

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003). Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya (Yusandika *et al.*, 2018). Pendidikan adalah tempat untuk belajar. Oleh karena itu, pendidikan harus terus berkembang untuk mencapai kualitas yang lebih baik dari sebelumnya (Belinda *et al.*, 2024). Pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang mampu membebaskan peserta didik dari ketidaktahuan dan ketidakmampuan. Pendidikan yang berkualitas dapat dicapai melalui beberapa faktor, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran (Christina Ismaniati, 2020).

Transformasi digital dalam dunia pendidikan merupakan hal yang sangat menyenangkan, terutama karena telah memasuki abad ke-21. Indonesia sekarang berada di era pendidikan 4.0, yang disesuaikan dengan kebutuhan industri 4.0. Di sini, penilaian formatif, jalur pembelajaran yang dipersonalisasi, kolaborasi

inklusif, bimbingan guru, dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menjadi landasan dalam proses pendidikan. Proses pendidikan dapat diimplementasikan melalui kegiatan pembelajaran. (Setiawaty, *et al.*, 2024)

Salah satu kemampuan yang krusial dalam konteks ini adalah kemampuan inovasi yang lincah atau adaptif. Inovasi yang tangkas mengacu pada kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan, mengidentifikasi Perkembangan zaman dan dunia global yang semakin kompleks menuntut setiap individu untuk memiliki kemampuan kompetitif yang lebih tinggi peluang baru, dan mengembangkan solusi yang inovatif. (Bachri *et al.*, 2023) Peserta didik yang mandiri tidak lagi membutuhkan bantuan guru secara terus-menerus Mereka memiliki motivasi yang tinggi, memiliki kemampuan untuk merefleksikan apa yang telah mereka pelajari, dapat menetapkan tujuan yang jelas untuk pembelajaran mereka, dan tidak hanya bergantung pada arahan guru (Nguyen & Habók, 2021).

Dalam rangka pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terdapat dua hal yang harus diperhatikan: 1) Pada proses pembelajaran diperlukannya teknologi digital untuk mendukung peserta didik dan guru seperti smartphone, komputer, dan lainnya. 2) Guru perlu mengetahui dan menguasai media pembelajaran sebagai alat untuk mendukung proses pembelajaran (Siregar & Marpaung, 2020). Sehingga teknologi digital dalam media pembelajaran diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Sejalan dengan program Kurikulum Merdeka, ada kebutuhan untuk meningkatkan kapabilitas dan kualitas Pusat Sumber Belajar yang terintegrasi dengan TIK. Maka, pemenuhan fasilitas pembelajaran berbasis TIK, termasuk

kebutuhan fasilitas pembelajaran harus diimbangi dengan ketersediaan media pembelajaran virtual di mana peserta didik dan guru perlu diberikan fasilitas dan dukungan untuk menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.

Muatan materi yang ada pada kurikulum merdeka yang wajib diikuti oleh peserta didik yaitu mata pelajaran pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS adalah gabungan dari muatan pelajaran IPA dan IPS. Pembelajaran IPA tentunya tidak jauh terlepas dari keadaan biologis, keadaan alam sekitar, fenomena alam, aktivitas alam dan sebagainya. Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang kompleks dan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. IPA merupakan bidang studi yang tidak hanya menerapkan rumus, konsep, atau prinsip dalam memecahkan suatu masalah, tetapi juga kegiatan ilmiah dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran IPA sulit dipelajari peserta didik ketika hanya mendapatkan sumber membaca buku saja. Ketika guru membelajarkan IPA dibutuhkan alat bantu dalam pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran dapat mempermudah peserta didik mempelajari pembelajaran IPA diperlukan suatu alat pendukung yang disebut dengan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan media yang dipergunakan sebagai bahan ataupun alat di dalam kegiatan pembelajaran (Daryanto 2016:5). Media juga memiliki arti lain yaitu suatu wadah yang digunakan narasumber untuk pengiriman isi pesan yang ingin diteruskan kepada orang yang disampaikan atau sang penerima pesan, isi pesan yang diterima ialah pesan instruksional, dan pencapaian tujuannya

adalah untuk menciptakan suatu proses pembelajaran(Kustandi, 2020). Dari penjelasan pendapat di atas dikatakan bahwa media khususnya media pembelajaran merupakan salah satu alat atau bahan yang mempermudah untuk penyampaian pesan dalam berlangsungnya pembelajaran. Selain media pembelajaran konvensional, terdapat juga media pembelajaran yang berjalan secara digital yang biasa disebut dengan multimedia interaktif.

