

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas hidup manusia melalui pengembangan potensi (E. A. Lestari & Nuryanti, 2022). Pendidikan adalah kegiatan atau upaya yang disadari dan direncanakan untuk menciptakan suasana dan proses pembelajaran sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi mereka untuk memiliki kekuatan religius, kecerdasan, kemampuan, dan mengembangkan keterampilan yang ada (Ayu et al., 2024). Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam pendekatan pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Proses pembelajaran kini tidak hanya bergantung pada metode konvensional, tetapi juga mulai bergeser ke penggunaan media interaktif berbasis teknologi digital (Hanip, 2025). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di Sekolah Dasar yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Dalam belajar IPA peserta didik lebih sering dihadapkan dengan konsep-konsep pembelajaran yang abstrak, banyak istilah asing dan nama-nama ilmiah yang tidak semua siswa menguasai kompetensi seperti yang diharapkan. Penguasaan konsep IPA yang kurang ini disebabkan oleh kesulitan siswa merespon pembelajaran yang diberikan guru. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS),

memuat konsep-konsep yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta pemahaman siswa terhadap fenomena sehari-hari. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih didominasi metode ceramah dan berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif, kerja sama kelompok kurang optimal, serta pemahaman konsep belum berkembang secara mendalam (Chandra et al., 2024).

Kondisi ideal yang diharapkan dalam pembelajaran IPAS adalah siswa mampu memahami konsep-konsep dasar melalui kolaborasi dalam proses pembelajaran. Kolaborasi dalam pembelajaran digital merupakan strategi penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan abad ke-21 (Latifah, 2023). Model pembelajaran kolaborasi juga akan meningkatkan keterampilan siswa untuk bekerja sama (Nurhaedah et al., 2022). Bekerja sama dalam hal ini tentu saja kerjasama dalam hal pendidikan dan hal positif. Kesulitan yang dihadapi saat pembelajaran akan lebih mudah teratasi, karena adanya pertukaran pikiran diantara siswa. Kesulitan akan lebih ringan untuk diselesaikan. Siswa-siswa akan memberikan solusi melalui cara pandang mereka baik secara langsung maupun secara skematis (Sarah & Witarsa, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dengan lima guru kelas VI di Gugus Pattimura serta observasi pembelajaran di SDN Purwodadi 03, Sidamukti 02, dan Cimrutu 01, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS masih menghadapi kendala serius, terutama kurangnya penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Akibatnya, proses belajar menjadi monoton dan kurang menarik, yang berdampak pada rendahnya pemahaman

siswa terhadap materi, sebagaimana diakui para siswa dalam wawancara. Hal ini diperkuat oleh data ulangan harian yang menunjukkan sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah 70. Kondisi ini menyebabkan rendahnya motivasi belajar, partisipasi aktif serta kolaborasi siswa dalam kelas, dan pemahaman konsep secara mendalam, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah pengembangan media pembelajaran inovatif yang mampu menarik minat siswa sekaligus meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep. Pengembangan media pembelajaran interaktif oleh guru atau calon guru mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep IPA siswa (Fajariani & Almuslim, 2025). Media pembelajaran berbasis eksplorasi dan kolaboratif seperti *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* menjadi salah satu solusi yang potensial. Pengembangan media pembelajaran *Explosions Box of Physics (e-EBOP)* berbasis *Team Games Tournament (TGT)*, menjadi alternatif solusi yang rasional untuk menjawab permasalahan rendahnya kolaborasi dan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran oleh guru merupakan salah satu cara untuk mengukur kualitas pendidikan yang unggul (Lu & Ul, 2024). Media ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang inovatif, tetapi juga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih kolaboratif, kompetitif secara sehat, dan bermakna bagi perkembangan kognitif maupun sosial siswa. Media *explosion box* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan psikomotorik

dengan adanya beberapa permainan yang melibatkan siswa langsung sehingga siswa menjadi lebih aktif dan kolaboratif. Media pembelajaran *explosion box* juga bisa digunakan kapan saja dan dimana saja karena media ini dilengkapi beberapa kegiatan yang bisa dapat memberi variasi dalam pembelajaran dikelas agar siswa tidak mudah bosan (Septiani Mutiah et al., 2022).

Namun, keberhasilan media pembelajaran tidak hanya bergantung pada desainnya, melainkan juga pada strategi yang digunakan dalam mengimplementasikannya. Oleh karena itu, *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* dipadukan dengan model *Team Games Tournament (TGT)*, yaitu salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kerja sama tim, permainan edukatif, dan turnamen akademik. Melalui TGT, siswa tidak hanya belajar memahami materi, tetapi juga berlatih kolaborasi, mengasah keterampilan sosial, dan termotivasi untuk berprestasi melalui kompetisi sehat. Perpaduan antara *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* dengan TGT diharapkan mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang aktif, menyenangkan, serta efektif dalam meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep siswa (Fauzi & Masrupah, 2024).

