

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan lingkungan serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif dalam mengembangkan potensinya (Pridasari & Anafiah, 2020). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiastini, (2020) yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah proses memperoleh pengalaman dan pengetahuan melalui kegiatan belajar, dimana peserta didik belajar memahami serta menyesuaikan diri terhadap berbagai rangsangan yang diberikan, dengan tujuan mendukung pertumbuhan dan perkembangan dirinya. Pendidikan menurut Saputra & Putra, (2025) juga dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan oleh individu atau kelompok untuk membantu peserta didik mengembangkan potensi diri, baik secara intelektual, moral, sosial, maupun spiritual agar mampu berperan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang berhak mendapat pendidikan yang adil dan merata sehingga mampu menyesuaikan diri dalam berbagai fase kehidupan sesuai dengan aturan, norma, dan nilai yang berlaku.

Pendidikan dasar merupakan fondasi awal bagi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Melalui pendidikan yang berkualitas, sumber daya manusia dapat ditingkatkan sehingga mampu

berkontribusi dalam mewujudkan cita-cita dan kemajuan bangsa di masa depan (Suarni, 2026). Selain itu, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Hal ini disebabkan oleh perkembangan teknologi yang begitu cepat membuat dunia pendidikan harus ikut menyesuaikan diri dan memanfaatkan berbagai inovasi digital dalam kegiatan pembelajaran. Seiring berjalannya waktu dan pesatnya kemajuan di bidang pendidikan, kurikulum di Indonesia pun terus mengalami perubahan (Salsabila, 2024). Salah satu ciri utamanya yaitu dalam penerapan Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Dasar adalah digabungkannya mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi satu mata pelajaran terpadu yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penggabungan ini dilakukan untuk menghilangkan batasan antara dua disiplin ilmu tersebut agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. IPAS dirancang agar peserta didik dapat memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara terpadu, melalui pengamatan, penalaran, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Salsabila, 2024).

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan dasar anak, dimana dalam proses pembelajarannya tidak hanya mengajarkan konsep ilmiah tetapi juga mengajarkan tentang struktur sosial, budaya, serta interaksi antara manusia dengan alam. Pembelajaran IPAS merupakan pendidikan atau teori yang berhubungan dengan alam atau segala sesuatu yang berhubungan dengan alam yang menjadi penentu keberhasilan suatu pendidikan, sehingga terjadi interaksi antara guru dan peserta didik di dalam kelas (Wastriami & Mudinillah, 2022).

Oleh karena itu, pemahaman konsep-konsep dalam IPAS sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran kritis, logika ilmiah, serta sikap peduli terhadap lingkungan sosial dan alam sejak dini. Menurut Wibowo & Ahmad (2023) pembelajaran IPAS sangat penting dalam upaya mendorong peserta didik untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan membentuk karakter yang sadar akan lingkungan sosial sejak dini. Pembelajaran IPAS juga dapat membentuk karakter peserta didik yang cinta akan lingkungan, memiliki rasa empati yang tinggi, serta mampu mengambil keputusan yang bertanggung jawab dalam hidupnya (Nailu, 2025).

Kualitas pendidikan dasar di Indonesia saat ini masih banyak menghadapi tantangan, salah satunya yaitu rendahnya kualitas pengajaran dengan masih berorientasi pada pembelajaran konvensional. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep peserta didik masih bervariasi dan belum optimal di berbagai daerah (Windasari dkk., 2024). Penyesuaian metode pengajaran di sekolah dasar masih sangat perlu diperhatikan agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat berorientasi pada peserta didik, sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik dengan dorongan pembelajaran aktif dan partisipatif. Sejalan dengan penelitian *study literature review* oleh Ikstanti & Yulianti, (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada aktifitas peserta didik seperti *problem based learning* mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sehingga pemahaman konsep IPAS peserta didik menjadi meningkat. Dalam praktiknya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah peserta didik kelas IV SD mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPAS karena

materi dianggap abstrak dan sulit dijangkau oleh tahap perkembangan berpikir mereka yang masih berada pada tahap konkret-operasional (Salsabila, 2024). Selain itu, pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional, seperti ceramah dan hafalan, yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif menyebabkan rendahnya keterlibatan serta pemahaman mereka terhadap materi (Salsabila, 2024). Salah satu faktor yang memperkuat permasalahan tersebut adalah keterbatasan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Meskipun sebagian besar sekolah telah memiliki sarana seperti LCD proyektor, laptop, dan jaringan internet, penggunaannya belum optimal dalam mendukung pembelajaran yang inovatif.

