

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Ilmu alam ataupun ilmu sosial (IPAS) mempelajari interaksi organisme hidup ataupun mati di alam semesta, dan kehidupan manusia sebagai makhluk sosial dan individu pada interaksi dengan lingkungannya. "Ilmu pengetahuan" umumnya mengacu pada kumpulan informasi yang berbeda yang disusun secara sistematis dan logis, dengan memperhatikan sebab dan akibatnya. IPAS terdiri dari pengetahuan alam dan sosial (Widya dkk., 2023)

Pendidikan IPAS membantu mengubah profil siswa Pancasila menjadi gambaran ideal siswa Indonesia. IPAS membantu siswa menjadi lebih tertarik pada fenomena minat pada apa yang terjadi di sekitar. ini dapat membantu siswa memahami kehidupan manusia di Bumi dan cara alam semesta berfungsi. Untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, pemahaman bias dilakukan dalam menentukan apapun masalah dihadapi dengan mencari solusinya. Sikap ilmiah siswa, termasuk minat dan kemampuan untuk berpikir secara kritis, kemampuan analitis, serta mampu untuk membuat pembahasan yang pas, akan dibentuk oleh prinsip dasar metode saintifik dalam pembelajaran IPAS (Sari dkk., 2015). Hamalik (Djamarah, 2011) mengemukakan bahwasanya motivasi merupakan perubahan energi yang terjadi pada kepribadian orang dengan ditandai munculnya emosi

(perasaan) serta reaksinya terhadap pencapaian sasaran. Jika seorang memiliki tujuan tertentu untuk aktivitas fisiknya, mereka memiliki keinginan dengan kuat dalam mencapainya.

Faktor psikologis penting dalam proses belajar adalah motivasi. Ini dihasilkan oleh rangsangan situasi dan ingatan, yang berdampak pada siswa menurut hukum mekanis untuk mengarahkan, mengaktifkan, dan meningkatkan keaktifan mereka saat belajar (Shihusa & Keraro, 2009). Tingkat motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap perkembangan belajar dan prestasi akademik siswa. Siswa yang memiliki motivasi yang tinggi memiliki perkembangan belajar dan prestasi akademik yang lebih baik, menurut penelitian Tella (2007). Ada korelasi positif antara motivasi, perkembangan kognitif, dan perubahan konseptual (Nelson, 2000). Sangat penting untuk meningkatkan keinginan siswa untuk belajar, terutama dalam pembelajaran sains. Fenomena alam didefinisikan sebagai interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya dalam seni, atau IPA (Hasnawati dkk., 2022).

Pembelajaran IPA di kelas menjadi proses eksperimen sistematis yang melibatkan observasi, penelitian, dan eksperimen (Wahyuni, dkk., 2023). Oleh karena itu, pendidikan sains di sekolah dasar penekanan dalam menyampaikan pengalaman dunia nyata melalui pengembangan keterampilan ataupun sikap yang terkait dengan proses ilmiah (Rusydi, dkk., 2020).

Menurut Gowing (2001), empat komponen motivasi belajar adalah (1) Siswa merasa bertanggung jawab untuk mendukung tercapainya keinginan dan harapan mereka. (2) komitmen sangat penting untuk pembelajaran. Siswa memiliki kesadaran akan belajar dan mampu menyeimbangkan dan menyelesaikan tugas dengan komitmen yang tinggi. (3) Inisiatif: Siswa harus memiliki gagasan atau

inisiatif baru yang akan membantu mereka menyelesaikan dan menyukseskan pendidikan. (4) Gigih, pantang menyerah untuk mencapai tujuan, serta percaya bahwa tantangan akan ada, namun semua orang memiliki potensi untuk menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

Menurut Sungkur dkk., (2016) media Augmented Reality mampu memberikan siswa untuk memahami suatu konsep pada abstrak dengan mudah oleh siswa. Penggunaan *Augmented Reality* membawa pembelajaran ke dimensi baru yang mana dapat melihat dan memahami ide-ide abstrak. Hasil wawancara dengan Bapak I Gede Artawan, S.Pd., wali kelas V di SD Negeri 3 Kaliuntu pada tertanggal 25 agustus 2023, menunjukkan bahwa materi sistem pencernaan manusia memiliki sifat abstrak atau tekstual. Karena minim bahan ajar atau media yang bisa diterapkan sebagai model untuk pembelajaran IPAS, media pembelajaran berbasis IT belum pernah dipaparkan sebagai bahan ajar di kelas. Karena siswa hanya menggunakan metode konvensional dan media gambar yang ada di buku pelajaran mereka sebagai sumber pembelajaran, beliau berpendapat bahwa inilah yang menyebabkan mereka tidak ingin belajar di kelas.

