

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan IPA memiliki peranan yang sangat penting untuk membentuk pola pikir ilmiah serta kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. IPA merupakan ilmu untuk mempelajari makhluk hidup, proses kehidupan, dan gejala alam (Sakila dkk., 2023). Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan aspek pemahaman, minat, dan penghargaan anak didik terhadap lingkungan sekitarnya (Risnawati, 2020). Salah satu materi penting yang terdapat dalam pembelajaran IPA, khususnya di sekolah dasar adalah adaptasi makhluk hidup. Materi ini mengajarkan bagaimana organisme mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya untuk bertahan hidup.

Mengingat pentingnya pembelajaran IPA, maka pembelajaran tak hanya berfokus pada kognitif siswa, namun juga mengintegrasikan pembelajaran sosial emosional. Pembelajaran sosial emosional membantu siswa untuk mengelola emosi, membangun hubungan yang positif, membantu siswa untuk bertanggung jawab, serta membuat keputusan dengan tujuan untuk meraih kesuksesan dalam berbagai aspek kehidupan termasuk pembelajaran, karir, dan kehidupan pribadi (Fildaniyah dkk., 2024). Pembelajaran sosial emosional akan menciptakan lingkungan belajar yang suportif, peningkatan sikap positif pada diri siswa, empati

dan toleran pada orang lain, yang keseluruhan akan meningkatkan performa akademik siswa (Rahmawati., dkk, 2024).

Namun, pada kenyataannya, masih banyak ditemukan siswa yang mengalami permasalahan berkenaan dengan sosial emosional dan prestasi akademik pada bidang IPA. Salah satunya adalah kesulitannya siswa menghadapi perubahan karena kurangnya kemampuan beradaptasi yang efektif, serta mengalami kesulitan mengelola emosi dengan baik (Miranda dkk., 2024). Kesuksesan hidup seseorang tidak disebabkan kemahiran dalam kognitif, akan tetapi lebih disebabkan oleh kemahiran sosial emosionalnya (Arkam & Mulyono, 2020). Beberapa masalah yang muncul akibat kontrol sosial emosional yang buruk yaitu perasaan mudah marah, mudah bertengkar, ego yang tinggi, lemahnya empati, bahkan sukar mendengarkan nasihat (Tazkia & Astuti., 2024). Siswa dengan emosi yang tidak stabil cenderung kesulitan berkonsentrasi, sulit membangun relasi, serta sulit menerima arahan guru. Akibatnya, mereka kurang mampu mengikuti pembelajaran secara efektif, dan berujung pada rendahnya prestasi akademik.

Permasalahan serupa juga ditemukan di SD N 3 Kaliuntu, berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Wali Kelas III SD N 3 Kaliuntu bahwa, beberapa siswa yang mudah marah dan sering bertengkar, mengalami kesulitan untuk fokus dalam pembelajaran, sukar untuk diberi nasihat, motivasi belajar yang rendah, dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahami materi. Hal ini berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa, apalagi materi dalam pelajaran IPA bersifat abstrak. Padahal siswa dengan pengelolaan sosial emosional yang baik lebih mampu mengatasi stress, hubungan interpersonal yang positif, dan memiliki motivasi tinggi untuk meraih prestasi belajar yang optimal (Aziz dkk., 2024).

Kemampuan sosial emosional siswa memiliki kaitan yang erat pada kemampuan kognitif IPA siswa. Untuk meningkatkan keduanya, diperlukan sumber belajar yang mampu memfasilitasi siswa dalam memperoleh kompetensi tersebut. Siswa sekolah dasar memerlukan sumber belajar yang menarik untuk memberikan hasil pembelajaran yang baik (Sidiq & Syaripudin, 2022). Penggunaan sumber belajar yang optimal mampu memacu motivasi siswa untuk belajar lebih giat, sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran IPA (Kurniati dkk., 2021).

Sumber belajar merupakan segala sumber baik data, orang, metode, media, maupun tempat berlangsungnya pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik untuk membantu proses belajar mengajar (Aliah dkk., 2024). Sumber belajar mencakup pesan, individu, alat, teknologi, materi digital, serta lingkungan fisik dan sosial yang mendukung pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar (Gomis dkk., 2023). Secara fungsional, sumber belajar tidak hanya berperan dalam pencapaian hasil, tetapi juga dalam proses interaksi siswa dengan berbagai sumber sehingga mendorong penguasaan bidang ilmu yang dipelajari (Handoko dkk., 2022).

