

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum di Indonesia mengalami beberapa kali perubahan mengikuti perkembangan zaman agar sesuai dengan tuntutan yang terjadi di masyarakat. Perubahan tersebut dirasa perlu karena hasil Pendidikan yang dicapai selama ini belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Kementerian Pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi (Kemendikbudristek) telah meluncurkan kurikulum terbaru di Indonesia yaitu kurikulum merdeka belajar. Adanya kurikulum merdeka belajar berfungsi sebagai upaya untuk menggali potensi yang dimiliki oleh guru dan siswa dalam berinovasi.

Kurikulum merdeka memunculkan paradigma baru dimana siswa diberikan kemerdekaan (Susilawati, 2021). Kemerdekaan disini adalah keleluasaan kepada sekolah, guru, dan siswa untuk secara mandiri berkreaitivitas. Oleh karena itu dalam proses pelaksanaannya guru dituntut dapat mewujudkan dan menciptakan situasi yang memungkinkan siswa untuk selalu aktif dan kreatif. Melalui sistem ini pula siswa diharapkan mampu melaksanakan aktivitas belajar secara optimal sehingga tujuan instruksional dapat tercapai secara maksimal. Pada proses pembelajaran ini erat kaitannya dengan interaksi antara siswa dan guru pada suatu lingkungan belajar. Interaksi yang terjadi antara siswa dan guru menjadi hal yang sangat penting agar proses belajar mengajar yang disampaikan oleh guru dapat diterima dan dipahami oleh siswa. Karena dalam kurikulum merdeka siswa dituntut untuk aktif

dan kreatif, oleh karena itu guru perlu adanya penerapan media pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar terutama pada materi yang bersifat abstrak.

Arsyad (2011) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Sehingga menjadi alternatif yang mempermudah dan menarik minat belajar siswa. Salah satu pembaharuan diberlakukannya kurikulum merdeka di Sekolah Dasar adalah digabungnya mata Pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Hal ini bertujuan supaya siswa lebih menyeluruh dalam memahami lingkungan sekitar, dengan demikian siswa mampu sekaligus mengelola lingkungan alam dan sosial.

IPAS merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk dalam jenjang Sekolah Dasar (SD). Terutama pada mata pelajaran IPAS terdapat beberapa materi yang kompleks sehingga sulit dipahami oleh siswa dan mempengaruhi pada hasil belajar. Oleh karena itu sebagai seorang guru, diperlukan adanya inovasi dalam merencanakan kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif solusi atas hasil belajar siswa yang belum maksimal (Tobamba dkk., 2019).

Media pembelajaran memiliki jenis-jenis yang sangat beragam salah satunya inovasi media pembelajaran yang berbasis teknologi seperti penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks, grafis, gambar, audio, dan animasi secara

terintegrasi, sehingga media pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam menunjang keberhasilan pada proses pembelajaran. Menurut Green & Brown dalam Gunawan (2024) multimedia merupakan alat yang digunakan dalam menyampaikan informasi atau pesan dengan kombinasi elemen visual, audio, animasi, dan interaktivitas yang dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif. Pengguna tidak hanya memperhatikan media atau objek saja, namun juga dituntut untuk berinteraksi dimana siswa tidak hanya menjadi penonton pasif saja, tetapi siswa juga terlibat secara langsung. Multimedia membantu meningkatkan keterlibatan, pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 21 Oktober 2024 dengan wali kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan didapatkan informasi bahwa jumlah siswa di kelas IV terdapat 26 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 11 siswi perempuan. Selain itu di SDN Kraton 1 Bangkalan juga sudah menerapkan kurikulum merdeka. Guru kelas menjelaskan terdapat beberapa permasalahan yang sering terjadi di dalam kelas seperti anak yang susah diatur, dan juga kurangnya antusias siswa dalam pembelajaran. Guru kelas juga menyebutkan mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa yaitu IPAS. Pada mapel IPAS, siswa merasa kesulitan pada materi Perubahan Energi dikarenakan siswa tidak bisa melihat langsung proses terjadinya perubahan energi hanya bisa membayangkan saja dan merasakan hasilnya. Akan tetapi, selama menjelaskan materi perubahan energi tersebut guru tidak menggunakan media pembelajaran apapun sebagai penunjang dalam menjelaskan materi perubahan energi. dan guru masih belum menemukan solusi terkait permasalahan tersebut. Oleh karena itu disini peneliti

mengambil mapel IPAS dikarenakan ingin memberikan solusi alternatif terkait permasalahan tersebut dengan adanya media pembelajaran. Hal ini didukung dengan adanya nilai PTS dengan rata-rata 65,53 dan nilai harian siswa dengan rata-rata 43,84 dimana nilai rata-rata tersebut paling rendah dibanding dengan mapel dan materi yang lain.

