

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mata pelajaran IPAS sangat penting untuk dipelajari IPAS mempelajari alam semesta beserta isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah. Melalui pendidikan formal disekolah, pengetahuan tentang pentingnya lingkungan hidup dapat tercermin dalam karakteristik anak sejak dini. Kepedulian terhadap lingkungan sangat penting untuk diketahui oleh anak usia sekolah agar mereka dapat memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan sejak dini, sehingga kepedulian terhadap lingkungan perlu diajarkan di sekolah, salah satunya melalui pembelajaran IPA (Santiana, 2020). Pada pembelajaran IPAS di kelas V khususnya di SDN Tlekung 01, sudah mempelajari beberapa materi antara lain : Materi sifat cahaya, rantai makanan, magnet, energi listrik, dan teknologi untuk kehidupan.

Pada materi sifat cahaya, siswa harus dapat memahami macam-macam sifat cahaya yang sudah ada bukan hanya yang dicontohkan dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, siswa akan jauh lebih memahami materi sifat cahaya dengan menggunakan media pembelajaran yang sangat menarik dan inovatif agar dapat memotivasi belajar siswa pada saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun beberapa materi yang harus dipelajari antara lain : cahaya dapat merambat lurus, cahaya bisa dipantulkan, cahaya bisa menembus benda bening, cahaya bisa dibiaskan, dan cahaya bisa diuraikan. Melalui pembelajaran sifat cahaya di sekolah

dasar siswa mampu mengenali dan menjelaskan fenomena disekitar, tetapi juga dapat memanfaatkan cahaya untuk memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran sebagai alat yang membantu proses pembelajaran dalam penyajian materi yang menarik dengan membuat situasi belajar menjadi aktif dan dapat dengan mudah dimengerti oleh siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran secara aktif dan efisien (Audia et al, 2021). Penggunaan media pembelajaran tidak hanya berbentuk konkrit saja, melainkan juga dapat menggunakan teknologi yang dapat diakses melalui handphone atau sejenisnya. Hal ini sama dengan siswa sering menggunakan handphone dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat mempermudah guru dalam menunjang alat bantu untuk menyampaikan materi kepada siswa. Media yang berbasis digital bisa dapat diakses dimana saja tidak hanya pada saat jam pelajaran disekolah. Sehingga siswa akan dengan mudah mempelajari materi.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Selasa, 29 Oktober 2024 kepada guru kelas V di SDN Tlekung 01 Kota Batu, ditemukan ada permasalahan pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu pada media pembelajaran, pada SD tersebut sering kali menggunakan media pembelajaran seperti video pembelajaran dari youtube khususnya pada materi sifat cahaya dan menggunakan media pembelajaran cermin yang dibawa oleh masing-masing siswa dari rumah. Kelebihan dari penggunaan kedua media tersebut guru dapat dengan mudah menemukan media pembelajaran tersebut. Kekurangan dalam penggunaan kedua media pembelajaran adalah saat menayangkan video pembelajaran dari youtube, tidak semua siswa

memperhatikan isi materi pada video tersebut. Akibatnya, ketika siswa diminta untuk menyimpulkan isi video tersebut, banyak siswa yang kesulitan dalam menjelaskannya. Pada media pembelajaran dengan menggunakan cermin yang diminta untuk dibawa dari rumah, masih terdapat banyak siswa yang tidak mengikuti instruksi tersebut. Akibatnya pembelajaran menjadi kurang kondusif karena siswa yang tidak membawa cermin tidak dapat melakukan praktik dan hanya bisa mengamati. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan dalam memahami materi tentang sifat cahaya yang telah dijelaskan oleh guru.

Pada hasil wawancara dengan guru IPA kelas V hari Selasa, 29 Oktober 2024 di SDN Tlekung 01 Kota Batu yaitu ada beberapa kesulitan pada saat proses pembelajaran. Siswa seperti kurang memahami pada salah satu mata pelajaran khususnya pada mata pelajaran IPAS dikarenakan tidak ada media pembelajaran konkrit yang sangat menarik dan interaktif, sehingga banyak siswa yang kurang memahami salah satu materi mengenai “Sifat Cahaya”. Pada saat kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi dengan menggunakan tayangan video dari youtube dan menggunakan barang-barang yang ada disekitar untuk mencontohkan sifat-sifat cahaya seperti cermin yang harus dibawa oleh masing-masing siswa dari rumah, sebagai alat peraga materi sifat cahaya. Namun, dengan ada media pembelajaran yang sudah digunakan tersebut, siswa masih kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Sehingga banyak siswa kelas V di SDN Tlekung 01 yang mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru terkait materi sifat cahaya.

Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran penting untuk diterapkan.