Sumber belajar berbasis potensi lokal atau kearifan lokal dapat menjadi salah satu sumber belajar kontekstual, yang membantu siswa untuk memahami konsep IPA karena lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa (Sriyati dkk., 2021). Kearifan lokal dapat meningkatkan pengendalian emosi, konsentrasi, dan disiplin siswa serta memberikan ruang bagi anak-anak untuk mengekspresikan diri (Dewi dkk, 2024). Menurut teori Konstruktivisme Lev Vygotsky, bahwa manusia memiliki kemampuan untuk menggunakan fungsi mental mereka untuk

meningkatkan pembelajaran, ingatan, dan penalaran logis yang membutuhkan peranan masyarakat dan budaya (Dewi & Fauziati, 2021). Salah satu kearifan lokal yang dapat diintegrasikan sebagai sumber belajar IPA adalah *Satua* Bali. Dalam konteks ini, *Satua* Bali dapat dilibatkan sebagai potensi lokal yang berfungsi sebagai *scaffolding* atau jembatan untuk membangun pemahaman sains dari pengalaman budaya yang telah dikenal siswa.

*Satua* Bali merupakan cerita rakyat Bali, yang biasanya digunakan orang tua untuk menemani dan mengantarkan anak-anak sebelum tidur (Suantara dkk., 2023). *Satua* Bali mengandung nilai-nilai karakter yang tinggi dan beberapa diantaranya mengandung muatan IPA yang dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Temuan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa, sumber belajar yang mengintegrasikan kearifan lokal *Satua* Bali memudahkan siswa untuk menguasai materi serta berdampak pada peningkatan hasil belajar IPAS siswa (Suantara dkk., 2023). Hasil penelitian lainnya juga menemukan bahwa *Satua* Bali mampu meningkatkan literasi sains siswa melalui media *Pop up Book Satua* Bali (Pramana, 2025). Namun, pembelajaran dengan *Pop up Book* hanya berfokus pada visual sehingga belum mampu memfasilitasi siswa yang memiliki gaya belajar berbeda.

Hasil penelitian oleh Riastini dkk. (2020) menunjukkan bahwa, *Satua* Bali mengandung muatan sains dan nilai-nilai moral yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran dengan bantuan *Augmented Reality*. Terdapat tiga *Satua* Bali yang diidentifikasi relevan dengan pembelajaran IPA di kelas V SD, yaitu *Pedanda Baka*, *Siap Selem*, dan *I Buta Teken I Lumpuh*. Hasil penelitian oleh (Margunayasa & Riastini, 2021) juga menunjukkan bahwa, terdapat 20 judul *Satua* Bali yang

mengandung nilai karakter serta muatan materi pengetahuan yang terkandung di dalamnya. Salah satunya adalah *Satua “I Belog”*, yang mengandung muatan materi ciri-ciri makhluk hidup dan ciri-ciri khusus makhluk hidup dengan nilai karakter tanggung jawab dan cermat.

Untuk memenuhi kebutuhan siswa saat ini, *Satua Bali* dapat dimodifikasi sebagai sumber pembelajaran dengan mengemasnya dalam bentuk teknologi digital. Hadirnya teknologi mendorong tersedianya orientasi jangkauan sumber belajar yang luas, seperti pemanfaatan kecerdasan buatan (Yahya dkk., 2024). Kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan untuk menyajikan *Satua Bali* dalam format digital yang menarik, misalnya dalam bentuk cerita animasi interaktif. Menilik dari teori kognitif multimedia Mayer, yang menyatakan bahwa manusia mempunyai saluran auditori dan visual untuk memproses informasi (Kamlin & Keong, 2020). Maka dari itu, pembelajaran akan lebih efektif bila informasi disampaikan melalui kombinasi teks, suara, gambar, dan animasi, yang dapat dicapai dengan memanfaatkan AI.