Dari kegiatan wawancara juga guru menjelaskan bahwa dalam kegiatan pembelajaran sendiri guru menggunakan bahan ajar buku paket, buku pakem yang difasilitasi oleh sekolah dan dibantu dengan buku yang lain seperti buku karangan Yudhistira. Selain itu dalam menjelaskan materi guru sesekali hanya didukung oleh media pembelajaran sederhana seperti media gambar yang di cetak. Guru merasa kendala dari media yang telah dibuat tersebut kurang menarik karena hanya gambar yang di cetak sehingga siswa kurang tertarik dan antusias dalam pembelajaran. Guru kelas IV juga terkendala dalam membuat media pembelajaran terutama media berbasis teknologi yaitu terkendalanya waktu. Adapun media pembelajaran yang ada di kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan hanya terdapat beberapa media gambar seperti gambar pahlawan dan juga gambar transportasi umum. Selain itu sekolah juga mengizinkan siswa untuk membawa *smartphone* jika dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 26, 31 Oktober, dan 2 November menunjukkan tidak ada perbedaan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas IV. Selama tiga kali pembelajaran IPAS guru tidak menggunakan media pembelajaran apapun baik media pembelajaran yang sederhana maupun media pembelajaran yang berbasis teknologi padahal di SDN Kraton 1 memiliki fasilitas yang cukup lengkap seperti adanya, Wi-

Fi, LCD, dan Proyektor, Terlihat selama pembelajaran siswa kurang tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dilihat pada observasi pertama hanya terdapat 2 siswa yang aktif dari 26 siswa, pada observasi kedua terdapat 4 siswa dari 26 siswa yang aktif seperti menjawab pertanyaan dari guru, berani bertanya, dll. Pada observasi ketiga hanya terdapat 2 siswa yang aktif saat pembelajaran berlangsung. Pada saat pembelajaran berlangsung pada tanggal 26 oktober dan 2 November suasana kelas juga kurang kondusif terlihat dari beberapa anak yang berbicara sendiri dan tertidur waktu guru menjelaskan materi. Ketika diberikan tugas oleh guru untuk dikerjakan banyak siswa yang mengeluh bahkan terdapat 2 anak yang tidak menyelesaikan tugas yang diberikan.

Selain itu peneliti juga melakukan penyebaran angket kebutuhan kepada siswa di kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan pada tanggal 22 Oktober. Angket tersebut berisi pernyataan berupa minat dan ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran. Dari kegiatan penyebaran angket kebutuhan tersebut dapat diperoleh informasi bahwa, dari 26 siswa kelas IV terdapat 66,6% Siswa yang tertarik ketika menggunakan media yang berbasis digital, 74% siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja seperti modul *online*, atau aplikasi yang bisa diputar ulang.

Dari kegiatan wawancara, observasi, dan penyebaran angket yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditemukan permasalahan bahwa kurangnya ketersediaan media pembelajaran di kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan terutama pada materi perubahan energi, selain itu siswa juga kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dan yang terakhir yaitu guru keterbatasan waktu dalam pembuatan media pembelajaran terutama media yang berbasis teknologi.

Sehingga dari permasalahan tersebut mengenai kurangnya ketersediaan media pembelajaran, kurangnya antusias siswa, dan keterbatasan waktu guru dalam pembuatan media pembelajaran dapat berdampak pada hasil belajar siswa. Diketahui hasil belajar siswa kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan pada mata Pelajaran IPAS dengan KKTP 73 hanya terdapat 3,7% dengan jumlah 1 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKTP dari jumlah keseluruhan 26 siswa.

Oleh karena itu untuk menarik minat belajar siswa dan membantu siswa dalam memahami materi yang kompleks seperti materi perubahan energi penggunaan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan proses perubahan energi dapat menjadi salah satu solusi alternatif. Salah satunya yaitu teknologi Multimedia berbasis *Augmented Reality*. Digunakannya teknologi *Augmented Reality* dikarenakan *Augmented Reality* memungkinkan untuk hal-hal yang bersifat abstrak seperti mata pelajaran IPAS tentang materi perubahan energi yang dapat disimulasikan dan terkesan nyata. Teknologi ini mampu mengangkat sebuah benda yang sebelumnya datar dua dimensi seolah-olah menjadi nyata, dan menyatu dengan lingkungan sekitarnya. Teknologi multimedia berbasis *Augmented Reality* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap proses perubahan energi dan juga meningkatkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan oleh Handika (2023) berjudul "Pengembangan Modul Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia". Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul yang dilengkapi beberapa gambar AR dengan tujuan peneliti menghasilkan dan mengetahui Tingkat kelayakan modul berbasis *Augmented Reality* pada materi

sistem pencernaan manusia yang telah dikembangkan. Dengan hasil penilaian modul oleh ahli materi mendapatkan presentase kelayakan 74% dengan kriteria "layak", penilaian oleh validator ahli media mendapatkan presentase 88% dengan kriteria "sangat layak", respon guru terhadap modul memperoleh presentase sebesar 90,5% dengan kriteria "sangat baik". Sehingga dari hasil validasi modul menunjukkan bahwa modul berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan telah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Didukung lagi dari penelitian yang dilakukan oleh Syamiluddin (2023) dengan judul penelitian "Pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Berbasis Android Pada Materi Model Atom" penelitian ini juga menghasilkan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Berbasis Android pada Materi model atom. Dengan hasil, presentase rata-rata respon guru adalah sebesar 91% dengan kriteria "Sangat Baik". Adapun, presentase rata-rata hasil respon siswa sebesar 85,6% dengan kriteria "Sangat Baik". Berdasarkan hasil uji coba, media pembelajaran *Augmented Reality* yang dikembangkan mendapatkan respon yang positif dari guru dan siswa sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas perlu adanya pengembangan media pembelajaran terkait materi yang kompleks seperti materi Mengubah Bentuk Energi Bab I pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Maka peneliti terdorong untuk mengambil judul penelitian: **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bentari Berbasis *Augmented Reality* Materi Perubahan Energi Kelas IV di SDN Kraton 1 Bangkalan.** Pengembangan Multimedia pembelajaran berbasis *Augmented Reality* tersebut dibuat untuk membantu guru dalam

menyampaikan materi pembelajaran dan membantu siswa dalam pemahaman materi perubahan energi dengan cara yang lebih menyenangkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dilakukan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan dari produk pengembangan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan?
2. Bagaimana keefektifan dari produk pengembangan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan?
3. Bagaimana kemenarikan dari produk pengembangan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk berupa Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan yang valid dari hasil validasi ahli media, desain pembelajaran, dan materi.
2. Mengembangkan produk berupa Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi pada mata pelajaran IPAS kelas IV

SDN Kraton 1 Bangkalan yang efektif dilihat dari lembar hasil belajar siswa dan observasi aktivitas guru dan siswa.

3. Mengembangkan produk berupa Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan yang menarik ditinjau dari lembar angket respon siswa dan guru.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Ini adalah spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian pengembangan media pembelajaran ini.

1. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* materi Perubahan Energi yang dikembangkan berdasarkan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran suatu pokok bahasan yang akan diajarkan, materi Perubahan Energi pada mata Pelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar.
2. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* dapat membantu siswa memahami materi Perubahan Energi. Terdapat halaman menu utama dimana siswa dapat melihat materi tentang Perubahan Energi, *scan Augmented Reality*, dan menu quiz yang berisi beberapa pertanyaan sebagai evaluasi.
3. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* memiliki beberapa soal quiz sebagai bahan sejauh mana penguasaan materi siswa. Quiz dapat dimulai dengan menekan tombol mulai.
4. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* berisi gambar marker yang menampilkan objek 3D, dan penjelasan proses Perubahan Energi.

5. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* menggunakan spesifikasi *Smartphone* berbasis android dengan spesifikasi minimum berikut:
1) Android 6.0, 2) RAM 2 GB, dan 3) Kamera 8 MP.
6. Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* memiliki halaman utama yang menampilkan empat menu yaitu, menu materi, *Scan Augmented Reality*, *Quiz*, dan profil pengembang.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada rumusan masalah diatas, permasalahan dibatasi pada:

1. Pengembangan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS) materi Perubahan Energi yang terfokus pada perubahan energi kimia kelas IV SDN Kraton 1 Bangkalan
2. Media yang dibuat berupa multimedia pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.
3. Keefektifan produk dinilai dari ranah kognitif saja.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan ini karena dapat membantu guru dalam menyampaikan materi terutama materi Perubahan Energi pada proses pembelajaran di kelas dan juga membantu siswa dalam memahami materi dengan mengamati objek secara visual 3 dimensi pada materi Perubahan Energi. Adapun manfaat dari Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* adalah sebagai berikut:

- a) Bagi Siswa

1. Siswa dapat mengamati secara visual proses Perubahan Energi, sehingga siswa lebih paham dan mudah mengerti karena siswa tidak lagi menerima materi yang bersifat abstrak, pada proses Perubahan Energi di kehidupan sehari-hari.
2. Media pembelajaran *Augmented Reality* dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa sehingga semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran bertambah.
3. Mempermudah siswa dalam melakukan pembelajaran secara mandiri karena aplikasi bisa diakses di *smartphone* masing-masing sehingga lebih praktis.

b) Bagi Guru

1. Penelitian ini dapat memberikan alternatif untuk menggunakan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* dalam proses pembelajaran pada materi Perubahan Energi kelas IV Sekolah Dasar.
2. Memberikan kemudahan bagi guru dalam menjelaskan materi khususnya materi yang bersifat abstrak seperti materi Perubahan Energi di kehidupan sehari-hari.

c) Bagi Peneliti

1. Menyelesaikan permasalahan yang dialami guru dan siswa ketika proses pembelajaran.
2. Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti tentang pengembangan Multimedia pembelajaran bentari berbasis *Augmented Reality* dalam meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran.

G. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah proses perencanaan, penciptaan dan peningkatan produk, layanan, atau sistem untuk memnuhi kebutuhan atau memecahkan masalah tertentu (Sugiyono, 2016). Secara umum pengembangan melibatkan langkah-langkah seperti analisis masalah, desain, pelaksanaan, dan evaluasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai alat, sarana, atau sumber untuk membantu proses penyampaian materi pelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran dengan cara menarik perhatian siswa, memperjelas konsep, dan memberikan pengalaman yang lebih konkret. Media pembelajaran dapat berupa media visual, media audio, media audiovisual, dan Multimedia. Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa, membantu pemahaman materi yang abstrak, serta membuat proses pembelajaran lebih menarik dan efektif.
3. Multimedia adalah kombinasi dari berbagai elemen media, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan grafik, yang dirancang khusus untuk mendukung proses belajar mengajar dengan melibatkan interaksi aktif antara pengguna (siswa) dan materi pembelajaran. Media ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi langsung melalui fitur interaktif seperti tombol navigasi, simulasi, kuis, atau aktivitas yang memberikan umpan balik langsung.
4. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan elemen-elemen digital, seperti gambar, video, suara, atau informasi lainnya, ke dalam dunia nyata secara realtime. Teknologi ini memungkinkan pengguna untuk melihat dan

berinteraksi dengan objek virtual yang seolah-olah berada di lingkungan fisik mereka. Dalam penerapannya *Augmented Reality* sering digunakan melalui perangkat seperti *smartphone*, di mana objek virtual akan muncul di layar perangkat tersebut dan tampak seperti menyatu dengan dunia nyata.

5. Perubahan Energi adalah suatu proses dimana energi berpindah bentuk dari satu jenis ke jenis lainnya dalam suatu sistem atau peristiwa. Meskipun bentuk energinya berubah, namun jumlah total energinya tetap (hukum kekekalan energi). Energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, hanya dapat diubah.