Media pembelajaran sebagai alat perantara penyampaian materi pembelajaran oleh guru kepada siswa dimana pada penggunaannya menimbulkan interaksi antara siswa dengan media secara saling berkaitan serta saling memberikan aksi dan reaksi antara satu dengan yang lainnya (Bianto 2022). Pada tempat sekolah penelitian guru tidak memiliki waktu untuk membuat media pembelajaran. Sedangkan siswa sangat membutuhkan media pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Maka dari itu peneliti menawarkan sebuah media pembelajaran yaitu *Lupeca Box*.

Berdasarkan permasalahan pada SDN Tlekung 01 mengenai keterbatasan media membuat hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal pada saat memahami materi, maka dengan itu peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa *Lupeca Box*. Media *Lupeca Box* ini merupakan media konrit berbasis digital yang dapat diakses melalui handphone dengan tampilan media yang menarik. Dengan adanya media pembelajaran sifat cahaya dapat membantu siswa dalam mempercepat pemahaman siswa dalam memahami pengetahuan sifat cahaya yang selalu terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif yang memanfaatkan kemajuan teknologi pun akan membuat situasi pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa serta proses pembelajaran interaktif akan lebih efektif (Abdurrochim et al, 2022).

Media Pembelajaran *Lupeca Box* atau yang sering dikenal dengan Kotak Sifat Cahaya dapat membantu mengatasi permasalahan kesulitan siswa dalam memahami materi mengenai sifat cahaya, karena dengan adanya media pembelajaran ini siswa dapat mempraktekkannya secara langsung pada media

pembelajaran konkrit yang berbasis digital. Kelebihan dari media pembelajaran ini sebelum siswa mempraktekkan salah satu sifat cahaya pada media pembelajaran, siswa bermain game terlebih dahulu dengan menggunakan roda quiz pada setiap nomor terdapat barcode berisikan quiz. Pada saat scan barcode ada beberapa perintah yang berbeda-beda. Maka dengan adanya media ini siswa mampu belajar sambil bermain dengan sangat menyenangkan. *Kotak Sifat Cahaya* adalah media atau alat peraga yang berisi materi sifat-sifat cahaya (Prasetya et al, 2022). Pada penelitian ini media yang dikembangkan adalah *LUPECA BOX* yang disertai dengan barcode pada roda quiz. Dengan ukuran 52 cm x 41 cm. Dengan ukuran tersebut dapat memudahkan semua siswa untuk melihat *LUPECA BOX* dengan jelas. Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menemukan urgensi : 1) Ditinjau pada pola berpikir siswa kelas 5 Sekolah Dasar berada pada tahap konkrit, sehingga membutuhkan media yang dapat melibatkan siswa dalam penggunaannya, 2) minimnya media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran. Hal ini ditinjau dari penelitian terdahulu menurut (Yestiani 2020) Alat peraga kotak sifat cahaya dengan ukuran 45 cm x 35 cm merupakan solusi bagi guru agar peserta didik lebih cepat menangkap materi yang disampaikan.

Berdasarkan penelitian yang relevan adalah penelitian dari Ahmad Syaipul, Raudhatun Nisa Yusuf, Sartika Sari Munte (2024) “Pengembangan Media *SICABOX* Materi Sifat-sifat Cahaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa” pada penelitian tersebut terdapat perbedaan yaitu dari nama media *SICABOX* dan isi dari media yang sangat menjadi pembeda yang menonjol, karena dalam media yang akan dikembangkan di dalamnya terdapat roda quiz yang

dimainkan sebelum siswa mempraktekkan media pembelajaran. Dalam roda quiz yang berada dalam LUPECA BOX terdapat barcode yang berisikan quiz dengan cara di scan terlebih dahulu. Dengan adanya kegiatan diatas dapat mengukur pemahaman siswa dan siswa juga dapat belajar disertai dengan bermain agar siswa lebih semangat pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari permasalahan yang sudah dijelaskan diatas maka peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Media *Lupeca Box* Pada Materi Sifat Cahaya Dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengembangan media *LUPECA BOX* materi sifat cahaya siswa kelas V Sekolah Dasar ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mendeskripsikan pengembangan media *LUPECA BOX* materi sifat cahaya siswa kelas V Sekolah Dasar.

#### **D. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Peneliti merancang sebuah media pembelajaran *LUPECA BOX* (Lambung Pengetahuan Cahaya) yang berbasis barcode untuk siswa kelas 5 Sekolah Dasar.

Adapun spesifikasinya sebagai berikut :

1. Tema : Materi Sifat Cahaya
2. Pada media pembelajaran ini berguna agar siswa dapat memahami materi sifat cahaya
3. Media pembelajaran yang dibuat dengan sangat menarik sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi sifat cahaya

4. Pada media pembelajaran ini memuat materi pembelajaran IPAS dengan menggunakan modul ajar

### 1. Konten

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator
Siswa dapat memahami bagaimana penerapan sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari	Siswa mampu memahami penerapan sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari	1. Peserta didik mampu <b>menjelaskan</b> sifat cahaya (C2) 2. Peserta didik mampu <b>mengimplementasikan</b> macam-macam sifat cahaya dalam media pembelajaran (C3) 3. Peserta didik mampu <b>membuktikan</b> pemanfaatan dari sifat cahaya (C5)

### 2. Konstruk

a. Deskripsi Media Pembelajaran LUPECA BOX :

Media pembelajaran LUPECA BOX berbasis roda quiz barcode berbentuk persegi dengan ukuran 52 cm x 41 cm. Yang di dalamnya ada 3 skat. Skat ke 1 dan 2 untuk membuktikan percobaan macam sifat cahaya dan skat ke 3 berguna untuk pemantulan dari sifat cahaya. Selain itu, pada media *LUPECA BOX* ada roda quiz barcode dimana peserta didik sebelum mempraktekkan sifat cahaya harus memainkan roda quiz tersebut, dengan jumlah barcode 7 :

- Barcode warna ungu tua : berisikan video mengenai sifat cahaya dapat menembus benda bening, kemudian siswa disuruh mempraktekkan pada media *LUPECA BOX*

2. Barcode warna ungu muda : berisikan gambar, siswa disuruh menebak termasuk kedalam jenis sifat cahaya apa yang ada pada gambar, kemudian siswa mempraktekkannya pada media *LUPECA BOX* (Cahaya dapat dipantulkan)
3. Barcode warna merah : berisikan gambar siswa disuruh menebak termasuk kedalam jenis sifat cahaya apa yang ada pada gambar, kemudian siswa mempraktekkannya pada media *LUPECA BOX* (Cahaya dapat menembus benda bening)
4. Barcode warna orange : siswa disuruh menebak termasuk kedalam jenis sifat cahaya apa yang ada pada gambar, kemudian siswa mempraktekkannya pada media *LUPECA BOX* (Cahaya dapat diuraikan)
5. Barcode warna kuning : siswa disuruh menebak termasuk kedalam jenis sifat cahaya apa yang ada pada gambar, kemudian siswa mempraktekkannya pada media *LUPECA BOX* (Cahaya dapat dibiaskan)
6. Barcode warna hijau : berisikan perintah, siswa mempraktekkan salah satu macam sifat cahaya merambat lurus
7. Barcode warna biru : berisikan video mengenai sifat cahaya dapat dipantulkan, kemudian siswa disuruh mempraktekkan pada media *LUPECA BOX*

b. Keunggulan *LUPECA BOX*

- Siswa dapat mempraktikkan berbagai macam sifat cahaya

menggunakan media LUPECA BOX

- Dilengkapi dengan roda quiz yang interaktif

c. Manfaat dan Tujuan

Inovasi pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sifat cahaya.

**E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan Asumsi**

Asumsi dari penelitian pengembangan media *LUPECA BOX* mengenai materi sifat cahaya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) fase C kelas V Sekolah Dasar yaitu :

1. Asumsi siswa

- Siswa mampu mengetahui macam-macam sifat cahaya melalui media *LUPECA BOX*
- Siswa mampu membuktikan macam-macam sifat cahaya kedalam media *LUPECA BOX*
- Siswa memiliki rasa ingin tahu dan antusias yang tinggi terhadap percobaan media pembelajaran

2. Asumsi guru

- Guru membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan menarik
- Guru merasa bahwa metode ceramah dan buku saja kurang efektif dalam pembelajaran
- Guru membutuhkan media konkrit berbasis digital supaya dalam penggunaan media tersebut siswa terlibat

## **Keterbatasan**

1. Media pembelajaran hanya membahas materi sifat cahaya
2. Roda quiz hanya dapat diakses melalui handphone ataupun PC
3. Uji coba media pembelajaran hanya dilakukan di SDN Tlekung 01

## **F. Manfaat Penelitian dan Pengembangan**

1. Bagi siswa

Dengan menggunakan media *LUPECA BOX*, diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami pengetahuan mengenai macam-macam sifat cahaya dan membuktikannya dalam media *LUPECA BOX*.

2. Bagi guru

Media *LUPECA BOX* diharapkan dapat menunjang materi sifat cahaya pada pembelajaran IPAS. Media ini juga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi sifat cahaya kepada siswa.

3. Bagi sekolah

Penelitian pengembangan *LUPECA BOX* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas, mendukung pelaksanaan kurikulum, dan menyediakan media pembelajaran yang inovatif.

## **G. Definisi Operasional atau Penjelasan Istilah**

1. Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS adalah proses pendidikan yang menyatukan konsep-konsep dasar ilmu pengetahuan alam dan sosial untuk membangun pemahaman yang menyeluruh pada siswa.

## 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebuah alat perantara yang digunakan oleh guru saat penyampaian materi, dengan tujuan agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan alat bantu dari media pembelajaran.

## 3. *Lupeca Box*

*Lupeca Box* merupakan sebuah media dengan bentuk persegi panjang yang di dalam media terdapat sebuah materi yang di praktekkan mengenai materi sifat cahaya, selain itu siswa juga bisa bermain roda *quiz* pada box tersebut sebelum mempraktekkan sifat cahaya pada media *Lupeca Box*.