Namun, hingga saat ini masih sangat jarang dikembangkan sumber belajar yang secara eksplisit menggabungkan konteks pembelajaran IPA, pengayaan budaya lokal, pembelajaran sosial emosional, dan penggunaan teknologi terutama di sekolah dasar. Penelitian yang dilaksanakan oleh Prasada dkk. (2018) berhasil mengembangkan *digital story book “Satua Bali”* berbasis *mobile* yang menjadi wadah untuk menyediakan kumpulan *Satua Bali* bagi masyarakat, khususnya anak-anak. Penelitian oleh Wiguna dkk. (2017) juga berhasil mengembangkan *Game Edukasi Satua Bali “Pan Cubling”* yang bertujuan untuk melestarikan kebudayaan Bali melalui media teknologi berbasis *game*. Penelitian oleh Eliyani dkk. (2023)

turut berhasil mengembangkan Video *Satua* Bali Karakter (SALIKA), yang bertujuan menghadirkan video pembelajaran berbasis kearifal lokal. Akan tetapi, ketiga penelitian tersebut hanya berfokus pada penyediaan cerita dalam bentuk digital sebagai literasi budaya. Produk-produk tersebut belum mengarah pada pemanfaatan *Satua* Bali sebagai sumber belajar IPA yang mengintegrasikan pembelajaran sosial emosional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA, yang tidak hanya menumbuhkan pemahaman kognitif siswa, tetapi juga menjadi sumber pembelajaran sosial emosional mereka dalam proses belajar yang menyenangkan, kontekstual, dan bermakna.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, adapun masalah-masalah yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan sumber belajar IPA yang menarik dan kontekstual bagi siswa SD.
2. Kurangnya motivasi belajar dan kemampuan siswa dalam memahami materi IPA yang cukup abstrak, yang berdampak pada rendahnya prestasi akademik siswa di bidang IPA.
3. Pendekatan pembelajaran IPA di SD masih dominan pada aspek kognitif.
4. Permasalahan sosial emosional siswa, seperti mudah marah, sulit berkonsentrasi, rendahnya empati, dan kurang mampu mengelola emosi dengan baik, berpengaruh pada motivasi dan prestasi belajar siswa.
5. Minimnya sumber belajar yang mampu mengintegrasikan aspek kognitif dan sosial emosional secara efektif dalam proses pembelajaran IPA di SD.

6. Minimnya pemanfaatan kearifan lokal seperti *Satua* Bali sebagai sumber belajar kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa dan mengandung nilai-nilai karakter serta muatan IPA.
7. Kurangnya inovasi dalam pengembangan sumber belajar berbasis teknologi modern, seperti kecerdasan buatan (AI), yang dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.
8. Belum ada sumber belajar yang secara eksplisit menggabungkan unsur kearifan lokal, teknologi, dan pembelajaran sosial emosional dalam pembelajaran IPA.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat masalah yang tercakup dalam penelitian ini sangat luas, maka tidak memungkinkan setiap masalah yang ada diselesaikan, sehingga diperlukan pembatasan masalah. Penelitian ini berfokus pada terbatasnya sumber belajar IPA yang menggabungkan kearifan lokal *Satua* Bali, pembelajaran sosial emosional, dan dikemas dengan teknologi AI dalam pembelajaran IPA Sekolah Dasar.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dipaparkan pada latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*?
2. Bagaimanakah validitas isi video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*?

3. Bagaimanakah kepraktisan video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*?

### 1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan rancangan video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*.
2. Untuk menganalisis validitas isi video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*.
3. Untuk menganalisis kepraktisan video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi *Social Emotional Learning*.

### 1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk SUBALI yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Produk yang dirancang merupakan sumber belajar Video *Satua* Bali “*I Belog*” berbantuan AI, yang diberi judul “SUBALI: *I Belog* dan Rahasia Adaptasi”. Sumber belajar berbentuk video digital yang mengadaptasi cerita rakyat Bali berjudul “*I Belog*” dikembangkan dengan bantuan teknologi kecerdasan buatan (AI) sebagai sumber belajar IPA SD berorientasi pembelajaran sosial emosional yang lebih menarik dan kontekstual,
2. Sebagai sumber belajar IPA pada materi adaptasi tubuh hewan untuk siswa kelas III sekolah dasar, video menggunakan pendekatan naratif berbasis budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dengan kehidupan siswa.

