

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sifat Cahaya

Penjelasan dari materi sifat cahaya yaitu, Cahaya merupakan salah satu contoh gelombang elektromagnetik. Gelombang cahaya tidak memerlukan medium sebagai media perambatannya (Ahmad Fauzi 2021). Adapun macam-macam sifat cahaya antara lain :

1. Cahaya merambat lurus

Gelombang cahaya bergerak dengan arah yang lurus dan tidak dapat berbelok dengan sendirinya. Apabila cahaya mengenai suatu benda gelap (benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya) maka cahaya tidak akan melewati benda tersebut.

2. Cahaya bisa dipantulkan (Refleksi)

Cahaya dapat dipantulkan apabila mengenai suatu benda. Pada lingkungan yang rata, arah sudut sinar akan berdampingan dengan sudut sinar pantul. Namun demikian, pada area yang luas atau tidak memiliki sudut-sudut alami dan akan terdapat perbedaan.

3. Cahaya bisa menembus benda bening (Transmisi)

Ketika cahaya bertemu dengan benda bening (benda yang tidak lembut dan tidak mempengaruhi cahaya), cahaya akan melihat benda tersebut. Benda bening, juga dikenal sebagai benda transparan dan

memiliki kemampuan untuk menginduksi cahaya.

4. Cahaya bisa dibiaskan (Refraksi)

Sama halnya dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki kecepatan rambat yang bervariasi dalam medium yang berbeda. Hal ini menjelaskan bahwa cahaya dapat dibiaskan. Contohnya, ketika melihat pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air.

5. Cahaya bisa diuraikan (Dispersi)

Sama halnya dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda. Seperti misalnya cahaya berwarna merah memiliki panjang gelombang cahaya berwarna biru. Cahaya putih terdiri dari beberapa gelombang dengan panjang gelombang yang berbeda-beda (Zaenal M, Kusuma 2022).

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa materi tentang sifat cahaya ini penting untuk diberikan kepada siswa. Karena secara tidak langsung biasanya kita mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya materi sifat cahaya siswa juga dapat memahami sifat cahaya apa yang biasanya sering dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *National Education Association (NEA)* mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau

dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Media pembelajaran ialah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Satrio dan Egok 2020).

Media pembelajaran sangatlah diperlukan untuk mendukung terwujudnya suatu tujuan pembelajaran, sehingga diperlukan suatu media yang sesuai dan tepat (Batubara & Firdiansyah 2020). Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan isi pembelajaran (Wiratmojo dan Sasonohardjo 2019).

Dapat disimpulkan media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru untuk membantu menyampaikan materi, sehingga dapat menarik perhatian dan mendorong siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Macam-macam Media Pembelajaran

Seiring dengan perkembangan teknologi terdapat berbagai macam media pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi, media pembelajaran dapat dibuat dengan lebih mudah. Saat ini, sebagian guru memiliki handphone yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang bervariasi. Menurut (Awwaliyah, 2021) macam-macam media pembelajaran antara lain : media pembelajaran berbasis cetakan, media pembelajaran berbasis audio, media pembelajaran

berbasis audio visual, media pembelajaran berbasis animasi, dan media pembelajaran berbasis game edukasi.

1) Media Pembelajaran Berbasis Cetak

Media cetak merupakan suatu media yang mengutamakan pesan-pesan visual, media ini terdiri dari lembaran dengan sejumlah kata, gambar, atau foto dalam tata warna dan halaman putih (Rhenald Khazali, 2023).

Contohnya : buku teks pembelajaran, modul, buku pengajaran terprogram, LKS, majalah, poster, foto (gambar), media komik dan puzzle.

2) Media Pembelajaran Berbasis Audio

Media pembelajaran berbasis audio adalah jenis media pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran peserta didik (Umar Aliansyah et al, 2021).

3) Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual

Media audio visual ialah suatu alat bantu pada kegiatan pembelajaran guna penyaluran informasi dengan menggunakan dan memanfaatkan penglihatan serta indera pendengaran (Katoningsih al. 2021).

4) Media Pembelajaran Berbasis Animasi

Media berbasis animasi adalah rangkaian gambar elektronis yang disertai oleh unsur suara (audio) serta unsur gambar (visual) yang dituangkan dalam vide dengan rangkaian gambar elektronis tersebut kemudian diputar dengan satu alat yaitu video (Ronald, 2021).

5) Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi

Game edukasi adalah sebuah permainan yang dibuat untuk merangsang daya pikir dan juga termasuk salah satu cara untuk melatih anak-anak untuk meningkatkan konsentrasinya (Mufidah E, 2022).

