

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki dampak besar pada pendidikan. Hal ini dapat membantu membuat belajar lebih menarik dengan menggunakan teknologi baru untuk mengajar. Ini juga membantu orang menjadi lebih kreatif dan berpikir lebih baik, sehingga dapat mengikuti perubahan teknologi. Saat ini, pendidik lebih dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi, dengan tujuan agar pembelajaran yang dihadirkan kepada peserta didik dapat mengikuti pembelajaran abad 21. Karena faktor yang sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan adalah pendidik, siswa, bahan pembelajaran, media serta belajar, sarana dan prasarana, serta tahapan pelaksanaan dalam belajar.

Mutu pendidikan sains di Indonesia sangat rendah secara internasional. Hal ini tercermin dari data sebelumnya, yaitu *Report on Education for Global Monitoring 2012* yang diterbitkan setiap tahun oleh UNESCO, yang menunjukkan bahwa pendidikan Indonesia berada di peringkat 64 dari 120 negara. *The Political and Economic Risk Consultancy* (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia sangat rendah, peringkat ke-12 di antara negara-negara Asia (Noviar & Hastuti, 2015 : 42). Hal ini menunjukkan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih jauh dibandingkan dengan negara lain. Dalam tes PISA, siswa Indonesia tidak berprestasi baik dalam membaca, sains, dan matematika dibandingkan dengan siswa dari negara lain. Hal ini sudah terjadi sejak lama, dari tahun 2000 hingga 2018 dan merupakan tantangan besar untuk menjadikan siswa Indonesia lebih

baik dalam mata pelajaran tersebut dan memperbaiki cara guru mengajar di Indonesia. Sebagai seorang pendidik meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar dapat dimulai dengan menyiapkan dan menghadirkan perangkat pembelajaran yang memadai untuk melaksanakan pembelajaran.

Penemuan dan peningkatan baru dalam sains dan teknologi, terutama komputer dan internet, berdampak besar pada cara kita belajar. Pengajar dapat menggunakan alat baru ini untuk membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Untuk belajar dengan baik, seorang guru perlu menggunakan berbagai cara mengajar, seperti menggunakan benda-benda untuk membantu mengajar, seperti buku atau video. Hal-hal tersebut disebut media pembelajaran dan dapat berupa pesan, orang, dan peralatan. Media pembelajaran juga mengikuti perkembangan teknologi dalam perkembangannya. Berdasarkan perkembangan teknis ini, Menurut Arsyad (2020:29) menyatakan bahwa lingkungan belajar dapat dibagi menjadi empat kelompok, kelompok pertama adalah benda-benda seperti buku dan gambar yang dibuat dengan menggunakan mesin cetak, kelompok kedua adalah hal-hal seperti film yang dibuat dengan menggunakan mesin khusus yang menampilkannya di layar, kelompok ketiga adalah hal-hal seperti program komputer yang membantu anda belajar dan kelompok keempat adalah hal-hal yang menggunakan teknologi cetak dan komputer, seperti video dengan kata-kata di layar seperti multimedia. Penggunaan media disesuaikan oleh guru terhadap kebutuhan peserta didik dan fasilitas yang mendukung. Berdasarkan keempat kelompok media yang sudah disebutkan, variasi media yang inovatif dapat dikembangkan oleh guru tersebut.

Pembelajaran di SD khususnya pembelajaran saintifik membutuhkan media pembelajaran dalam pelaksanaannya, karena hal tersebut sangat penting bagi guru dan siswa selama pembelajaran. Saat ini di sekolah dasar, pembelajaran menurut kurikulum 2013 berbasis pembelajaran tematik juga memuat muatan IPA. Menurut prastowo (2019:110) menyatakan bahwa agar pembelajaran di SD/MI ini bisa efektif dan efisien, maka dibutuhkan media pembelajaran dan sumber belajar yang bervariasi, multimedia, dan multisensory. Bidang multimedia adalah salah satu media yang banyak dioptimalkan sebagai media pembelajaran karena mengkombinasikan antara komputer dengan video. Secara umum multimedia berarti menggunakan berbagai jenis informasi seperti suara, gambar, dan video untuk berbagi atau mengajarkan sesuatu kepada orang lain dengan cara yang menyenangkan.