3. Video mengangkat kisah “*I Belog*” yang mengalami kesulitan dalam memahami perubahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya, khususnya perilaku hewan. Konten ini diangkat sebagai sumber belajar IPA sehingga, siswa dapat menganalisis perilaku hewan dan sikap ilmiah seseorang dalam berinteraksi di lingkungan sekitar.
4. Video menampilkan konsep adaptasi tubuh hewan melalui animasi tentang bagaimana hewan menyesuaikan diri dengan lingkungannya seperti adaptasi tubuh bebek yang terdapat dalam cerita “*I Belog*”.
5. Video dikemas dengan bantuan teknologi AI yang menyajikan suara, narasi, dan animasi. Video disajikan dengan bahasa sederhana visual menarik, dan nilai yang membangun karakter. Video menyediakan dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Bali, yang dilengkapi dengan *subtitle* berbahasa Indonesia dan bahasa Bali.
6. Beberapa fitur AI yang digunakan adalah Google AI Studio untuk menciptakan desain tokoh dan ilustrasi tiap adegan untuk menjaga keteraturan adegan. Google Veo 3 digunakan untuk mengubah ilustrasi yang telah dibuat menjadi animasi dinamis berupa gerakan visual dan ekspresi tokoh agar sesuai dengan alur cerita, sehingga penyampaian cerita lebih hidup dan menarik bagi siswa.
7. Video ini disusun untuk siswa sekolah dasar kelas III, namun tidak menutup kemungkinan digunakan oleh siswa SD dengan tingkat perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa usia 7–12 tahun.

### 1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi pada penelitian pengembangan video *Satua* Bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD pada topik adaptasi tubuh hewan sebagai berikut.

1. Guru memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan media digital dan terbuka terhadap integrasi teknologi dan kearifan lokal dalam pembelajaran.
2. Siswa familiar terhadap cerita lokal dan teknologi.
3. *Satua* Bali yang dikemas dalam video telah disesuaikan dengan tahapan perkembangan siswa SD sebagai sumber belajar IPA pada topik adaptasi tubuh hewan.
4. Pembelajaran abstrak akan lebih kontekstual dengan bantuan integrasi kebudayaan dan teknologi masa kini.

Sementara itu, keterbatasan dalam pengembangan video *satua* bali berbantuan AI (SUBALI) sebagai sumber belajar IPA SD pada topik adaptasi tubuh hewan adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan video membutuhkan akses perangkat digital dan koneksi internet, yang mungkin tidak tersedia secara merata di semua sekolah dasar, khususnya di daerah terpencil.
2. Sumber belajar ini masih mencakup satu topik pembelajaran IPA, yaitu adaptasi tubuh hewan saja, sehingga belum mencakup keseluruhan materi IPA SD.
3. Cerita yang diangkat hanya satu *satua*, yaitu *I Belog*, sehingga belum menjangkau variasi *Satua* Bali lainnya yang juga berpotensi mendukung pembelajaran IPA.

### 1.8 Definisi Istilah

Guna mengurangi kesalahan dalam penafsiran sejumlah istilah yang digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka dijabarkan pembatasan istilah sebagai berikut.

1. Penelitian Pengembangan adalah sebuah penelitian yang digunakan untuk mengembangkan validasi produk yang ada atau mengembangkan suatu produk yang baru. Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk menyempurnakan atau mengembangkan suatu produk sebelumnya dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Sumber belajar merupakan segala sumber baik data, orang, metode, media, maupun tempat berlangsungnya pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik untuk membantu proses belajar mengajar. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat bahan/acuan digunakan dalam sebagai menambah pengetahuan dan kemampuan peserta didik.
3. Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus kepada pengembangan sistem komputer yang mampu melakukan tugas layaknya manusia. Tujuan utama dari kecerdasan buatan adalah membuat mesin yang dapat belajar, memahami, merencanakan dan beradaptasi sehingga dapat menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri.
4. *Satua* Bali merupakan cerita rakyat Bali yang biasanya digunakan orang tua untuk menemani dan mengantarkan anak-anak sebelum tidur.
5. Model ADDIE adalah akronim dari *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi) dan *Evaluate*

(Evaluasi). Konsep model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran, yakni konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran.

6. IPA adalah singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam, yang mempelajari tentang gejala-gejala alam secara ilmiah, dan bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap lingkungan sekitar.
7. Materi adaptasi tubuh hewan adalah kemampuan hewan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan tempat tinggalnya agar dapat bertahan hidup, berkembang biak, dan melindungi diri dari bahaya.