Dari penjelasan beberapa macam media pembelajaran yang sudah dijelaskan diatas media pembelajaran yang saya buat yaitu media pembelajaran berbasis game edukasi, karena media pembelajaran yang saya buat ada roda quiz yang berisikan barcode. Dengan dikembangkannya media pembelajaran yang berbasis game edukatif tersebut dapat meningkatkan daya pikir siswa dalam memahami materi.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut (Nana Sudjana, 2020) manfaat dari media pembelajaran antara lain :

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata oleh guru
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti

mendemonstrasikan, mengamati, dan melakukan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan setiap media pembelajaran memiliki manfaat masing-masing. Secara umum manfaat media pembelajaran yaitu dapat membantu guru dalam menyampaikan materi, supaya dapat dengan lebih mudah siswa memahami materi yang disampaikan. Selain itu media pembelajaran juga dapat menumbuhkan semangat belajar siswa.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media

Media Pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, menurut R. Rohani (2020) kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran yaitu :

Kelebihan Media Pembelajaran :

1. Dapat mempermudah dan mempercepat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari
2. Siswa akan jauh lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru
3. Meningkatkan motivasi belajar siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung
4. Adanya interaksi yang aktif antara siswa dan guru pada saat pemakaian media pembelajaran

Kekurangan Media Pembelajaran :

1. Ketergantungan pada teknologi digital
2. Adanya biaya produksi saat pembuatan media
3. Kesenjangan digital pada siswa dan guru

3. Media *Lupeca Box*

a. Pengertian Media *Lupeca Box*

Media *Lupeca Box* adalah media pembelajaran konkrit yang berbentuk kotak yang di dalamnya ada beberapa skat berlobang yang berfungsi untuk memfasilitasi siswa memahami konsep dan sifat-sifat cahaya, seperti : cahaya merambat lurus, cahaya bisa dipantulkan (Refleksi Cahaya), cahaya bisa menembus benda bening (Transmisi), cahaya bisa dibiaskan (Refraksi), dan cahaya bisa di uraikan. Didalam media pembelajaran *Lupeca Box* tersebut juga ada roda *quiz*.

b. Penggunaan Media *Lupeca Box*

1. Menjelaskan tujuan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Lupeca Box* pada materi sifat cahaya
2. Menjelaskan cara penggunaan media pembelajaran *Lupeca Box* pada materi sifat cahaya
3. Siswa bergiliran maju satu persatu sesuai dengan nomor absen
4. Sebelum mempraktekkan sifat cahaya kedalam media pembelajaran, siswa terlebih dahulu bermain roda *quiz* yang berisikan barcode
5. Setelah memainkan roda *quiz* siswa scan barcode yang sudah di dapat

6. Siswa mengerjakan perintah yang ada dalam bacode tersebut pada media pembelajaran *Lupeca Box* materi sifat cahaya
7. Setelah itu guru memberikan umpan balik terhadap pekerjaan yang sudah dilakukan siswa dalam quiz tersebut

c. Kelebihan Media *Lupeca Box*

1. Membantu pemahaman siswa terhadap materi sifat cahaya yang akan dipelajari
2. Belajar secara interaktif : siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui eksperimen langsung, sehingga pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton
3. Meningkatkan minat belajar siswa : dengan desain yang kreatif, dengan adanya roda quiz barcode yang unik siswa akan lebih antusias saat mengikuti proses pembelajaran
4. Dengan menggunakan roda *quiz* barcode siswa dapat memperoleh pengalaman belajar berbasis teknologi, dan media pembelajaran ini menjadi relevan dengan era digital
5. Meningkatkan kreativitas guru dan siswa : guru dapat merancang berbagai aktivitas kreatif menggunakan media pembelajaran *Lupeca Box*, sementara siswa diajak berpikir kritis untuk memecahkan perintah yang diberikan dalam roda *quiz*

d. Kekurangan *Lupeca Box*

1. Membutuhkan biaya dan sumber daya

Pembuatan media pembelajaran *LUPECA BOX* memerlukan

biaya dalam pembuatannya yaitu untuk membeli alat dan bahan yang dibutuhkan. Selain itu, dibutuhkan sumber daya lain seperti alat pendukung dalam mempraktekan sifat cahaya (lampu, baterai, kaca, gambar, dan gelas plastik bening) serta tenaga yang dibutuhkan dalam pembuatan media *LUPECA BOX*.

2. Membutuhkan waktu persiapan (pembuatan media pembelajaran *Lupeca Box*)

Sebelum dibuat, media *LUPECA BOX* perlu dirancang desain terlebih dahulu, menyiapkan bahan, dan memastikan alat dapat digunakan dengan aman dan efektif. Proses ini bisa mengurangi waktu persiapan dalam pembelajaran berlangsung, terutama jika guru tersebut mengajar lebih dari satu kelas atau mata pelajaran.

3. Membutuhkan bimbingan dari guru tentang cara penggunaan media *Lupeca Box*

Dikarenakan media *LUPECA BOX* belum pernah dipraktikkan bagi siswa, maka guru perlu memberikan instruksi dan pendampingan tentang cara menggunakan media *LUPECA BOX*. Tanpa bimbingan yang cukup, siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami cara penggunaan yang justru dapat memperhambat proses belajar.

4. Tidak selalu relevan untuk semua materi, hanya fokus pada materi sifat cahaya

Media *LUPECA BOX* ini dirancang khusus untuk membantu siswa memahami materi sifat cahaya, dan media ini tidak dapat digunakan untuk mengajarkan materi lain yang berkaitan dengan cahaya. Oleh karena itu, penggunaan media *LUPECA BOX* terbatas dan tidak fleksibel untuk keseluruhan materi IPAS.

