

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah keadaan esensial bagi kehidupan manusia baik berbangsa ataupun bernegara. Tolak ukur majunya sebuah bangsa dan negara dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan di negara itu. Selain itu, pendidikan juga merupakan usaha untuk siswa di masa depan agar dapat berperan aktif dan koopertif dan dapat menciptakan manusia yang berkualitas. Pendidikan nasional mengatur seluruh sistem pendidikan di Indonesia. Ini diatur dalam Pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, yang menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan dan membangun watak dan kebudayaan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional juga bertujuan untuk meningkatkan potensi peserta didik dan menjadi orang yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Proses belajar bermutu akan menciptakan siswa siswa yang bermutu pula. Keberhasilan dalam proses pembelajaran dilihat dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Di dalam keberhasilan proses belajar sudah semestinya menjadi tanggung jawab seorang guru. Sebagaimana pendapat Kunandar (2007) yang mengatakan, dalam melaksanakan kewajibannya seorang guru hendaklah mempunyai kemampuan dan sikap sebagai berikut: pertama, guru harus mampu menguasai kurikulum. Guru perlu mengetahui ruang lingkup materi yang akan disampaikan dalam program belajar mengajar, baik ruang lingkup materi, konsep maupun tingkat kesulitan yang ditetapkan dalam kurikulum. Kedua, guru harus mengetahui hakikat dari apa yang diajarkannya. Seorang guru tidak hanya dituntut untuk telah menyelesaikan mata pelajaran khusus ini, tetapi harus belajar dan memiliki penghayatan yang mendalam terhadap semua yang diajarkan. Ketiga, proses pembelajaran dan penilaian. Keempat, bertanggung jawab atas pekerjaan itu. Kelima, kehati-hatian dalam arti luas.

Dalam proses pembelajaran seluruh kegiatan yang dilakukan patut memerlukan perencanaan yang matang sebagaimana yang di tuliskan pada Permendiknas RI No. 41 Tahun 2007 menetapkan bahwa kegiatan pembelajaran harus direncanakan secara menyeluruh. Perencanaan proses pembelajaran mencakup pembentukan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), yang meliputi identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, dan kegigihan. Setelah mempelajari proses pembelajaran, guru memiliki tanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa mengeksplorasi potensi dirinya secara aktif. Dalam upaya menciptakan lingkungan belajar, lebih ditekankan pada menyediakan kondisi dan sumber daya yang diperlukan siswa untuk belajar, dan dalam proses pembelajaran, lebih ditekankan pada mencapai tujuan akademik atau keterampilan siswa. Dari segi pedagogi, guru harus mampu mengelola pendidikan (manajemen pembelajaran) yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pendidikan (Permendiknas RI edisi 41 tahun 2007 tentang asas prosedural). Oleh karena itu guru melakukan tugas lain seperti pedagogik di instansi (PP 19 Tahun 2005), tetapi dalam hal ini lebih baik menggunakan kata-kata untuk mengajar manajer, sedangkan guru bertindak sebagai instruktur, koordinator dan evaluator. Untuk menciptakan lingkungan belajar, proses pembelajaran akan dilakukan agar siswa dapat secara aktif meningkatkan seluruh kemampuannya, serta menekankan siswa untuk fokus belajar dalam kerangka gaya dan strategi yang berpusat pada siswa. Lalu ditopang dengan pendidik sebagai fasilitator belajar.

Perubahan yang sangat penting ini berlangsung dalam kehidupan sehari-hari dengan mengikuti trend yang ada. Selain itu, perubahan paling signifikan yang terjadi adalah di bidang pendidikan. Pendidikan di Indonesia merupakan negara yang nilai pendidikannya masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain. Artinya, pendidikan memiliki ruang lingkup yang luas. Pendidikan di Indonesia harus segera ditingkatkan agar menghasilkan generasi yang memiliki nilai di berbagai bidang dan agar bangsa Indonesia dapat bersaing dengan negara lain sehingga tidak terus tertinggal. Banyak jenis kemajuan teknologi kini mulai

Frisil Octavia, 2023

PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO

digunakan dalam dunia pendidikan, misalnya untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih baik, seperti pemanfaatan teknologi untuk pendidikan jarak jauh karena teknologi ini sangat besar pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. abad ke-21. Menurut Lase (2019: 29), “peningkatan kualitas kerja manusia melalui pendidikan, dari sekolah dasar dan menengah hingga perguruan tinggi, merupakan kunci untuk dapat menganalisis perkembangan revolusi industri 4.0.”

Menurut Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud (2013), pembelajaran abad 21 melibatkan kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, keterampilan bermasyarakat dan pengembangan diri. Keterampilan pemecahan masalah berarti kemampuan untuk menghadapi masalah. Dalam proses belajar mengajar, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah menunjukkan kemampuan mereka untuk berpikir logis. Abad ke-21 juga ditandai dengan kemajuan komputasi yang cepat, otomatisasi menjadi lebih penting daripada pekerjaan konvensional, dan komunikasi yang dapat diuji dari mana saja. Selain itu, berpikir tingkat tinggi juga merupakan bagian dari pembelajaran abad 21. Ini berarti menganalisis pengalaman seseorang untuk tujuan penelitian, desain, atau evaluasi, daripada hanya berfokus pada fakta atau pengetahuan. King et al. (2012:34) mengatakan bahwa “untuk memahami fakta, konsep, prinsip, dan sistem atau proses yang ada, seseorang harus melakukan penelitian, pengorganisasian, dan evaluasi.” Karena itu, keterampilan berpikir tingkat lanjut (*high order thinking skill*) membekali siswa dengan keterampilan hidup yang penting dan memberikan nilai tambah untuk membantu mereka meningkatkan pengetahuannya.