Kurangnya variasi media yang menarik dan sesuai gaya belajar visual atau kinestetik menjadi salah satu penyebab rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep IPAS (Tabina dkk., 2024). Kurangnya media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor rendahnya hasil belajar siswa (Meidiani et al., 2026). Dalam kurikulum IPAS, peserta didik diharapkan memahami berbagai konsep dasar materi IPAS yang salah satunya yaitu perubahan energi (Rati dkk., 2024). Keterbatasan media pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor penghambat proses mengajar sehingga pemahaman konsep IPAS menjadi tidak maksimal. Dampak dari keterbatasan media ini yaitu rendahnya minat serta keaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung (Adilah & Minsih, 2022). Ketika guru hanya mengandalkan buku teks ataupun metode ceramah pada saat pembelajaran, peserta didik cenderung cepat merasa bosan dan kurang merasa terlibat pada saat kegiatan belajar berlangsung (Suarni, 2023). Hal ini tentu akan berdampak pada kurangnya

pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, khususnya pada materi IPAS yang memerlukan pemahaman konsep secara visual. Peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam memahami proses-proses ilmiah atau fenomena alam jika tidak didukung oleh media yang menarik dan interaktif. Kurangnya variasi media pembelajaran dalam proses belajar juga mengakibatkan keterbatasan akomodasi gaya belajar peserta didik yang berbeda. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk memanfaatkan teknologi pada saat pengembangan media pembelajaran, sehingga mampu menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara materi, tetapi juga dari segi visualnya serta kejelasan materi sehingga mudah untuk dipahami peserta didik (Tabina dkk., 2024).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan fundamental yang harus dimiliki peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran, khususnya pada muatan IPAS. Namun, capaian pemahaman konsep peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini tercermin pada *hasil Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 yang menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains Indonesia hanya mencapai 383, jauh di bawah rata-rata global 485. Sekitar 66% peserta didik Indonesia berada pada Level 2 atau di bawahnya, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi, memahami, dan menerapkan konsep ilmiah dalam situasi kontekstual.

Kondisi serupa juga terlihat pada hasil wawancara dengan wali kelas IV SD Negeri 3 Batur yang dilaksanakan pada tanggal 14 Maret 2025 yang menyatakan bahwa peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran, sulit menjawab pertanyaan dengan bahasa mereka sendiri, serta tidak mampu

menyimpulkan materi yang disampaikan guru. Penggunaan media pembelajaran juga masih belum optimal. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah, buku teks, serta video YouTube yang terkadang tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV karena isi materi yang padat, abstrak, dan kurang kontekstual. Sekolah belum memiliki media animasi interaktif yang selaras dengan karakteristik kognitif peserta didik di jenjang sekolah dasar. Hal ini memberikan dampak langsung terhadap pemahaman konsep, terutama pada materi mengubah bentuk energi yang bersifat abstrak dan menuntut visualisasi konkret untuk membantu peserta didik memahami proses perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya pemahaman peserta didik pada materi ini didukung oleh hasil studi dokumen nilai sumatif peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Batur. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda 20 soal yang mengukur kemampuan mengidentifikasi jenis energi, menjelaskan proses perubahan energi, menghubungkan fenomena sehari-hari dengan konsep energi, dan menyimpulkan hubungan sebab-akibat. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 70. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum menguasai materi tersebut secara memadai, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut. Tabel 1.1 Rekapitulasi Pemahaman Konsep Materi Mengubah Bentuk Energi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 3 Batur (TP 1).

Tabel 1. 1 Rekapitulasi Pemahaman Konsep Materi Mengubah Bentuk Energi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 3 Batur (TP 1)

Kategori Ketuntasan	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tuntas (≥ 70)	9 siswa	37%
Tidak Tuntas (< 70)	15 siswa	63%
Total	24 siswa	100%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa 63% peserta didik belum tuntas, menandakan bahwa pemahaman konsep mereka masih rendah. Temuan ini selaras dengan penelitian Putri dkk. (2024) yang mengungkapkan bahwa banyak peserta didik hanya mampu menghafal istilah seperti energi panas, cahaya, gerak, dan bunyi tanpa benar-benar memahami proses perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, Harahap & Tarbiyah (2023) melaporkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian pada materi perubahan bentuk energi tergolong rendah karena peserta didik tidak mampu menghubungkan gambar, percobaan sederhana, atau fenomena sehari-hari dengan konsep energi.