Sulit bagi siswa sekolah dasar untuk belajar jika guru mereka hanya berbicara kepada mereka dan tidak menunjukkan sesuatu dengan gambar atau video. Permasalahan yang sering terjadi saat ini adalah jarang guru menggunakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa sulit memahami apa yang diajarkan guru. Ini merusak perolehan keterampilan pengetahuan, seperti pengetahuan ilmiah yang tidak optimal. Pembelajaran harus menyenangkan dan menarik bagi siswa, sehingga mereka dapat belajar dengan sebaik-baiknya. (Anika&fajar, 2020:81). Jika siswa menganggap pelajaran mereka membosankan, mereka mungkin tidak akan belajar juga. Mungkin sulit bagi guru untuk menemukan cara mengajar yang menyenangkan dan mengasyikkan, dan jika mereka tidak melakukannya dengan benar, hal itu dapat memengaruhi seberapa baik siswa belajar. Memperhatikan

permasalahan yang terjadi, sudah selayaknya dalam pembelajaran dilakukan suatu inovasi. Media pembelajaran juga dapat dikembangkan guru bersamaan dengan teknologi yang membuat belajar menjadi menyenangkan dan mengasyikkan, itu membantu kita merasa senang dan bersemangat untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung yang dilakukan pada tanggal 28/07/2022 di SD Negeri 104197 Desa Klambir, difokuskan pada 30 siswa kelas V tahun pelajaran 2022/2023. Ketika siswa sedang berusaha untuk belajar, terkadang guru mereka hanya menggunakan buku dan banyak berbicara. Hal ini dapat mempersulit siswa untuk memahami dan memperhatikan karena tidak ada gambar atau video untuk membantu mereka belajar. Antusiasme siswa menjadi tidak terlihat karena tidak ada lingkungan belajar yang inovatif. Siswa kurang memperhatikan materi pembelajaran di buku karena merasa gambar di buku kurang menarik. Hal ini juga melemahkan pemahaman siswa terhadap materi, khususnya isi IPA. Media gambar sistem pencernaan manusia yang digunakan di kelas masih sulit dipahami siswa. Keaktifan siswa tidak tampak dalam proses pembelajaran karena lingkungan belajar tidak mendukung perkembangan saluran cerna materi siswa.

Hasil observasi dan wawancara lanjutan dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2022 diketahui ada beberapa siswa kelas V SDN 104197 Desa Klambir yang kurang dalam belajar materi sistem pencernaan manusia pada tema makanan sehat yang diakibatkan oleh beberapa faktor dari guru dan siswa. Berdasarkan informasi dari kepala sekolah terdapat beberapa faktor dari pihak guru yaitu (1) Pendidik masih terbatas pada mata pelajaran sistem pencernaan manusia sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan baik. (2) Guru kurang kreatif saat

mengajarkan materi tentang saluran pencernaan manusia. (3) Kegiatan pembelajaran sistem pencernaan manusia di kelas masih fokus pada guru, sehingga siswa cenderung pasif. Berdasarkan informasi yang diterima dari guru, siswa memiliki beberapa faktor yaitu (1) hasil belajar siswa terkait materi sistem pencernaan manusia masih kurang. (2) Sulitnya siswa mempelajari materi sistem pencernaan manusia. (3) Siswa terlibat dalam pembelajaran kurang aktif.

Hasil observasi yang peneliti lakukan juga terfokus pada pembelajaran muatan IPA tema makanan sehat di kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir yang diketahui sudah memiliki fasilitas-fasilitas mendukung proses belajar mengajar seperti ruangan perpustakaan, infocus, laptop dan media pembelajaran seperti torso manusia. Namun, siswa tidak menggunakan sumber daya tersebut dengan cara terbaik, sehingga mereka sering merasa tidak tertarik saat belajar. Guru lebih suka menggunakan berbagai jenis gambar yang mereka buat sendiri daripada menggunakan cara mengajar yang baru dan menarik. Hal ini membuat siswa merasa bosan dan kurang menguasai pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir. Ini diketahui karena kami telah melihat bahwa para siswa tidak mengerjakan ujian dan tugas dengan baik.

Data diperoleh melalui nilai harian tema makanan sehat subtema 1 dengan fokus muatan IPA siswa kelas V SDN 104197 Desa Klambir Tahun Ajaran 2021/2022, Hasil data nilai harian siswa dengan kandungan gizi berjumlah 27 orang yang masing-masing memiliki hasil yang lebih lengkap dibandingkan dengan lulusan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih belum memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM). Pada muatan IPA tema makanan sehat subtema 1 terdiri dari 3 pembelajaran, dengan masing-masing data persentase

nilai harian pada pembelajaran I yang belum tuntas sebesar 62,96%, pembelajaran II sebesar 66,67%, dan pembelajaran III sebesar 55,55% memiliki persentase jumlah yang lebih tinggi daripada yang lulus/tuntas. Cara kita belajar harus membantu kita memahami berbagai hal dengan baik sehingga semua siswa dapat mencapai hasil yang baik dan menikmati belajar.

