegrasi dengan adanya bantuan video animasi, siswa lebih antusias mendengarkan akan munculnya suara animasi. Agar pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna, media pembelajaran harus digabungkan dengan teknologi digital. Penggunaan *Pop Up Book* berbantuan video animasi menggabungkan media audio dan visual. Ini selaras dengan teori multimedia Mayer, yang menyatakan bahwa menggunakan lebih dari satu saluran indera akan membuat pembelajaran lebih efektif. Siswa dapat lebih tertarik untuk melihat gambar 3D dan mendengarkan suara animasi yang muncul (Mayer, 2024).

Untuk meningkatkan mutu kualitas pendidikan di sekolah, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif agar kegiatan proses pembelajaran akan bermakna. Guru menyatakan bahwa sebagian besar soal yang berada di buku teks dan evaluasi harian masih berpacu dalam hafalan dan tidak sama sekali

menyentuh aspek literasi sains (Enung Nurhasanah et al., 2025). Dengan ini salah satu topik penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V SD adalah sistem pencernaan manusia, hal ini tidak hanya penting bagi siswa sekolah dasar di bidang akademik saja tetapi berlangsungnya akan kesadaran siswa pentingnya gaya hidup bersih dan pola makan sehat yang teratur (Hampel et al., 2023)

Oleh karena itu, pembelajaran akan menjadi lebih efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan, baik melalui praktik, diskusi, atau eksplorasi materi. Penggunaan media pembelajaran yang tepat, menarik, dan interaktif diperlukan untuk mendorong keterlibatan aktif siswa. Keterlibatan aktif siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga meningkatkan rasa ingin tahu mereka. Hal Ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa siswa memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan solusi untuk pengembangan media pembelajaran tentunya mata pelajaran IPA. Peneliti berusaha menemukan media pembelajaran yang efektif, berupa media *Pop Up Book* yang diharapkan dapat menarik perhatian siswa, dapat meningkatkan keaktifan mereka, dan membantu mereka memahami konsep IPA dengan cara yang lebih nyata dan signifikan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agelia Intan Sukma dan Dea Mustika menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA *Pop-up Book* materi Sistem Pencernaan kelas V yang dikembangkan melalui model ADDIE memperoleh hasil yang sangat valid berdasarkan penilaian oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan guru kelas V. Berdasarkan penilaian oleh ahli materi diperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, berdasarkan penilaian oleh ahli media diperoleh persentase sebesar 83,6% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penilaian oleh ahli bahasa diperoleh persentase sebesar 98% dengan kategori sangat valid. Selain itu, berdasarkan penilaian oleh guru kelas V diperoleh persentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid. Secara keseluruhan, media pembelajaran *Pop-up Book* memperoleh rata-rata persentase sebesar 94,3% sehingga dinyatakan sangat

valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA di sekolah dasar (Sukma & Mustika, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Laily & Wulandari (2026), berjudul "Pengembangan Media *Pop-up Book* Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD" bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan media *Pop-up Book*. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang dilaksanakan melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dengan subjek penelitian sebanyak 22 peserta didik kelas V SD. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Pop-up Book* dinyatakan sangat layak digunakan dengan nilai validasi sebesar 76% dari ahli media dan 90% dari ahli materi. Selain itu, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan, ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest sebesar 68,75 meningkat menjadi 88,25 pada *posttest* dengan nilai N-Gain sebesar 0,708 berkategori tinggi. Hasil tersebut membuktikan bahwa penggunaan media *Pop-up Book* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA khususnya pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V sekolah dasar.

Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan *Pop Up Book* sangat layak digunakan di sekolah dasar, tetapi penelitian ini masih memiliki beberapa kelemahan. Buku *Pop-up* yang digunakan masih bersifat cetak tanpa menyediakan akses informasi tambahan yang dapat membantu siswa memahami proses sistem pencernaan manusia secara lebih mendalam atau secara nyata. Untuk menutupi celah tersebut, penelitian yang dilakukan menawarkan kebaruan yakni dengan mengembangkan media *Pop Up Book* berbantuan video animasi yang dikemas dalam bentuk *Qr Code* terutama pada materi sistem pencernaan manusia, sehingga siswa dapat mengakses penjelasan tambahan berupa video animasi atau visual pendukung untuk menjembatani siswa dapat melihat langsung bagaimana proses pencernaan makanan terjadi di suatu organ tersebut yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku *pop up* yang mampu menjembatani kebutuhan murid dan guru dalam materi sistem pencernaan manusia. Pengembangan dilakukan dengan metode *Research and Development* (R&D) menggunakan model ADDIE, yang meliputi lima tahapan sistematis yaitu *Anlysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini dipilih memberikan kerangka pengembangan yang terstruktur, yang dapat memungkinkan produk dikembangkan secara terencana berdasarkan analisis kebutuhan dan diuji validitas dari sebuah produk yang dibuat. Namun, penelitian ini membatasi proses pengembangan hingga tahap pengembangan dan implementasi yang mencakup kegiatan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan produk, validasi ahli, serta uji coba terbatas pada siswa kelas V SD. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam melalui penelitian berjudul “Pengembangan Media *Pop Up Book* berbantuan Video Animasi pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu diidentifikasi dengan permasalahan yang ada, yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dan kurang efektif.
2. Siswa lebih tertarik dengan media yang inovatif seperti terintegrasi teknologi dalam pembelajaran
3. Perlunya dikembangkan media visual dan audio sebagai media pembelajaran IPAS pada materi sistem pencernaan manusia siswa kelas V

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk buku *pop up* pada materi sistem pencernaan manusia mata pelajaran IPA kelas V SD. Penelitian ini merupakan tahap awal dari penelitian dan pengembangan (R&D), sehingga

batasan penelitian hanya mencakup proses pengembangan produk, uji validasi ahli, dan uji coba terbatas, tanpa melibatkan uji efektivitas secara luas terhadap hasil belajar siswa.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan buku *pop up* pada materi sistem pencernaan manusia muatan IPA di kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan buku *pop up* pada materi sistem pencernaan manusia muatan IPA di kelas V SD?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya yang berkaitan dengan cara siswa menggunakan media pembelajaran inovatif dua sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan referensi dan pengetahuan tentang pengembangan media *Pop-up Book* yang berbantuan video animasi sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Melalui penggunaan media *Pop-Up Book* yang dilengkapi dengan video animasi, penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran sistem pencernaan manusia.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA, serta membantu guru dalam menyajikan materi sistem pencernaan manusia secara lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam menyediakan dan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA serta mendukung pembelajaran siswa di sekolah dasar.

d. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan sumber acuan bagi para peneliti yang akan menyelidiki pengembangan media pembelajaran pada berbagai subjek dan jenjang studi