Multimedia interaktif digolongkan sebagai media konstruktivistik yang terdiri dari pembelajaran, peserta didik, dan proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif memerlukan perangkat keras untuk dapat menjalankan media ini seperti teknologi komputer, laptop, tablet, ataupun bisa juga *handphone*, Suatu multimedia tersusun atas beberapa unsur yang tergabung menjadi sebuah bagian. Unsur dari penggunaan media interaktif mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik lebih baik (Kustandi 2020:200). Penggunaan multimedia interaktif ini melibatkan hampir semua unsur penginderaan oleh karenanya membuat peserta didik mudah memahami materi serta waktu menjadi lebih efektif dan efisien. Multimedia interaktif juga dapat dioperasikan oleh peserta didik seorang diri dengan mudah.

Multimedia untuk pendidikan telah menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku lingkungan (Zhuang & Qiao, 2019). Selain itu, multimedia dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk mempelajari materi pendidikan lingkungan hidup dengan daya tariknya. Selain itu multimedia interaktif untuk materi pendidikan lingkungan hidup dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam belajar (Permana & Nour-mavita, 2017).

Berdasarkan hasil yang diperoleh melalui pengamatan langsung kepada wali kelas V di SD No. 2 Sibanggede, guru masih melaksanakan pembelajaran secara konvensional dan menggunakan media pembelajaran yang kurang interaktif. Berdasarkan pengamatan langsung, ketika pembelajaran tatap muka di kelas penyampaian materi yang masih bersifat acuan pada buku saja dengan bantuan *powerpoint* yang ditampilkan melalui layar proyektor, menampilkan video dari *youtube*. Interaksi dengan guru dan peserta didik pun sangat minim saat berlangsungnya pembelajaran serta menjadi terasa monoton. Hal ini dapat memicu peserta didik yang kurang bersemangat ketika berlangsungnya pembelajaran. Gaya belajar peserta didik (audio, visual, dan kinestetik) tidak terjadi bersamaan ketika pembelajaran berlangsung. Sehingga hasil belajar yang dimiliki peserta didik rendah. Perlunya media yang dapat memenuhi gaya belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Guru juga mengajarkan muatan IPA belum maksimal karena media yang diberikan masih sulit dimengerti oleh peserta didik.

Penelitian terdahulu tentang media pembelajaran multimedia interaktif yang diteliti oleh Ekaputra 2020, dengan judul “Efektivitas Laboratorium Virtual Kimia Berbasis HTML5 (*Hyper Text Markup Language 5*) untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar” mengungkapkan bahwa media tersebut merupakan hal yang baru bagi peserta didik, sehingga mereka merasa termotivasi dan pembelajaran menjadi lebih menarik, sehingga peserta didik lebih mudah menerima materi yang disampaikan. Media tersebut juga merupakan bentuk multimedia yang menyajikan berbagai jenis media, hal ini

membuat peserta didik dalam kelas eksperimen merasa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa penggunaan media berbasis HTML5 mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik lebih baik. Kemudian hasil penelitian oleh Aulia (2018) Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS.6* dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel. Penggunaan media ini mendapatkan respon yang positif dari peserta didik, peserta didik menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang dilihat dari uji kelayakan media pembelajaran. Kelemahan pada media ini yaitu hanya berfokus pada mata pelajaran matematika, serta multimedia interaktif ini hanya bisa diakses menggunakan CD. Jadi pada PC atau laptop modern kesulitan untuk menjalankan media ini karena memerlukan perangkat keras pemutar CD.

Berdasarkan permasalahan dari peneliti sebelumnya, peneliti ingin berinovasi inovasi baru dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik, efektif, kreatif, inovatif dan efisien penggunaannya yang dapat diakses melalui internet. Dengan pengembangan media pembelajaran elektronik ini tentunya lebih menarik dibandingkan media pembelajaran konvensional. Pemilihan topik siklus air didasari oleh beberapa hal yaitu: 1) Untuk mengajarkan materi siklus air tidak dapat ditampilkan lingkungan secara langsung atau nyata ke kelas, sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat menggambarkan objek tersebut menjadi terasa nyata. 2) Materi siklus air menggunakan multimedia interaktif ini dilengkapi berbagai media seperti: foto, video, audio, animasi serta kuis yang membuat peserta

didik menjadi tertarik dalam mempelajari materi siklus air, 3) dengan mengajarkan materi siklus air menggunakan multimedia interaktif ini tidak menggunakan kertas atau bersifat digital, sehingga lebih ramah lingkungan 4) pengoperasian media ini sangat mudah dioperasikan baik oleh peserta didik maupun oleh guru. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dikembangkan sebuah media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 (*Hyper Text Markup Language 5*) untuk meningkatkan hasil belajar air kelas V sekolah dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari pemaparan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan beberapa permasalahan yang dituangkan ke dalam beberapa butir berikut.