Dalam kegiatan observasi dan wawancara ini, permasalahan terbesar adalah kurangnya keaktifan dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, dan persentase hasil belajar yang terlewatkan oleh siswa bahkan lebih besar di karenakan belum adanya inovasi berupa media pembelajaran berbantuan teknologi (multimedia interaktif) yang dapat di gunakan oleh guru. Guru hanya menggunakan hal-hal yang diberikan oleh sekolah dan dinas pendidikan, seperti video dan situs web. Namun terkadang mereka juga menggunakan hal-hal yang mereka buat sendiri, seperti buku. Selain itu keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan guru. Diketahui dari hasil observasi dan wawancara, pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dominan. Pendekatan STEM diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui pengembangan multimedia interaktif.

STEM adalah singkatan dari Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika. Saat kita menerapkan STEM di sekolah, itu membantu kita belajar lebih baik (Hutapea & Silitonga, 2020:219). Dalam analisis STEM nya sebagai berikut *Science*, siswa dibimbing untuk mengamati dan mempelajari materi IPA mengenai sistem pencernaan manusia. *Technology*, siswa dibimbing dalam menggunakan multimedia interkatif untuk mempelajari materi sistem pencernaan manusia. *Engineering*, siswa dibimbing dalam mengoperasikan langsung

multimedia interaktif dengan materi sistem pencernaan serta soal yang sudah disajikan dalam media. *Mathematics*, siswa dibimbing dalam mengamati sebuah data tentang gangguan sistem pencernaan manusia serta urutan dalam proses sistem pencernaan manusia. Menurut Priefffer (2013:10) menyatakan bahwa dalam pembelajaran STEM, peserta didik menggunakan keterampilan dan pengetahuan secara bersamaan. Pembelajaran STEM dapat membantu anak mengembangkan keterampilan seperti kerja sama, kesabaran, dan menggunakan otak mereka untuk memecahkan masalah. Ini juga membantu mereka menjadi pemikir kreatif, memunculkan ide-ide baru, dan pandai menggunakan teknologi. Pembelajaran STEM bahkan dapat membantu mereka memahami budaya dan sejarah mereka sendiri dengan lebih baik dan bagaimana hal itu berhubungan dengan yang telah dipelajari dan pekerjaan yang mungkin mereka miliki di masa depan.

Menurut Kristianto,dkk (2021: 1159) Cara yang biasa dipelajari siswa adalah dengan melihat gambar yang tidak bergerak. Hal ini dapat membuat mereka merasa kurang bersemangat dan tertarik untuk belajar. Berdasarkan umpan balik dari guru dan siswa, kita perlu menemukan cara untuk membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa. Secara khusus, kami ingin membuat pembelajaran tentang sistem pencernaan dan makanan sehat menjadi lebih menarik. Salah satu bentuk untuk melakukan ini adalah dengan menggunakan alat yang kreatif dan menyenangkan yang membuat siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Selaras dengan penelitian Ulfa, dkk (2022: 486) bahwa guru mencoba mengajari kami tentang makanan sehat dalam kurikulum sekolah kami. Tetapi ada beberapa masalah karena cara kita mempelajarinya tidak sempurna. Guru dan siswa harus mengubah cara kita belajar, seperti menggunakan alat dan

bahan yang berbeda. Guru juga kesulitan karena tidak cukup buku dengan informasi yang benar dan para siswa tidak dapat belajar sendiri atau menemukan sesuatu untuk membantu mereka belajar sendiri, sehingga mereka tetap membutuhkan bantuan guru.

Hal-hal yang dapat mempersulit seseorang untuk belajar adalah hal-hal yang ada di dalam tubuhnya, seperti kesehatannya, dan hal-hal di luar tubuhnya, seperti yang mereka lihat di media. Secara garis besar, Kesulitan yang dialami oleh siswa pada muatan IPA materi organ tubuh manusia adalah menjelaskan pengertian organ tubuh serta siswa tidak dapat menuliskan kembali organ yang berperan dalam sistem pencernaan. Hal ini terjadi karena siswa tidak menikmati belajar IPA, mereka tidak selalu dapat mendengar guru mereka dengan baik, mereka menganggap penjelasannya membosankan, guru berbicara terlalu cepat, suara guru tidak nyaring dan jelas, guru tidak membiarkan siswa ajukan pertanyaan yang membuat mereka kurang terlibat, guru tidak menggunakan hal-hal seperti video atau gambar untuk membantu pelajaran, dan guru hanya menggunakan buku untuk menjelaskan sesuatu (Sari, dkk, 2022: 4).

Berbagai permasalahan yang diuraikan di atas, serta hasil observasi dan wawancara menunjukkan rendahnya hasil belajar siswa kelas V. Dari sini dapat disimpulkan bahwa lingkungan belajar diperlukan untuk membangkitkan keaktifan dan kegairahan belajar pada siswa dan untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu lingkungan pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah penggunaan konten multimedia interaktif berbasis STEM tentang pola makan sehat untuk meningkatkan hasil belajar IPA. kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir. Media ini dipilih karena teknologi seperti laptop

yang dianggap mudah digunakan dapat digunakan oleh hampir semua orang, memudahkan pendidik pada proses pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa.

Maka dari itu, peneliti berencana merancang sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran saintifik yaitu berupa konten multimedia interaktif berbasis STEM. Dalam penelitian ini, peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D), Penelitian ini berjudul “ **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis STEM Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tema Makanan Sehat Pada Siswa Kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir**”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, identifikasi masalah dilakukan dalam penelitian ini:

1. Siswa sulit fokus ketika mengikuti pembelajaran dikarenakan guru hanya menggunakan buku pelajaran tanpa media pendukung.
2. Antusias dan aktivitas siswa menjadi kurang terlihat dikarenakan guru kurang kreatif menggunakan media pembelajaran dalam materi sistem pencernaan manusia.
3. Pemahaman siswa terhadap materi masih lemah, sehingga hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia kurang. Rata-rata persentase hasil belajar siswa yang tidak tuntas  $KKM \leq 72$  adalah 61,72%.

4. Siswa masih kurang dalam menguasai materi sistem pencernaan pada manusia dengan media gambar yang disediakan guru, sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan baik.
5. Keterbatasan pendidik menggunakan teknologi untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran sehingga tidak adanya inovasi berupa media pembelajaran berbantuan teknologi (multimedia interaktif) yang pernah di buat oleh guru itu sendiri.

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat pentingnya masalah pembelajaran dan keterbatasan peneliti yang diuraikan di atas, maka perlu dilakukan penyempitan pertanyaan penelitian agar penelitian lebih terarah dan dapat dijawab secara efektif, efisien dan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah peneliti memfokuskan pada pengembangan materi multimedia interaktif berbasis STEM pada sistem pencernaan manusia pada subtema “Bagaimana tubuh mengolah makanan?” dalam meningkatkan hasil belajar IPA tema makanan sehat pada siswa kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir yang layak dan efektif.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis STEM dalam meningkatkan hasil belajar IPA tema makanan sehat pada siswa kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir?

2. Bagaimana keefektifan produk pengembangan multimedia interaktif berbasis STEM dalam meningkatkan hasil belajar IPA tema makanan sehat pada siswa kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian menghasilkan multimedia interaktif berbasis STEM yang memenuhi kualitas ditinjau dari:

1. Menganalisis kelayakan penggunaan multimedia interaktif berbasis STEM dalam meningkatkan hasil belajar IPA tema makanan sehat pada siswa kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir.
2. Menganalisis keefektifan multimedia interaktif berbasis STEM dalam meningkatkan hasil belajar IPA tema makanan sehat pada siswa kelas V SD Negeri 104197 Desa Klambir.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Segi Teoritis**

Penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan pendidikan, pengetahuan dan teknologi serta memberikan konsep-konsep baru. Perkembangan media tersebut juga memungkinkan adanya tambahan referensi media, khususnya dalam pembelajaran IPA dengan konten STEM..

### **1.6.2 Segi Praktis**

Manfaat praktis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Siswa dapat menggunakan penelitian ini untuk membuat belajar lebih menyenangkan dan menarik.
2. Guru dapat menjadikan media alternatif dalam memudahkan guru mengajar serta menyampaikan materi kepada siswa.

3. Sekolah diharapkan dapat menggunakan konten multimedia interaktif berbasis STEM yang dikembangkan dalam pembelajaran saintifik tentang pola makan sehat dan menjadi pertimbangan dalam dukungan dan pengembangan guru sekolah.
4. Peneliti dapat memperluas pemahaman dan pengetahuannya dengan mengembangkan lingkungan belajar yang menarik dan inovatif.