Selain kendala media, sejumlah masalah lain juga ditemukan, antara lain rendahnya keterlibatan peserta didik, sekitar 70% pasif saat pembelajaran, minimnya sumber belajar kontekstual, kurangnya alat peraga energi, serta evaluasi yang masih didominasi soal-soal LOTS yakni C1–C2. Pembelajaran yang berlangsung juga belum sepenuhnya selaras dengan prinsip *deep learning* pada Kurikulum Merdeka, yang menuntut peserta didik untuk memahami konsep secara mendalam melalui eksplorasi, analisis, dan pengalaman belajar yang bermakna. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya media belajar berbasis teknologi yang mampu memfasilitasi pembelajaran aktif, visual, dan kontekstual.

Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran berupa animasi interaktif yang mampu memvisualisasikan proses perubahan energi secara konkret, menarik, dan mudah dipahami. Media semacam ini tidak hanya relevan dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, tetapi juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang mengedepankan pembelajaran bermakna dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pentingnya

pengembangan media yang berbasis soal HOTS juga didukung oleh hasil observasi di lapangan yang menunjukkan bahwa soal-soal berbasis HOTS pada asesmen IPAS sering kali menjadi kendala bagi peserta didik. Mereka kesulitan menjawab soal yang meminta mereka menyimpulkan hubungan antar bentuk energi atau menjelaskan sebab-akibat dari suatu perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memperkuat urgensi adanya media pembelajaran yang mampu mensimulasikan proses ilmiah secara konkret dan memberikan pengalaman belajar yang menantang namun menyenangkan. Media yang dirancang berbasis soal HOTS akan mendorong peserta didik untuk berpikir tidak sekadar “apa”, melainkan juga “mengapa” dan “bagaimana”. Selain itu, pengembangan media animasi interaktif berbasis soal HOTS sangat sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpihak pada peserta didik. Kurikulum ini menuntut guru menciptakan pembelajaran yang memfasilitasi keberagaman kemampuan peserta didik, termasuk gaya belajar dan tingkat berpikir mereka. Oleh karena itu, penggunaan media animasi yang menuntut peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses perubahan energi menjadi strategi penting dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang bermutu dan berdampak.

Dengan mengintegrasikan unsur-unsur HOTS ke dalam media pembelajaran, guru tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep perubahan energi secara lebih konkret, tetapi juga mempersiapkan mereka dengan keterampilan abad ke-21 yang mencakup berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi sains. Sehingga penelitian yang akan dilakukan berjudul “Pengembangan

Animasi Interaktif Berbasis Soal HOTS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Peserta Didik Kelas IV SD.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalahnya sebagai berikut.

1. Keterlibatan peserta didik masih cenderung pasif dalam pembelajaran di kelas, sehingga aktivitas belajar belum optimal.
2. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah, ditunjukkan oleh banyaknya peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar.
3. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi belum optimal, meskipun sekolah telah memiliki fasilitas seperti LCD proyektor, laptop, dan wifi.
4. Guru cenderung menggunakan media pembelajaran yang sudah tersedia, seperti video dari YouTube, yang sering kali kurang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik.
5. Media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, sehingga belum mampu memvisualisasikan proses perubahan bentuk energi secara konkret dan menarik bagi peserta didik.
6. Belum tersedia media animasi interaktif yang dirancang untuk materi IPAS khususnya materi perubahan bentuk energi di kelas IV SD yang dapat menyesuaikan dengan kurikulum dan karakteristik peserta didik.

1.3 Pembatasan Masalah

Dikarenakan timbul banyaknya permasalahan yang diidentifikasi pada penelitian ini, maka dilakukan pembatasan masalah bertujuan untuk kajian yang diteliti mencakup masalah-masalah utama agar bisa optimal. Oleh karena itu, maka permasalahannya difokuskan pada masalah pengembangan media animasi interaktif yang dirancang khusus untuk materi mengubah bentuk energi yang disesuaikan dengan kurikulum dan juga karakteristik serta kebutuhan peserta didik.