1. Berdasarkan pengamatan langsung, ketika pembelajaran tatap muka di kelas penyampaian materi yang masih bersifat *textbook* dengan bantuan *powerpoint* yang ditampilkan melalui layar proyektor, dimana tampilannya pun monoton dan membosankan serta tidak interaktif yang dapat menimbulkan kurangnya semangat peserta didik dalam pembelajaran.
2. Berdasarkan hasil observasi, materi yang terdapat dibuku peserta didik kurang lengkap, beberapa penjelasan materi tidak dilengkapi gambar dan hanya sebatas teks saja.
3. Guru masih belum mampu melaksanakan pembelajaran yang interaktif dan inovatif khususnya yang berkaitan dengan mengembangkan media pembelajaran, hanya menggunakan video pembelajaran *youtube* saja.

4. Kurangnya media yang tepat dalam mengajarkan muatan IPAS.
5. Guru juga mengajarkan muatan IPAS belum maksimal karena media yang diberikan masih sulit dimengerti oleh peserta didik.

1.3 Pembatas Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, masalah yang muncul masih sangat luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan pengamatan langsung, ketika pembelajaran tatap muka di kelas penyampaian materi yang masih bersifat *textbook* dengan bantuan *powerpoint* yang ditampilkan melalui layar proyektor, dimana tampilannya pun monoton dan membosankan serta tidak interaktif yang dapat menimbulkan kurangnya semangat peserta didik dalam pembelajaran.
2. Kurangnya motivasi belajar peserta didik karena merasa cepat bosan dan mengantuk jika pembelajaran hanya terbatas pada penggunaan buku peserta didik sebagai bahan ajar.
3. Berdasarkan hasil observasi, materi yang terdapat di buku peserta didik kurang lengkap, beberapa penjelasan materi tidak dilengkapi gambar dan hanya sebatas teks saja.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka permasalahan pada penelitian ini dirumuskan menjadi beberapa poin berikut.

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana validitas media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar?
4. Bagaimana efektivitas media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada kelas V sekolah dasar yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat dituliskan tujuan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada materi siklus air kelas V sekolah dasar.
4. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 pada kelas V sekolah dasar yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang dapat dipetik melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini kaya teoretis dalam pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 yang diharapkan mampu memberikan kontribusi yang sifatnya positif terhadap pengembangan media pembelajaran di pendidikan dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat memperoleh pengalaman belajar bermakna yang integratif, menarik, inovatif, dan menyenangkan. Hasil penelitian ini dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran khususnya pada materi siklus air. Selain itu media ini mudah diakses peserta didik karena dapat di akses lewat browser PC maupun *smartphone* yang mampu membantu memperjelas penyampaian materi dengan menarik dan mudah diakses oleh peserta didik. Selain itu, melalui penggunaan media ini juga dapat meningkatkan motivasi dan kemandirian peserta didik dalam belajar. Kuis interaktif memungkinkan peserta didik menjadi terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik tertarik pada memasang gambar,

menemukan gambar, dan memilih gambar yang sesuai dengan perintah dari kuis.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 membantu guru menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep siklus air. Dengan adanya multimedia interaktif ini guru dapat mewujudkan pembelajaran menyenangkan, bermakna, menarik, dan interaktif.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 ini mampu menjadi sebuah alternatif kebijakan sekolah mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebagai bagian dari upaya inovasi dan pengembangan metode pengajaran yang lebih modern, inovatif dan interaktif.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat memberikan referensi serta dorongan untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

1.7 Definisi Istilah

Penelitian yang dilakukan terdapat beberapa istilah yang memiliki multi interpretasi dengan variabel penelitian. Istilah-istilah tersebut sangat berkaitan

dengan penelitian. oleh karena itu, istilah-istilah yang terkait dengan penelitian yang dilakukan perlu dijelaskan secara konseptual maupun operasional. Batasan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu atau untuk mengembangkan suatu produk yang sudah ada, sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian serta berguna untuk membantu suatu permasalahan yang ada.
2. Media pembelajaran merupakan alat bantu penyampaian pesan antara guru dengan peserta didik agar menstimulus peserta didik sehingga materi yang disampaikan mudah dipahami dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.
3. Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 merupakan media yang dikembangkan untuk mengintegrasikan kumpulan media yang berupa media teks, foto, audio, animasi, video, serta kuis interaktif yang berisi muatan materi pembelajaran dan informasi yang dikemas dalam bentuk format HTML5 yang dapat dengan mudah diakses dengan web browser PC maupun *smartphone*.