Pembelajaran IPAS dalam pendidikan bisa memberikan semangat untuk siswa dalam belajar tentang dirinya ataupun lingkungan alam sekitar siswa dan menemukan artinya untuk kehidupan (Ramadanti, 2020). Faktanya adalah bahwa banyak siswa di sekolah kurang memahami konsep pembelajaran, yang membuat siswa menganggap mata pelajaran tersebut sangat sulit. Hal ini mungkin karena guru belum sepenuhnya memanfaatkan fasilitas pembelajaran. Dalam penelitian skripsi Damayanti (2024), masalah ini ada juga di SD Negeri 1 Penarukan. Dari pengamatan di kelas V B, masalah tersebut adalah: 1) peserta didik tidak memahami

materi pada saat belajar, 2) siswa tidak tertarik untuk belajar, terutama dalam pelajaran IPAS, dan 3) siswa mudah bosan saat belajar. Problem ini terjadi karena guru kurang memaparkan alat bantu ataupun bahan ajar yang bisa membantu siswa berpartisipasi untuk belajar interaktif. Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun serta mereka hendak fokus saat belajar (Damayanti, 2024).

Berdasarkan informasi diatas, diperoleh pada observasi awal ataupun wawancara yang sudah berjalan di SD Negeri 3 Kaliuntu. Menurut bapak wali kelas, ketika siswa mengikuti ulangan harian di kelas V, nilai pengetahuan IPAS tetap rendah. Tidak adanya permodelan konkret untuk materi IPAS, terutama sistem pencernaan manusia, menyebabkan siswa tidak termotivasi untuk belajar. Selama ini, kegiatan pembelajaran di kelas belum banyak menggunakan media pembelajaran yang bisa meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan membantu guru membuat suasana kelas yang menyenangkan dan aktif. Namun, media pembelajaran yang interaktif penting dalam tercapainya hasil belajarnya siswa secara optimal.

Hasil observasi beserta angket motivasi belajar yang diberikan kepada 30 siswa kelas V di SDN 3 Kaliuntu menunjukkan bahwa siswa masih kurang termotivasi untuk belajar tentang materi tentang sistem pencernaan manusia, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1.1

Tabel 1.1  
Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas V

Nama Sekolah	Kelas/jumlah siswa	Kategori			
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik
SD Negeri 3 Kaliuntu	V/30 siswa	24	4	2	-

Dari tabel 1.1 bisa dilihat bahwasannya, dari 24 siswa berada di kategori sangat kurang, 4 orang siswa dalam kategori kurang dan 2 siswa dalam kategori cukup baik dalam hal motivasi belajar. Hal ini berarti hanya 6,7% siswa yang mempunyai pemahaman cukup baik, namun sebanyak 13,3% siswa masih di kategori kurang, dan sebanyak 80% siswa masih dalam kategori sangat kurang. Keterangan kategori penilaian dari angket motivasi belajar kelas V yaitu, Total skor 1- 40 = kategori sangat kurang, skor 41- 60 = kategori kurang, skor 61- 80 = kategori cukup baik, dan skor = 81-100 kategori baik.

Piaget (Sugihartono, 2007) mengatakan bahwa perkembangan kognitif anak-anak dibagi menjadi beberapa fase berdasarkan usianya: (a) gerakan sensorik dari 0-2 tahun; (b) 2-6 tahun: praoperasi; (c) 7-11 tahun: operasional konkrit; dan (d) lebih dari 11 tahun: operasional formal. Usia anak di sekolah dasar berkisar antara 6 dan 12 tahun karena kebanyakan anak di Indonesia mulai masuk sekolah dasar pada usia 6-7 tahun dan lama sekolah dasar adalah 6 tahun.

Oleh karena itu, tahap kognitif anak mencakup waktu sebelum operasi hingga waktu operasi yang sebenarnya. Dalam umur 6-12 tahun, anak ada pada tahap kegiatan khusus: mereka akan berpikir logis tentang hal-hal tertentu, dapat menggunakan akal nya untuk memecahkan masalah tertentu, secara sadar menurunkan ego mereka dan mulai menerima pendapat orang lain; mereka

membangun kemampuan untuk berpikir tingkat sederhana maupun konkret dengan bertahap sampai ke tingkat yang lebih kompleks serta abstrak; mereka akan belajar memahami proses peristiwa kompleks serta keseluruhan; dan mereka akan belajar bagaimana hal-hal itu terjadi, (wahyuni dkk., 2023).

Teknologi dalam pendidikan bukanlah hal yang modern di jenjang pendidikan, maka menggunakan teknologi untuk menunjang proses pendidikan harus dilakukan. Augmented reality, media dengan menggabungkan objek virtual 2D dengan kondisi realitas yang dapat dilihat secara real time, yang merupakan satu teknologi modern saat ini (Sari & Sulisworo, 2023). Pembelajaran dengan *Augmented Reality* sangat bermanfaat dan menyenangkan. Faktanya, *Augmented Reality* dapat memberikan gambar tiga dimensi dan dua dimensi. Ini membantu siswa memahami materi dalam sistem pencernaan manusia (Nasution dkk., 2022).

Oleh karena itu, diharapkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis augmented reality pada materi yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia akan memiliki potensi untuk meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Hal ini karena tiga faktor: (1) teknologi *Augmented Reality* pada media pembelajaran akan meningkatkan minat siswa dan mendorong mereka untuk mengikuti pelajaran. (2) Teknologi *Augmented Reality* membuat siswa menggunakan ponsel pintar sebaik mungkin, sehingga mereka meminimalkan penggunaan ponsel pintar yang tidak bermanfaat. (3) Pengurangan penggunaan materi atau media pembelajaran yang monoton bias meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran.

Dari observasi yang telah dijalankan didapatkan hasil bahwa, siswa yang kurang motivasi belajar dikelas bukan disebabkan oleh kurangnya kemampuan, tetapi karena tidak adanya penggunaan media saat belajar. Akibatnya Siswa tidak berusaha untuk menggunakan seluruh kemampuan mereka selama pembelajaran. Menurut Emda, (2018) menyatakan dalam motivasi belajar adalah komponen dinamis yang harus diperhatikan. Pada setiap pembelajaran, wali kelas menuntut siswa agar dapat memahami dan mengingat materi, sementara siswa belum memahami materi. Keadaan ini sangat merugikan karena siswa tidak melakukan upaya terbaik mereka untuk belajar, yang tentunya mengakibatkan pencapaian hasil belajar yang belum optimal.

Perlu adanya variasi pembelajaran IPAS untuk kelas V di SD Negeri 3 Kaliuntu, oleh karena itu diperlukan pengembangan media pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* untuk muatan IPAS pada materi sistem pencernaan pada manusia. Keunggulan dalam mengembangkan sumber pembelajaran seperti *Augmented Reality* ini berarti dapat menerapkan organ pencernaan manusia dengan tehknologi 3 dimensi dengan lebih dipahami oleh siswa, meningkatkan keaktifan siswa ataupun motivasi untuk siswa terhadap materi yang dibelajarkan guru. Berdasarkan permasalahan dan data yang dipaparkan, maka perlunya dilaksanakan penelitian pengembangan (*Research & Development*) yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Muatan IPAS Kelas V SD”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berikut dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang masalah dengan diuraikan dibawah ini:

- 1) Pembelajaran di kelas masih dilaksanakan secara konvensional, guru berperan lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan peserta didik.
- 2) Pembelajaran cenderung monoton, membuat siswa jenuh dengan pelajaran.
- 3) Komputer di sekolah belum dimanfaatkan dengan maksimal untuk siswa.
- 4) Tidak ada media pembelajaran dengan konsep konkret membuat siswa sulit memahami materi, termasuk materi dengan berkaitan sistem pencernaan manusia.
- 5) Siswa kelas V belum mengerahkan seluruh kemampuannya dalam kegiatan pembelajaran.
- 6) Keterbatasan media pembelajaran membuat guru kesulitan dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak.
- 7) Materi yang terlibat dalam sistem pencernaan manusia memberikan motivasi belajar bagi siswa dengan persentase 80% masih dalam kategori sangat kurang.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah pada pemaparan sebelumnya, uraian penelitian ini terarah dan tidak meluas, sehingga pembatasan masalah perlu dilakukan. Ini berfokus pada penanganan masalah: (1) tidak adanya media pembelajaran yang bersifat konkret, membuat siswa sulit memahami topik, termasuk topik tentang sistem pencernaan manusia, dan (2) Materi dengan terlibat dalam sistem

pencernaan manusia memberikan motivasi belajar bagi siswa dengan persentase 80% masih dalam kategori sangat kurang.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dihasilkan dari latar belakang masalah yang ada diantaranya:

- 1) Bagaimana rancang bangun media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD?
- 2) Bagaimana validitas isi media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD?
- 3) Bagaimana respon guru dan siswa terkait media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD?
- 4) Bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut.

- 1) Menghasilkan rancang bangun media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD.
- 2) Menganalisis validitas isi media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD.
- 3) Menganalisis respon guru dan siswa terkait media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD.
- 4) Menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun uraian dari penelitian yang diharapkan dapat memberikan manfaat berikut:

- 1) Manfaat teoritis

Kajian ini bermanfaat bisa meningkatkan pengetahuan, konsep-konsep, dan teori ilmu pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran *augmented reality* untuk menyampaikan informasi tentang sistem pencernaan kepada manusia.

## 2) Manfaat praktis

### a. Untuk Siswa

Memudahkan siswa bisa memahami terkait sistem pencernaan pada manusia dengan bahan ajar konkrit yaitu media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dengan membuat pengalaman baru dan mengenal metode belajar yang berbeda-beda, membuat siswa termotivasi untuk belajar.

### b. Untuk Guru

Guru dapat menggunakan media ini untuk memudahkan pelaksanaan dalam belajar dikelas. Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini dapat memudahkan menyampaikan pokok bahasan terkait sistem pencernaan pada manusia dan meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas.

### c. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian bisa memberikan gambaran tentang penelitian media pembelajaran yang melibatkan AR (*Augmented Reality*) pada sistem pencernaan manusia. Hasil ini juga dapat menjadi dasar untuk gagasan penelitian tambahan.

## 1.7 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Sebagai spesifikasi, karakteristik produk dari media yang dikembangkan dari peneliti diantaranya:

- 1) Media ini berupa media pembelajaran berbasis augmented reality. Pembuatan media pembelajaran ini berbantuan aplikasi canva, dan kemudian dikombinasikan dengan *website assemblr world* untuk menjadikan media pembelajaran *augmented reality*. Karena mudah digunakan dan memiliki

banyak fitur, media ini adalah pilihan terbaik untuk pendukung pengembangan media yang dapat digunakan.

- 2) Media ini merupakan media pembelajaran yang bisa diterapkan siswa dengan mandiri.
- 3) Materi dari media pembelajaran ini adalah Sistem Pencernaan Pada Manusia.
- 4) Pada *Augmented Reality* ini terdiri atas 6 halaman yang meliputi cover, petunjuk penggunaan *Augmented Reality*, tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi.
- 5) Dalam halaman petunjuk penggunaan, akan terdapat petunjuk mengenai cara penggunaan animasi *augmented reality*.
- 6) Pada halaman materi akan terdapat materi tentang sistem pencernaan manusia.
- 7) Dalam *Augmented Reality* yang dikembangkan adalah animasi gambar nyata 3D yang dirancang menggunakan *website Assemblr world (eddu)*, dan *canva*. Yang mana animasi *augmented reality* ini menampilkan materi mengetahui sistem pencernaan manusia dan organ pencernaan.
- 8) Model ADDIE digunakan untuk mengembangkan media ini. Tujuan model ADDIE adalah untuk ini adalah untuk memudahkan mengembangkan media karena dapat direvisi pada setiap tahapannya agar menghasilkan media yang valid dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