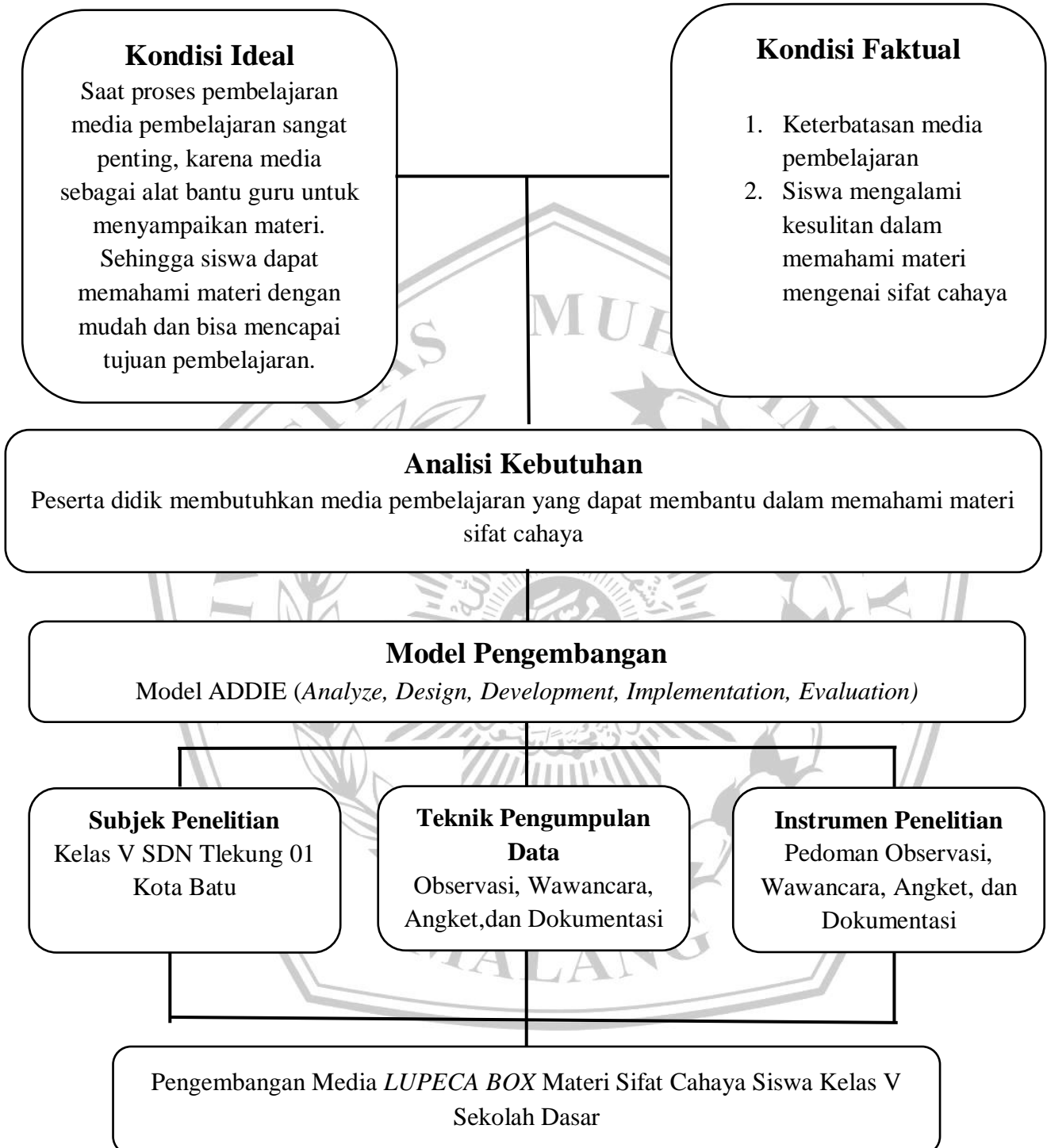


B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan

No	Identitas peneliti & Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Syaiful A. 2023. “Pengembangan Media Pembelajaran <i>Sica Box</i> Materi Sifat-sifat Cahaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa”	1. Materi yang digunakan mengenai sifat cahaya	1. Tempat penelitian 2. Penelitian terdahulu tidak ada roda quiz berbasis barcode 3. Media pembelajaran kinestetik berbasis digital atau teknologi
2.	Maria Natasha. 2024. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Melalui Penggunaan <i>Model Project Based Learning</i> Berbantuan <i>Sica Box</i> Pada Kelas V SDK Detumbawa”	1. Materi yang digunakan mengenai sifat cahaya	1. Tempat penelitian 2. Penelitian terdahulu hanya menggunakan media pembelajaran bersifat konkrit 3. Media pembelajaran berbasis digital atau teknologi 4. Pada judul tertulis materi yang digunakan dalam media pembelajaran

C. Kerangka Pikir



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir