

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pengembangan media pembelajaran merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh berbagai pihak, termasuk pendidik dan tenaga kependidikan. (Branch, 2009) menjelaskan dalam proses pengembangan ini melibatkan beberapa tahap, seperti *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* (ADDIE).

Media pembelajaran merupakan segala alat atau sumber yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa, yang dapat membangkitkan pemikiran, perhatian, emosi, dan minat siswa sehingga aktivitas pembelajaran dapat berjalan dengan efektif (Nurdyansyah, 2019). Media pembelajaran berperan penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Sebagai seorang pengajar, penting untuk menyadari bahwa tanpa dengan media pembelajaran, siswa sering mendapatkan kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Setiap materi memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda, ada materi yang dapat dipelajari tanpa media pembelajaran, namun ada juga yang memerlukan media agar lebih mudah dipahami. Terutama untuk materi dengan tingkat kesulitan tinggi, siswa biasanya kesulitan menangkap konsep, apalagi bagi mereka yang kurang menyukai metode penyampaian pembelajaran yang digunakan (Widiawati, Carlian, & Rohmah, 2024). Media pembelajaran diorama merupakan media yang mempunyai tiga dimensi yaitu panjang, lebar dan tinggi yang mempunyai tampilan yang lebih nyata visualnya dan tampilannya akan lebih hidup. Diorama merupakan bentuk skala kecil dari bentuk aslinya (Kristanto, 2016). Media pembelajaran diorama bisa menjadi salah satu alternatif media yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran dikelas agar berhasil dan tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal (Hanifah & Setyasto, 2024)

Di era global ini manusia sangat bergantung pada teknologi. Penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari menjadi kebutuhan setiap orang. Perkembangan teknologi yang sangat cepat di era global saat ini memiliki dampak yang tak terpisahkan pada bidang pendidikan. (Nurillahwaty, 2022). Teknologi mengharuskan dunia pendidikan agar selalu beradaptasi dengan kemajuan teknologi demi meningkatkan mutu pendidikan. Teknologi berfungsi sebagai alat yang efektif dan efisien dalam pengembangan media pembelajaran (Wijaya, Purnama, & Tanuwijaya, 2020). Oleh karena itu guru didorong melakukan pengembangan dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Jika suatu media pembelajaran dikembangkan dengan teknologi yang tepat diharapkan bisa menarik peserta didik untuk belajar serta meningkatkan kemampuannya. Teknologi yang terus berkembang saat ini adalah *Augmented Reality*.

Augmented Reality merupakan teknologi yang mengabungkan benda 3 dimensi kedalam dunia nyata. Menurut Dewi & Sahrina (2021) bahwa media *Augmented Reality* (AR) bisa membuat siswa tertarik dan termotivasi. Sejalan dengan penelitian oleh Masri & Lasmi (2018) yang menjelaskan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* akan mengubah benda dua dimensi menjadi nyata seolah menyatu dengan lingkungan sekitar. Media *Augmented Reality*, yang dikenal dengan singkatan AR, dipandang mampu menawarkan solusi. Hal ini terlihat dari berbagai keunggulan yang dimiliki AR, seperti sifatnya yang lebih interaktif, efektif, serta kemudahan dalam penggunaannya (Rifqi Mahmud, Carlian, & Tri Utami, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian awal pada guru kelas 3 SDN 041 Cibuntu Warung Muncang, penggunaan media pada pembelajaran IPA masih kurang maksimal penerapannya. Guru hanya menjelaskan dan menunjukkan gambar-gambar saja pada buku pelajaran sehingga peserta didik belum bisa membayangkan secara nyatanya, masih sulit membedakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna serta tahapannya dan pembelajaran sepenuhnya berpusat pada guru. Guru masih menjelaskan

secara verbal, siswa hanya tahu bentuk saja, namun belum bisa begitu membayangkan secara kongkrit.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang ilmu yang mempelajari berbagai fenomena serta segala sesuatu yang terdapat di alam. Secara umum, konsep IPA adalah hasil pemikiran manusia dalam merespon fenomena yang terjadi di bumi, dan berkaitan dengan cara mempelajari alam semesta secara sistematis (Widiawati et al., 2024). Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang mudah dipahami dan diingat khususnya untuk usia sekolah dasar jika disampaikan bukan hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional, tetapi dengan penerapan bantuan praktek atau media pembelajaran sehingga materi diberikan secara nyata dan mudah diingat. Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam ini merupakan mata pelajaran yang kompleks untuk SD kelas rendah (Awang, 2015). Mengingat karakteristik siswa berusia 7 hingga 12 tahun yang cenderung memiliki rasa ingin tahu yang besar, mereka sering kali menyelidiki, mencoba, dan bereksperimen dengan hal-hal yang dianggap menarik bagi mereka. (Mia, 2022). Dalam penelitian Sulistiyowati, Setyawan, & Citrawati (2020) Salah satu materi yang sering kali sulit dipahami oleh peserta didik adalah metamorfosis. Hal ini disebabkan oleh banyaknya istilah yang kompleks, sehingga menyulitkan pemahaman siswa. Akibatnya, masih terdapat banyak peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KMM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Oleh sebab itu dalam pembelajaran IPA ini guru bisa memanfaatkan teknologi sehingga proses penyampaian materi bisa di sajikan kepada peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality*.

Media Pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* ini bisa membantu peserta didik memahami konsep abstrak dengan interaktif, visual dan menarik (Aswat, Ode, & Irsan, 2020). Peserta didik akan melihat dan berinteraksi dengan objek 3 dimensi. Media pembelajaran *Augmented Reality* ini bisa dimanfaatkan untuk pembelajaran IPA karena memiliki daya tarik dalam belajar secara nyata melibatkan seluruh panca indera, sehingga peserta

didik termotivasi untuk belajar materi pembelajaran IPA khususnya materi metamorfosis. .

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti perlu untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran IPA materi Metamorfosis”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan desain media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis?
2. Bagaimana hasil uji validasi media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran materi pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis ?
3. Bagaimana hasil respon peserta didik menggunakan media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran IPAS materi metamorfosis ?

C. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa topik penelitian tidak menyimpang dari fokus dan agar penelitian menjadi lebih fokus dan tepat sasaran. Batasan masalah pada penelitian ini adalah media pembelajaran yang akan dikembangkan untuk mata pelajaran IPA materi metamorfosis sempurna yaitu katak

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan desain media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis.
2. Untuk mengetahui hasil uji validasi media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis.
3. Untuk mengetahui hasil respon peserta didik menggunakan media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis.

E. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat teoritis

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan gagasan, menciptakan inovasi untuk digunakan sebagai media pembelajaran, meningkatkan motivasi serta semangat dalam belajar, dan juga dapat memberikan pemahaman tentang penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality*, khususnya dalam pelajaran IPAS kelas 3 tentang metamorfosis.

2. Manfaat praktis Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi:

- a) Bagi siswa dapat memperoleh dorongan dan semangat dalam belajar untuk memahami materi tentang Metamorfosis dalam pelajaran IPAS, memahami materi dengan mudah, serta membiasakan siswa dalam menggunakan teknologi dengan cara yang efektif.
- b) Bagi guru, dapat memberikan gagasan mengenai pemanfaatan berbagai jenis media dalam proses belajar mengajar, khususnya dengan memanfaatkan teknologi yang terus berkembang.
- c) Bagi peneliti, dapat memperluas pengetahuan serta memberikan dorongan untuk terus belajar dan mencari informasi yang lebih mendalam dan luas, khususnya dalam upaya mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi

F. Kerangka Berfikir

Pengembangan media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality*, dirancang untuk menjadi media pembelajaran pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi metamorfosis katak. Materi dalam penelitian ini diadaptasi dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang merujuk pada buku IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) Kurikulum Merdeka untuk kelas III. Sebelumnya, media yang digunakan berupa bahan ajar cetak dengan gambar-gambar pada buku pelajaran sebagai sarana penyampaian materi. Agar proses pembelajaran IPAS bagi peserta didik menjadi lebih bervariasi, diperlukan inovasi dalam media pembelajaran yang digunakan.

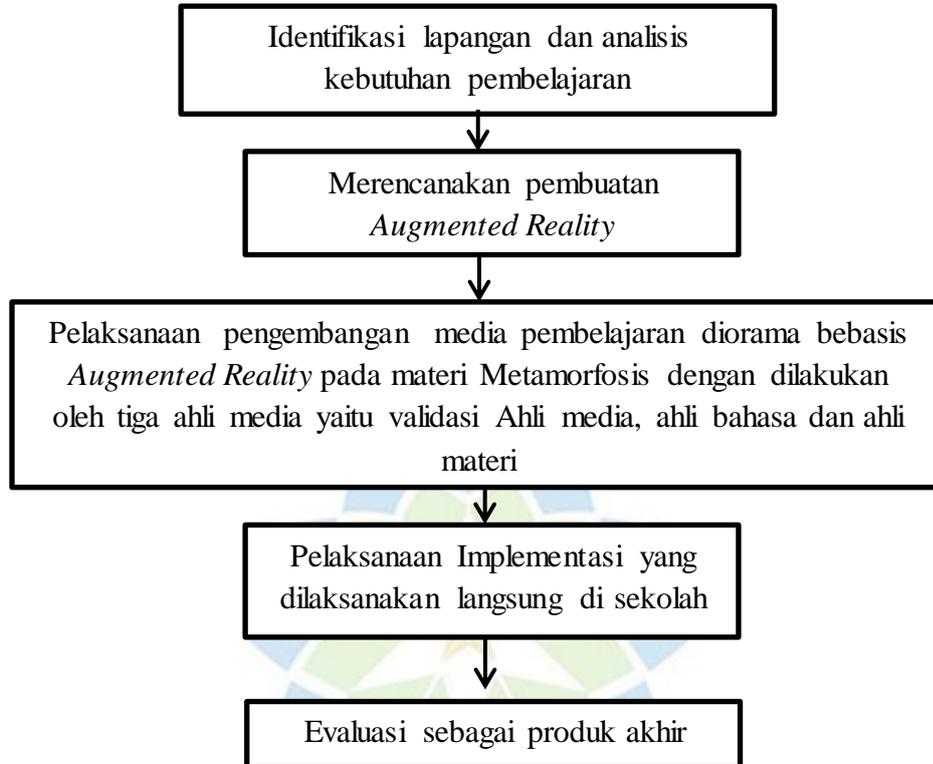
Pengembangan media pembelajaran ini mengikuti tahapan metode penelitian ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi) yang diadaptasi dari Branch (2009). Metode ini dipilih karena sangat sesuai untuk produk yang akan dirancang, yang memerlukan langkah-langkah awal seperti analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan produk, implementasi produk dalam kegiatan kelas, serta evaluasi produk.

Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Canva dan *Assemblr Edu*. Canva merupakan platform desain berbasis web yang menyediakan berbagai jenis template desain yang dapat digunakan untuk menciptakan media pembelajaran (Resmini, Satriani, & Rafi, 2021) Pada aplikasi canva ini akan dibuat desain dioramanya, sedangkan *Assemblr edu* merupakan sebuah aplikasi yang dirancang untuk menciptakan konten tiga dimensi dan *Augmented Reality* yang menarik serta interaktif dengan mengolah berbagai objek yang ada (Lestari, Rusimanto, Harimurti, & Agung, 2023). *Assemblr Edu* merupakan sebuah inovasi dalam pembuatan media pembelajaran interaktif yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa serta memperbaiki hasil belajar mereka. Pada akhir pembuatan pada aplikasi *Assemblr edu* yaitu berupa marker atau barcode. Hasil medianya berupa diorama berbasis *Augmented Reality*, peserta didik bisa untuk me-scan marker atau barcode yang terdapat pada media pembelajaran dioramanya di *Handphne* masing-masing, setelah di scan gambar 3D akan muncul.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan desain media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan pada materi metamorfosis mata pelajaran IPAS, untuk melakukan uji validasi media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran metamorfosis pada mata pelajaran IPAS dan untuk mengetahui respon peserta didik menggunakan media pembelajaran diorama berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS materi metamorfosis. Adapun kerangka berfikir yang di jelaskan dalam bagan sebagai berikut :

“ Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Berbasis *Augmented Reality* (Ar)

Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Metamorfosis “



Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Muhadab Alfarizi (2024) “Pengembangan media pembelajaran AR (*Augmented Reality*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas V SD IT Al-Mumtaz “. Berdasarkan hasil penelitian, studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Research and Development (R&D) yang mengadopsi model ADDIE, yang diterapkan pada siswa kelas V di SDIT Al Mumtaz. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Augmented Reality (AR) ini efektif dan layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam mata pelajaran IPA untuk siswa kelas V di MI/SD.
2. Siti Elya Fitriyaningsih (2024) “ Pengembangan media berbasis teknologi *Augmented Reality* dengan unity dan vuforia untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada materi alat-alat optik “. Berdasarkan hasil penelitian ini yang menggunakan pendekatan kualitatif dengan model

Research and Development ADDIE, penelitian dilaksanakan di kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Gunungsari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis teknologi augmented reality pada materi alat optik di kelas tersebut secara signifikan meningkatkan literasi sains siswa. Peningkatan ini tercermin dari skor n-gain sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran tersebut mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep sains secara lebih efektif.

3. Panni Resnawati (2023) “ Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* pada Materi keberagaman budaya kelas IV Sekolah Dasar ”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan model Research and Development (R&D) ADDIE, yang diterapkan di SDIT Al-Fitrah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mendapat penilaian "Sangat Baik" dari para ahli dengan skor rata-rata 96,4%, dan tanggapan pengguna juga berada pada kategori "Sangat Baik" dengan skor rata-rata 92,1%. Dengan demikian, media pembelajaran augmented reality yang mengangkat tema keberagaman budaya sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.
4. Nabilah Khairun Nisha (2022) “Pengembangan *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Indera Penglihatan pada Mata Pelajaran IPA Kelas 4”. (Research and Development pada Siswa Kelas 4 Mata Pelajaran IPA di SDIT Al Mumtaz). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model Research and Development (R&D) ADDIE yang diterapkan pada siswa kelas 4 SDIT Al-Mumtaz. Produk media yang dikembangkan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru IPA untuk menilai kelayakannya, sehingga Augmented Reality (AR) dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sesuai untuk jenjang pendidikan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Desain media Augmented Reality untuk materi indera penglihatan pada pelajaran IPA kelas 4 dibuat dengan menggunakan aplikasi Unity 3D, Vuforia, dan Blender. Uji coba

media Augmented Reality yang telah divalidasi oleh para ahli dan guru IPA memperoleh penilaian layak untuk digunakan dalam pengujian lebih lanjut. Respon siswa terhadap uji coba media Augmented Reality menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, dengan persentase 93% pada kelompok kecil dan 92,5% pada kelompok besar, keduanya masuk dalam kategori “Memenuhi Aspek Kelayakan.

5. Mita Oktaviani (2021) dalam skripsinya yang berjudul “ Pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis Android untuk mata pelajaran bahasa arab kelas V di MI materi Mufrodah” Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality untuk platform Android menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Research and Development (R&D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Augmented Reality yang telah melalui proses validasi oleh para ahli dinyatakan layak digunakan. Pada uji coba kelompok kecil, media ini memperoleh skor 53 dari 60, atau 88%, yang termasuk dalam kategori "Memenuhi Aspek Kelayakan." Sedangkan pada kelompok besar, media mendapatkan skor 244 dari 270, setara dengan 90,3%, dan juga masuk dalam kategori yang sama. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis Android layak digunakan untuk pembelajaran Bahasa Arab kelas V di MI Materi Mufrodah.

Persamaan yang terdapat pada penelitian terdahulu yaitu sama menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan menggunakan metode *Research and Development* model ADDIE. Perbedaannya terletak pada materi dan media yang digunakan.