Hasil penelitian Nasriya et al (2021), dalam Jurnal Pendidikan Progresif memaparkan tentang Pengembangan media pembelajaran *Explosion Box* untuk menjawab kebosanan siswa dalam belajar menggunakan *textbooks*. Dalam penelitian ini lebih fokus kepada seorang guru dalam memberikan kumpulan dan rangkuman materi yang menarik dan memperkuat kesan yang disampaikan pada suatu materi sehingga materi tersebut mudah diingat dan dipelajari. Hasil penelitian menyatakan pengembangan media pembelajaran *Explosion Box*

terbukti layak, praktis digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA Komponen Ekosistem pada siswa kelas V SD di Blitar.

Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan *Explosion Box* efektif dalam pengembangan media pembelajaran IPA dan dapat meningkatkan hasil belajar, fokus utamanya adalah menitikberatkan pada kelayakan dan efektivitas media pembelajaran serta kompetensi pedagogik guru. Berbeda dengan itu, penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan media *e-Explosion Box of Physics* yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar, sehingga memberikan kontribusi yang lebih menonjol pada penguatan peran siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi dan kontekstual.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *e-Explosion Box of Physics* yang dirancang secara menarik dan interaktif, mencakup kebaruan pembelajaran yang jelas, penyajian materi dilengkapi dengan gambar, video pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran ini juga dilengkapi kuis atau permainan edukatif sebagai sarana latihan serta evaluasi yang dapat diinstal menggunakan Gadget yang memungkinkan peserta didik memperoleh umpan balik secara langsung. Pengembangan ini dimaksudkan untuk menghadirkan perbedaan yang signifikan dibandingkan media pembelajaran *explosion box* terdahulu dengan menekankan peningkatan kolaborasi dan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar. Harapannya media pembelajaran ini dapat menjadi alternatif solusi inovatif yang mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik, relevan, sejalan dengan

kemajuan teknologi serta kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *e-EBOP* Untuk Meningkatkan Kolaborasi dan Pemahaman Konsep IPAS Siswa Sekolah Dasar”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan membuat media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bidang kajian pada penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar.

2. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VI sekolah dasar, materi Sistem Tata Surya.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan membuat media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?
4. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di tersebut, maka tujuan pengembangan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* ini adalah:

1. Menghasilkan produk *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar.

2. Menguji tingkat kelayakan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar.
3. Menganalisis keefektifan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar.
4. Menganalisis tingkat kepraktisan media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep tata surya siswa sekolah dasar.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

1. Produk pada penelitian ini berupa *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* sebagai media pembelajaran berbasis eksplorasi yang dirancang untuk meningkatkan kolaborasi dan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar.
2. Produk merupakan media digital interaktif yang dapat diakses melalui komputer, laptop, atau gadget dengan tampilan ramah anak, navigasi sederhana, visual menarik, serta audio dan animasi yang mendukung pemahaman. Materinya disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka IPAS kelas VI, seperti sistem tata surya, dalam bentuk modul interaktif digital yang sistematis dari pengenalan konsep hingga penerapan, diperkaya simulasi, video, kuis, lembar kerja digital, dan umpan balik otomatis. *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui pengalaman eksploratif untuk melatih berpikir kritis dan pemecahan masalah. Fitur pendukungnya meliputi panduan guru dan siswa, aktivitas berbasis teknologi, serta diskusi kelompok yang

menciptakan suasana belajar menyenangkan dan partisipatif, baik secara daring maupun luring, individu maupun kelompok. Evaluasi dilakukan melalui kuis dan latihan soal dengan sistem penilaian otomatis yang inovatif, sehingga mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis eksplorasi dan inkuiri sekaligus mendorong kolaborasi siswa.

## G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki implikasi yang signifikan, baik dalam ranah teoritis maupun praktis, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermakna bagi berbagai pemangku kepentingan dalam Pendidikan.

### 1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat memperkaya kajian ilmiah terkait pengembangan media pembelajaran berbasis digital interaktif, khususnya *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)*, yang berlandaskan pendekatan konstruktivis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan teori pembelajaran berbasis eksplorasi dan teknologi digital dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

### 2. Manfaat Praktis

#### a) Bagi Siswa

Media pembelajaran *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* dapat meningkatkan kolaborasi, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa melalui kegiatan eksplorasi, percobaan sederhana, dan diskusi kelompok. Hal ini membantu siswa lebih mudah memahami materi IPAS secara mendalam, tidak sekadar hafalan.

b) Bagi Guru

*e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* dapat menjadi alternatif inovatif dalam mengajar yang mendorong perubahan dari metode konvensional *teacher-centered* menuju *student-centered learning*. Media ini juga memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka dengan dukungan fitur interaktif, evaluasi otomatis, serta panduan pengguna.

c) Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat mendukung sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di tingkat dasar melalui pemanfaatan media digital yang interaktif, kontekstual, dan relevan dengan perkembangan zaman. Selain itu, pengembangan *e-Explosions Box of Physics (e-EBOP)* berkontribusi pada terciptanya budaya pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, serta sesuai dengan kebijakan pendidikan yang berlaku.