

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses berpikir, sikap, dan tindakan siswa sebagian besar dibentuk oleh apa yang mereka pelajari di sekolah dasar. Mengajarkan informasi baru kepada anak-anak hanyalah salah satu tujuan pendidikan sekolah dasar; tujuan lainnya adalah mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif. Bidang IPAS ialah bidang yang membantu siswa mengasah kemampuan-kemampuan ini. Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik belajar memahami gejala-gejala alam, berpikir logis, serta menghubungkan teori dengan kenyataan yang ada di sekitar mereka.

Pendekatan terbaik untuk mengajarkan IPAS adalah dengan melibatkan siswa secara aktif melalui pengamatan, eksperimen dasar, dan pengembangan ide mereka sendiri. Dalam metode ini, siswa dapat memahami materi melalui hafalan dan penerapan praktis. Siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang IPAS jika mereka terlibat secara aktif dalam proses penemuan pengetahuan. Namun, kondisi ideal tersebut sering kali belum terlaksana di banyak sekolah dasar, contohnya ketika pembelajaran IPAS guru masih menghadapi berbagai kendala baik dari metode, media, maupun bahan ajar yang digunakan oleh guru.

Merujuk pada temuan penelitian awal di UPT SD Negeri 215 Gresik pada 08 November 2024 menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah tersebut masih cenderung berpusat pada guru sedangkan peserta didik cenderung pasif menerima penjelasan. Proses pembelajaran juga masih didominasi dengan

kegiatan membaca, mencatat, dan menjawab soal latihan dikarenakan keterbatasan media dan bahan ajar yang kurang maksimal. Serta peserta didik belum banyak dilibatkan dalam kegiatan yang bisa menumbuhkan pemahaman konsep. Hal ini menyebabkan siswa dengan cepat kehilangan minat dan hanya mengandalkan hafalan daripada berpikir kritis tentang materi pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV SD Negeri 215 Gresik, Ibu Ely Indrayati, S.Pd., pada tanggal 18 November 2024, proses pembelajaran di kelas dan prestasi siswa berjalan lancar, meskipun terdapat beberapa masalah yang perlu diperbaiki. Guru tersebut menjelaskan bahwa kurangnya minat dan keterlibatan siswa berasal dari topik yang sangat menantang. Konversi energi adalah salah satu topik yang sulit dipahami oleh siswa. Banyak peserta didik belum memahami bagaimana energi dapat berubah bentuk, berpindah, atau dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, mereka tahu bahwa setrika panas karena listrik, tetapi belum memahami bagaimana proses perubahan bentuk energi listrik menjadi energi panas. Kondisi ini menyoroti ketidakcocokan antara apa yang dipelajari siswa dan apa yang mereka alami secara langsung di kelas; khususnya, bahwa siswa masih kesulitan memahami konsep abstrak transformasi energi ketika konsep tersebut hanya dijelaskan melalui penjelasan tertulis atau lisan.

Merujuk pada temuan hasil wawancara peneliti pada tanggal 18 November 2024 dengan satu di antara peserta didik kelas IV di UPT SD Negeri 215 Gresik bernama Merina Dwi Indahna. Para siswa mengeluh sepanjang pelajaran bahwa tidak ada cukup media untuk membantu mereka memahami konsep konversi energi, yang membuat materi tersebut sulit dipahami. Peserta didik menjelaskan

bahwa meskipun ia mengetahui contoh seperti kipas angin yang menjadi gerak atau lampu yang menyala, ia belum memahami proses perubahan bentuk energi yang terjadi. Peserta didik menyatakan bahwa meskipun guru memberikan penjelasan tambahan dan pendampingan secara pribadi, pemahaman konsep masih belum optimal. Bukti seperti ini menunjukkan bahwa bahan ajar sebaiknya mencakup alat bantu visual yang membantu siswa membayangkan proses konversi energi secara lebih konkret dan terorganisir.