1.8 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Adapun spesifikasi produk pengembangan media pembelajaran Berbasis multimedia interaktif berbasis HTML5 materi siklus air untuk meningkatkan hasil belajar kelas V sebagai berikut.

1. Produk ini berupa media pengembangan pembelajaran Berbasis HTML5 untuk meningkatkan hasil belajar siklus air kelas V sekolah dasar.
2. Mata pelajaran IPAS yang disajikan adalah materi siklus air memuat sub materi diantaranya seperti: definisi, evaporasi, presipitasi, kondensasi, infiltrasi, laju siklus air, cara menjaga air, kegiatan yang mempengaruhi siklus air, manfaat air bagi kehidupan manusia.
3. Media multimedia interaktif adalah gabungan dari berbagai elemen media seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi yang disajikan secara terpadu dan memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara aktif. Komponen-komponen ini bekerja sama untuk menciptakan akan pengalaman yang menarik dan mendalam bagi pengguna.
4. Media ini dikembangkan dengan menggunakan basis HTML 5 atau berupa *application file* yang bisa dibuka bagi pengguna laptop, tablet, dan Android. Mengembangkan produk HTML 5 ini menggunakan *software Articulate Storyline 3*. Selain itu HTML5 bisa diakses melalui *link* berbasis HTML5 memudahkan peserta didik untuk mengakses baik dari PC/*smartphone*.
5. Media pembelajaran IPAS dibagi ke dalam tiga bagian penting yaitu:
 - a. Halaman Menu : Halaman Login, Pendahuluan, Materi, dan Bantuan Penggunaan.
 - b. Bagian Inti: Uraian mata pelajaran IPAS Materi siklus air dengan sub materi pengenalan definisi, evaporasi, presipitasi, kondensasi, infiltrasi, laju siklus air, cara menjaga air, kegiatan yang mempengaruhi siklus air, manfaat air bagi kehidupan manusia, dan video pembelajaran.

c. Bagian Penutup: *Quiz*, Evaluasi, dan Profil Pengembang.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

1. Asumsi Pengembangan

- a. Sekolah di SD No. 2 Sibanggede sudah memiliki fasilitas berupa laptop bantuan dari dinas pendidikan Kabupaten badung serta area sekolah dan kelas-kelas sudah mendapatkan cakupan akses jaringan internet.
- b. Sebagian besar peserta didik kelas V SD No. 2 Sibanggede dan guru dapat mengoperasikan komputer/laptop/*smartphone* serta mengakses internet dengan baik.
- c. Sebagian besar peserta didik memiliki kemudahan mengakses internet dan memiliki perlengkapan yang diperlukan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti sehingga materi dalam penelitian pengembangan ini hanya terbatas pada materi siklus air pada muatan pelajaran IPA.
- b. Media pembelajaran multimedia interaktif berbasis HTML5 yang dikembangkan dalam penelitian dapat digunakan terhubung dengan jaringan internet serta dapat juga digunakan tanpa internet dengan cara menyimpan lokal pada perangkat komputer/laptop.

- c. Uji coba hanya terbatas pada beberapa peserta didik kelas V dan kelas VI SD di Gugus VIII Abiansemal.

1.10 Definisi Istilah

Untuk mencegah terjadinya kesalahpahaman menyangkut istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, maka dipandang perlu untuk memberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu atau untuk mengembangkan suatu produk yang sudah ada, sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian serta berguna untuk membantu suatu permasalahan yang ada.
2. Multimedia Interaktif merupakan media yang sifatnya digital dan non cetak yang didalamnya terdiri dari gambar, audio, video, maupun animasi bergerak yang bisa digunakan untuk belajar mandiri, sehingga bisa membuat peserta didik lebih mudah memahami materi.
3. HTML5 (*Hyper Text Markup Language 5*) merupakan penyempurnaan dari *HTML4* yaitu bahasa standar yang paling umum atau yang paling sering digunakan oleh para *webiste* dalam membangun sebuah aplikasi web. HTML5 ini memiliki kelebihan dalam dukungan untuk pembuatan *website* responsif, mendukung untuk konten video dan audio, dan dukungan untuk grafik vektor kompatibel dengan lebih banyak browser masa kini serta lebih aman digunakan.