### **1.8. Pentingnya Pengembangan**

Teknologi informasi merupakan sarana yang memudahkan proses pembelajaran untuk diakses kapanpun dan dimanapun. Dalam berlangsungnya mengajar ataupun belajar, teknologi bisa membantu siswa mengerti lebih baik apa

yang diajarkan dan membantu guru menyampaikan pelajaran secara visual. Media konkret yang dikenal sebagai media pembelajaran berbasis AR (*Augmented Reality*) dapat membantu proses belajar di kelas, dimana menggabungkan media mulai dari teks, gambar, animasi *augmented reality*, suara dan kuis evaluasi. Pembelajaran Saat ini, diperlukan media pembelajaran digital agar siswa dapat mengalami pembelajaran yang bermakna, menarik, dan menyenangkan. Ini dapat dicapai jika guru memungkinkan siswanya memiliki berbagai sumber belajar dan media digital yang bisa mendukung proses pembelajaran. Jika media dapat diintegrasikan untuk kehidupan nyata, pembelajaran bisa menjadi mudah, menjadi lebih menyenangkan, waktu belajar akan dihabiskan lebih efisien, dan proses belajar akan menjadi lebih menarik.

### **1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Ada sejumlah asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality ini, asumsi tersebut antara lain:

- 1) Media pembelajaran AR (*Augmented Reality*) ini dirancang dalam memenuhi tahap perkembangan siswa di kelas V SD, yaitu tahap operasional konkret.
- 2) Materi dari media pembelajaran berbasis *augmented reality* dikaitkan antara materi ataupun situasi nyata siswa di sekolah.
- 3) Kegiatan pelajaran di kelas akan menjadi lebih mudah karena media pembelajaran AR (*Augmented Reality*) akan mengubah konsep abstrak tentang sistem pencernaan manusia menjadi yang konkret.
- 4) Media pembelajaran berbasis *augmented reality* ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SD.

Keterbatasan dari media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* IPAS kelas V SD yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- 1) Hanya dilakukan berdasarkan analisis masalah di kelas V SDN 3 Kaliuntu.
- 2) Media pembelajaran berbasis *augmented reality* yang diterapkan hanya memuat 1 materi ajar yaitu sistem pencernaan manusia kelas V SD.
- 3) Media pembelajaran berbasis *augmented reality* diujikan satu kelas.
- 4) Untuk mengakses atau menggunakan media pembelajaran ini memerlukan perangkat pendukung seperti *smartphone* atau laptop/PC.

#### 1.10 Definisi Istilah

Dalam menghindari terjadinya, ada istilah di penelitian ini, sehingga penelitian ini membutuhkan adanya batasan-batasan pada istilah yang ada.

- 1) Penelitian pengembangan yaitu serangkaian prosedur dalam mengembangkan suatu produk yang diperbarui atau baru yang dapat dipertanggungjawab oleh peneliti.
- 2) Karakteristik siswa SD ada tahap operasional konkret. Di tahapan ini, siswa bisa belajar secara logis dengan bantuan bahan ajar secara nyata.
- 3) Media pembelajaran berbasis *augmented reality* di dibuat dalam pemanfaatan teknologi yang dapat digunakan menggunakan *hanphone* atau juga laptop adalah bahan pembelajaran elektronik berupa media pembelajaran 3 dimensi yang berisi materi, petunjuk penggunaan media pembelajaran bagi siswa, dipadukan dengan teknologi yang menggabungkan benda maya 3D dan 2D secara *real time* dalam lingkungan nyata.

- 4) Mata pelajaran IPAS adalah kombinasi dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Ilmu Alam serta Sosial (IPAS) adalah cabang ilmu pengetahuan dengan belajar interaksi serta kehidupan makhluk hidup dan mati di alam semesta. IPAS juga belajar kehidupan manusia sebagai individual serta sebagai organisme sosial yang berinteraksi pada pada lingkungan.
- 5) Materi/topik sistem pencernaan pada manusia adalah materi yang mengajarkan tentang macam-macam organ bagian pencernaan manusia dan fungsinya, dengan menjelaskan cara makanan bergerak dari mulut ke anus, dan menemukan penyakit yang terkait dengan pencernaan.