Selain informasi yang dikumpulkan dari percakapan dengan pendidik dan siswa, data ini didasarkan pada survei yang diberikan kepada 25 siswa kelas 4 di UPT SD Negeri 215 Gresik pada tanggal 18 November 2024. Hasil kuesioner peserta didik ini dapat memperkuat temuan tersebut, dari data yang diperoleh sekitar 78% peserta didik menyatakan respon positif terhadap pembelajaran yang menerapkan media visual dan kegiatan kelompok, sedangkan 22% peserta didik lainnya merasa pembelajaran masih kurang menarik karena jarang melibatkan aktivitas langsung atau percobaan sederhana serta minimnya penggunaan media yang mendukung pemahaman konsep. Selain itu, sebagian besar siswa merasa bahwa media pembelajaran visual membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak, dan bahwa mereka belajar dengan lebih baik ketika dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, baik dengan menonton maupun berpartisipasi dalam eksperimen.

Selain itu, melihat statistik IPAS tentang hasil belajar siswa kelas empat menunjukkan bahwa pencapaian mereka di bidang ini masih kurang. Lima belas siswa kelas empat di UPT SD Negeri 215 Gresik terkena gangguan ini, yang memengaruhi hasil belajar IPAS mereka. Diketahui bahwa siswa masih memiliki

jalan panjang sebelum sepenuhnya memahami konsep IPAS, terutama dalam hal konversi energi. KKM sekolah, yang sebesar 70, digunakan untuk menganalisis penilaian hasil belajar siswa dalam penelitian ini. KKTP digunakan untuk mengetahui seberapa baik proses pembelajaran berjalan pada akhirnya. Dari 25 siswa, 10 (atau 40%) ditemukan telah mencapai penguasaan individu dengan skor 70 atau lebih, sedangkan 15 (atau 60%) ditemukan gagal karena skor mereka di bawah skor lulus minimum. Dengan angka-angka ini, dapat dilihat bahwa persentase penguasaan klasik hanya 40%, jauh di bawah ideal 85%.

Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan antara kondisi ideal dan tidak ideal. Dalam dunia ideal, pengajaran IPAS di sekolah dasar seharusnya lebih praktis dan lebih menekankan partisipasi aktif siswa dalam proses penemuan. Penting untuk memberikan siswa kesempatan untuk melakukan eksperimen dan pengamatan dasar agar mereka dapat memahami konsep energi dan transformasinya melalui pengalaman praktis. Harapan pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa bertentangan dengan metode pembelajaran yang masih berorientasi pada guru, seperti yang ditunjukkan oleh kenyataan. Minimnya penggunaan media pembelajaran dan bahan ajar yang sesuai untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik. Pembelajaran IPAS menjadi kurang bermakna dan cenderung bersifat hafalan. Kondisi ini menyebabkan peserta didik belum memiliki kesempatan yang cukup untuk melakukan pengamatan, percobaan, dan penemuan konsep secara mandiri. Akibatnya, hasil belajar tidak memenuhi harapan, dan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran, terutama konsep konversi energi, masih kurang memadai. Siswa tidak lagi aktif berpartisipasi dalam proses belajar mereka; sebaliknya, mereka hanya fokus pada nilai ujian dan gagal memahami

metode ilmiah dalam prosesnya. IPAS dapat menjadi mata pelajaran yang menarik dan eksploratif, namun antusiasme siswa untuk belajar mungkin terganggu oleh pelajaran yang monoton dan kurang variasi.

Ketidakseimbangan ini menyoroti kebutuhan akan inovasi pembelajaran dalam pembuatan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tuntutan pembelajaran spesifik bidang untuk pengajaran IPAS di kelas empat di UPT SD Negeri 215 Gresik. Membangun video pembelajaran multimedia adalah salah satu pendekatan alternatif yang layak untuk mengatasi masalah ini. Salah satu manfaat video pembelajaran multimedia adalah penggunaan berbagai elemen, termasuk visual, teks, suara, dan animasi, untuk membantu siswa memahami konsep yang lebih kompleks. Dengan membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan, video pembelajaran memungkinkan siswa melihat transformasi energi secara langsung melalui contoh-contoh nyata. Selain itu, pendidik memiliki kebebasan yang luas dalam mengintegrasikan video pembelajaran multimedia ke dalam pelajaran mereka.

Penting bagi kurikulum sains sekolah dasar untuk menyertakan strategi yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa agar mereka dapat memahami konsep-konsep kompleks. Materi tentang transisi energi, yang tidak dapat dilihat secara langsung, bersifat abstrak, dan siswa kelas empat masih membutuhkan bantuan visual untuk memahaminya. Ketidakhadiran media visual yang konkret dan representatif membuat siswa kesulitan memahami konsep ilmiah abstrak seperti energi dan perubahannya, menurut penelitian tentang pendidikan sains. Hal ini terutama berlaku bagi siswa sekolah dasar, yang masih memerlukan dukungan

visual untuk mengembangkan pemahaman konseptual yang bermakna (Ningsih, 2025).

Oleh karena itu, agar siswa kelas empat dapat memahami konsep ilmiah seperti konversi energi, bahan pembelajaran yang digunakan harus dapat menggambarkan proses tersebut dengan jelas dan terorganisir. Pembuatan film instruksional multimedia tentang konversi energi merupakan respons yang tepat dan secara teoritis kokoh terhadap tuntutan ini.

Video pembelajaran multimedia adalah video yang menggunakan gambar bergerak, suara, teks, dan animasi untuk memberikan presentasi yang lebih komprehensif dan kontekstual tentang konten pendidikan. Siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang konsep ilmiah melalui penggunaan media video, yang memungkinkan mereka melihat fenomena yang sulit diamati secara langsung di kelas, seperti proses konversi energi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut teori pembelajaran multimedia Suryanti (2021), siswa dapat mengingat lebih banyak informasi dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep ketika komponen visual, teks, dan audio disertakan dalam penyajian informasi. Film pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip pedagogis juga dapat meningkatkan keterlibatan kognitif siswa karena memotivasi mereka untuk mengamati, berargumentasi, dan merenungkan informasi yang diterima. Video pembelajaran multimedia meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains, serta membantu pemahaman konsep. Penggunaan video pembelajaran animasi yang menarik secara visual dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar dan membantu pemahaman mereka terhadap

konsep-konsep sains, menurut penelitian yang dilakukan di Indonesia (Kusuma dkk., 2025; Cahya & Purnomo, 2025).

Sebelum studi pengembangan ini, terdapat studi berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif tentang Sumber Energi untuk Memfasilitasi Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar” (Saifudin, Susilaningsih, & Wedi, 2020). Alasan di balik studi ini adalah kurangnya minat dan pemahaman siswa sekolah dasar dalam pelajaran sains akibat keterbatasan materi pembelajaran visual dan interaktif. Tujuan akhir penelitian ini adalah menyediakan sumber daya pendidikan multimedia tentang sumber energi yang berbasis video interaktif. Pendekatan ini didasarkan pada R&D. Berdasarkan evaluasi dari ahli media dan materi pelajaran, temuan menunjukkan bahwa materi pembelajaran multimedia video yang dibuat sah dan sesuai untuk digunakan, serta secara efektif meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pelajaran sains di sekolah dasar.

“Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Budaya Lokal tentang Materi Energi dalam Kehidupan Sehari-hari” adalah judul penelitian kedua yang dilakukan oleh Wedyawati, Febriani, & Warkintin (2024). Siswa masih kesulitan memahami prinsip-prinsip energi yang diajarkan di sekolah dasar karena kontennya terlalu abstrak dan tidak memberikan konteks yang cukup. Hal ini mendorong para peneliti untuk melakukan penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah menyediakan media pembelajaran video interaktif yang relevan secara budaya untuk siswa kelas empat sekolah dasar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Peningkatan skor dari 28,81% pada pretest menjadi 78,36% pada posttest menunjukkan bahwa penggunaan

video pembelajaran interaktif dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga menunjukkan efektivitas media dalam pembelajaran energi.

“Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar Kelas IV” adalah judul penelitian ketiga yang dilakukan oleh Anggrayni, Putri, dan Fitriani (2023). Penelitian ini menggunakan teknik Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan paradigma ADDIE. Kurangnya antusiasme siswa dalam belajar akibat teknik ceramah di kelas dan materi pembelajaran yang tidak memadai menjadi inspirasi penelitian ini. Dengan skor validator rata-rata 85%, temuan menunjukkan bahwa film pembelajaran interaktif yang dibuat sangat valid; 89% pendidik dan siswa menganggapnya sangat praktis; dan 87% siswa menganggapnya sangat berguna dalam meningkatkan minat belajar mereka. Hasil ini mendukung klaim bahwa sekolah dasar dapat memperoleh manfaat dari penerapan Kurikulum Merdeka dengan menggunakan media video interaktif untuk membuat pelajaran IPAS lebih menarik bagi siswa dan meningkatkan tingkat keterlibatan mereka.

Berdasarkan pengamatan lapangan dan studi sebelumnya, jelas bahwa siswa kelas empat di UPT SD Negeri 215 Gresik masih membutuhkan bahan tambahan untuk membantu mereka memahami konsep transformasi energi dengan lebih baik saat mempelajari IPAS. Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemahaman, minat, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS meningkat dengan penggunaan video pembelajaran multimedia, temuan saat ini menunjukkan bahwa siswa kesulitan memahami proses perubahan energi ketika informasi hanya disampaikan melalui teks lisan atau tertulis.

Meskipun sejumlah studi telah menciptakan video multimedia atau instruksional tentang energi dalam IPAS untuk siswa sekolah dasar, sebagian besar upaya ini gagal menciptakan video pembelajaran multimedia yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas empat dalam bidang konversi energi. Selain itu, sedikit studi yang secara langsung menganalisis kebutuhan pendidik dan siswa untuk menjembatani antara pembuatan video pembelajaran multimedia dan kondisi nyata di sekolah-sekolah tertentu. Mengingat fakta-fakta ini, jelas bahwa studi pengembangan media sebelumnya gagal memenuhi kebutuhan pendidikan yang sebenarnya di bidang ini. Oleh karena itu, penelitian pengembangan diperlukan untuk menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan masalah pembelajaran di sekolah, sekaligus secara konseptual kokoh.

Menanggapi kekosongan pengetahuan ini, penelitian ini mengusulkan pendekatan inovatif dalam pendidikan berbasis video pembelajaran multimedia. Penelitian ini menargetkan siswa kelas empat di UPT SD Negeri 215 Gresik dan menggunakan analisis empiris terhadap kebutuhan guru dan siswa untuk mengidentifikasi konten konversi energi. Tujuan pembuatan pelajaran video multimedia terkait konversi energi adalah untuk mengajarkan topik tersebut kepada siswa melalui penggunaan gambar, suara, dan animasi secara estetis menarik dan kontekstual. Dengan cara ini, siswa dapat melihat langsung bagaimana energi diubah dalam proses sehari-hari, seperti mengubah energi listrik menjadi panas atau cahaya, sehingga pelajaran sains menjadi lebih menarik, praktis, dan relevan. Guru berharap media ini dapat membantu penyampaian materi dan mendorong pembelajaran berpusat pada siswa.

Ringkasan ini menginspirasi peneliti untuk melanjutkan studi dengan judul kerja: “Pengembangan Multimedia Video Pembelajaran pada Materi Perubahan Bentuk Energi untuk Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik” dengan tujuan untuk meningkatkan pendidikan ilmiah dan memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep konversi energi.

B. Rumusan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah yang ada, perumusan permasalahan didalam studi ini yakni seperti berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari angket validasi ahli desain pembelajaran, ahli media dan ahli materi?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari angket respon peserta didik?
3. Bagaimana tingkat keefektifan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari hasil belajar peserta didik melalui *pretest* dan *posttest*?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Mengacu dari perumusan masalah yang dijabarkan, tujuan dilangsungkannya studi ini yakni seperti:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari angket validasi ahli desain pembelajaran, ahli media dan ahli materi.
2. Untuk mengetahui tingkat kemenarikan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari angket respon peserta didik.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan multimedia video pembelajaran pada materi perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik ditinjau dari hasil belajar peserta didik melalui *pretest* dan *posttest*.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Berikut adalah rincian produk yang dibuat untuk studi ini:

1. Dirancang untuk murid SD kelas empat, hasil akhir berupa video multimedia IPAS tentang transformasi energi.
2. Video pembelajaran disajikan dalam format audiovisual yang memadukan unsur visual, audio, dan teks pendukung untuk memperjelas konsep perubahan bentuk energi.
3. Unsur visual berupa gambar ilustratif dan animasi sederhana yang merepresentasikan proses perubahan energi secara konkret dan kontekstual sesuai kehidupan sehari-hari peserta didik.
4. Unsur audio berupa narasi penjelasan materi yang disampaikan secara runtut, sistematis, serta selaras bersama tingkat perkembangan kognitif murid kelas IV.

5. Struktur video pembelajaran terdiri atas:
 - a. Pendahuluan yang memuat tujuan pembelajaran dan apersepsi
 - b. Penyajian materi perubahan bentuk energi
 - c. Contoh peristiwa perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari
 - d. Kegiatan percobaan sederhana sebagai penguatan konsep
6. Tampilan video dirancang menarik dengan penggunaan warna kontras, tata letak yang jelas, serta ilustrasi kontekstual untuk meningkatkan fokus dan minat belajar peserta didik.
7. Murid kelas empat di SD tidak akan kesulitan memahami atau berkomunikasi menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
8. Murid kelas empat di UPT SD Negeri 215 Gresik menggunakan peralatan digital, termasuk komputer dan proyektor, untuk menonton video pembelajaran multimedia yang melengkapi mata pelajaran IPAS mereka.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Keterbatasan pada konteks studi ini ialah:

1. Produk yang dikembangkan hanya berupa multimedia video pembelajaran, tidak mencakup LKPD, modul ajar, atau media pembelajaran lainnya.
2. Materi yang dikaji terbatas hanya terkait materi perubahan bentuk energi IPAS kelas IV.
3. Subjek penelitian hanya melibatkan murid kelas IV UPT SD Negeri 215 Gresik tahun ajaran 2024/2025.
4. Uji coba produk dilangsungkan di satu sekolah yang menjadikan temuan studi dan belum bisa diterapkan ke seluruh sekolah dasar.

5. Aspek yang diuji didalam R&D ini hanya mencakup kevalidan, kemenarikan, dan keefektifan multimedia video pembelajaran.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya teori pembelajaran IPAS di sekolah dasar, terutama dalam hal integrasi video pembelajaran multimedia ke dalam pelajaran tentang transformasi energi dan perannya dalam memfasilitasi kemajuan siswa dalam memenuhi persyaratan kurikulum merdeka.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Temuan studi ini bisa memperkaya pengalaman peneliti pada pembaharuan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia video serta menjadi bekal untuk penelitian pengembangan selanjutnya.

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa terlibat dalam pembelajaran aktif dan memahami konsep perubahan energi secara menarik dan mudah dipahami. Minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran ilmiah dapat ditingkatkan melalui penggunaan video pembelajaran multimedia, yang dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih konkret, menarik, dan bermakna tentang transformasi energi.

c. Bagi Guru

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPAS baru yang menyenangkan, valid, dan efektif. Media ini akan memudahkan

pengajar menyajikan informasi tentang perubahan energi secara lebih berpusat pada siswa dan kontekstual.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah pada konteks studi ini yakni seperti berikut:

1. Multimedia Video Pembelajaran

Media pembelajaran yang menggabungkan visual, teks, audio, dan animasi untuk menjelaskan konsep secara visual dan auditori dikenal sebagai video pembelajaran multimedia.

2. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Sebagai bagian dari kurikulum mandiri, Pelajaran IPAS mengajarkan siswa cara memahami dunia di sekitar mereka dengan menggabungkan pengetahuan ilmiah dengan teori sosial.

3. Perubahan Bentuk Energi

Mengubah satu jenis energi menjadi jenis energi lain disebut transformasi energi. Pelajaran sains kelas empat mencakup topik-topik seperti ini, dengan tujuan utama untuk menjelaskan berbagai cara di mana energi diubah dalam kehidupan sehari-hari yang normal.