1.4 Rumusan Masalah

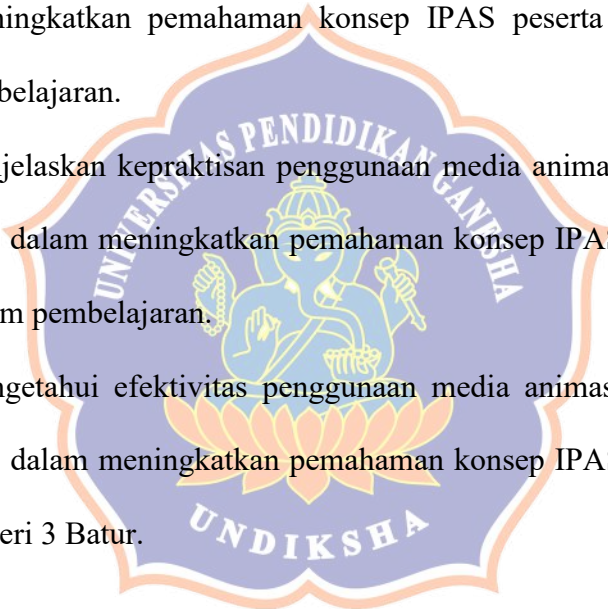
Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun media animasi interaktif berbasis soal HOTS untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD?
2. Bagaimana validitas media animasi interaktif berbasis soal HOTS untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD dalam pembelajaran?
3. Bagaimana kepraktisan penggunaan media animasi interaktif berbasis soal HOTS untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD dalam pembelajaran?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan media animasi interaktif berbasis soal HOTS untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Batur?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan pengembangan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah.

1. Untuk menghasilkan rancang bangun media animasi animasi interaktif berbasis soal HOTS dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD.
2. Untuk menjelaskan validasi media animasi interaktif berbasis soal HOTS dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD dalam pembelajaran.
3. Untuk menjelaskan kepraktisan penggunaan media animasi interaktif berbasis soal HOTS dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD dalam pembelajaran.
4. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media animasi interaktif berbasis soal HOTS dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Batur.



1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini berupa animasi interaktif materi perubahan bentuk energi yang ditunjukkan kepada peserta didik kelas IV SD. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Media yang dikembangkan berupa animasi interaktif yang dapat diakses secara *online* melalui laptop atau *handphone*.

2. Media animasi interaktif dirancang dengan menarik yang dilengkapi dengan teks, gambar yang sesuai dengan materi, dan animasi-animasi yang beragam, serta ada kuis-kuis yang menarik perhatian peserta didik.
3. Media animasi interaktif menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik.
4. Materi yang disajikan dalam animasi interaktif adalah materi muatan IPAS dengan topik perubahan bentuk energi kelas IV SD.
5. Media animasi interaktif dapat diakses secara mandiri ataupun bersama-sama di dalam kelas.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan pengembangan animasi interaktif berbasis soal HOTS ini didasarkan pada asumsi sebagai berikut.

1. Tersedianya sarana dan prasarana seperti laptop, LCD dan jaringan internet yang mendukung penggunaan animasi interaktif berbasis soal HOTS dalam proses pembelajaran.
2. Guru dan peserta didik sudah bisa menggunakan teknologi informasi dan komputer.
3. Animasi interaktif berbasis soal HOTS dapat membantu guru dalam menciptakan proses belajar yang aktif dan menyenangkan.
4. Animasi interaktif berbasis soal HOTS dapat meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik.

Beberapa keterbatasan dalam pengembangan animasi interaktif berbasis soal HOTS yang dibuat adalah sebagai berikut.

1. Materi dalam animasi interaktif berbasis soal HOTS berfokus pada muatan pembelajaran IPAS kelas IV khususnya materi perubahan bentuk energi.
2. Pengembangan animasi interaktif berbasis soal HOTS ini hanya dirancang untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.
3. Harus digunakan dengan alat bantu seperti handphone, laptop dan LCD serta sinyal yang bagus dalam penggunaan media pembelajaran.

1.8 Definisi Istilah

1. Pengembangan penembangan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk merancang dan menghasilkan produk baru atau untuk memperbaiki yang sudah ada sebelumnya.
2. Video animasi interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang menggabungkan elemen visual seperti gambar bergerak, teks, suara, dan tombol interaktif, sehingga memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi yang disajikan.
3. Model pengembang ADDIE adalah pendekatan sistematis untuk merancang dan mengembangkan program pembelajaran atau pelatihan. Tahapan dalam model pembelajaran ADDIE meliputi analisis kebutuhan, desain program, pengembangan materi, implementasi program, dan evaluasi hasil untuk memastikan efektivitas pembelajaran.
4. Pelajaran IPAS, atau Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, adalah mata pelajaran yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dalam kurikulum sekolah dasar. Pelajaran ini mempelajari tentang

makhluk hidup, benda mati, interaksi di alam semesta, serta kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial.