Teknologi yang dapat dikembangkan secara cepat memberikan manfaat terutama dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, sehingga menurut Suwarsito (2011, hlm. 91) “teknologi dapat berbagi inovasi baru dalam pembelajaran. Pesatnya perkembangan teknologi juga berdampak pada dunia pendidikan, sedangkan dalam dunia pendidikan terdapat sistem komunikasi. Komunikasi ini dapat disampaikan dengan berbagai cara, diantaranya penggunaan media untuk menyampaikan informasi atau materi dalam proses pembelajaran.” Selain itu, menurut Pathmantara (2011, hlm. 245), “manfaat perkembangan

teknologi tidak hanya dirasakan dalam dunia pendidikan, melainkan untuk menjelaskan perubahan proses pendidikan di masa depan. Media pendidikan memegang peranan penting dalam proses pendidikan.” Artinya dengan menggunakan bahan ajar sebagai salah satu bahan ajar dapat membantu guru dalam memberikan modul kepada siswa seiring bertambahnya pengetahuan siswa. Bahan ajar yang digunakan guru dapat menjadi sumber pengetahuan bagi siswa dan tujuan penggunaan bahan ajar tersebut oleh guru adalah agar dapat merangsang minat dan belajar siswa.

Widayat dan Sukaesih (2014) Indikator yang memajukan perkembangan zaman yaitu dengan adanya teknologi yang menjadi salah satu solusi penyediaan multimedia yang mendukung pembelajaran agar lebih efektif dan optimal. Kemajuan teknologi khususnya komputasi pada zaman ini sudah tidak bisa dihindari lagi dan sudah merebak ke segala bidang. Seiring berkembangnya pengetahuan dan teknologi maka diperlukan usaha yang dapat mempermudah individu untuk mengetahui ilmu tersebut, salah satunya yaitu dengan penggunaan media berbasis teknologi.

Aina (2013) Penggunaan media berbasis teknologi membuat pembelajaran yang awalnya monoton menjadi lebih berwarna karena media dalam proses pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif, efektif, serta menyenangkan bagi peserta didik. Melalui penggunaan media, penyampaian materi pembelajaran menjadi lebih menarik, peserta didik lebih interaktif, serta kualitas pembelajaran pun meningkat dan waktu yang digunakan menjadi lebih efisien. Pembelajaran berbasis teknologi dan dapat membantu segala jenis gaya belajar yaitu menggunakan multimedia interaktif (Nata dan Putra, 2021). Deliany dkk (2019) mengatakan Multimedia interaktif merupakan gabungan/kombinasi dari teks, grafik, audio, gambar bergerak, hingga link yang disisipkan serta tools yang mendukung dan memperjelas materi maupun konsep-konsep abstrak menjadi konkrit dalam pembelajaran yang akan disampaikan. Peserta didik sangat terbantu dalam memahami konsep-konsep yang abstrak melalui multimedia interaktif.

Frisil Octavia, 2023

PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO

Ada berbagai macam jenis multimedia interaktif di zaman sekarang ini, salah satunya yaitu *website*. *Website* merupakan salah satu contoh berkembangnya teknologi yang tidak akan ada matinya. *Website* bisa berjalan berdampingan dengan segala macam aset yang semakin canggih. Menurut Rusman, dkk (2012) *website* yang sering disebut juga *World Wide Web* (www) atau *web*, site ini merupakan aplikasi serta layanan internet membentuk sumber daya multimedia. Ada berbagai macam *website* yang pertama yaitu *Web search engine* yaitu web yang mempunyai kemampuan bagi yang ingin melakukan pencarian dokumen berlandaskan kata kunci tertentu seperti *Google* atau *alltheweb*. Kedua, *web portal* yaitu *web* yang memuat kumpulan link, *search engine*, serta informasi seperti *Yahoo* dan *AOL*. Ketiga, *web perusahaan* yang berisi suatu fasilitas, layanan, serta semua informasi mengenai perusahaan seperti *Andi Publisher* dan *Indosat*. Keempat, *weblog* yang sering disebut dengan *blog* merupakan situs internet dengan berbagai macam pemilik yang dapat menuliskan segala sesuatu pandangan penulis mengenai opini dirinya sendiri, pemilik *weblog* ini sering disebut *blogger*.

Dengan berbagai jenis *website* yang ada memungkinkan siswa pernah mengakses *website* tersebut baik dalam pembelajaran maupun tidak. Namun sayangnya di Indonesia sendiri media pembelajaran berbasis *website* ini masih minim sekali digunakan karena kurangnya kreativitas guru dalam menciptakan media pembelajaran yang asik sehingga pembelajaran di dalam kelas bersifat monoton. Menurut Januarisman dan Ghufro (2016) pembelajaran berbasis *web* ini dapat menjadi pembelajaran yang membahagiakan dan mempunyai unsur interaktifitas yang besar agar membuat peserta didik mengingat lebih banyak materi pembelajaran yang diajarkan. Media pembelajaran *website* dapat diakses dengan mudah dimana dan kapan saja oleh peserta didik. Selain itu, media pembelajaran yang menonjol dan dekat dengan anak zaman sekarang yaitu internet. Jadi, dapat lebih lancar jika proses pembelajaran dibuat sesuai dengan kondisi tersebut.

Berbeda dengan *website* pendidikan yang banyak tersedia di internet, media pembelajaran berbasis *website* ini tidak bisa dibuat tanpa perencanaan yang matang untuk dipakai di dalam proses mengajar di kelas. Media pembelajaran berbasis

website ini tidak boleh hanya berisikan materi saja, namun harus memberikan impact kepada peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Salah satu impact yang dapat dipakai dalam media pembelajaran berbasis *website* ini yaitu siklus belajar 5E. Menurut Facione (2011, hlm,7) “peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis jika mereka mampu menafsirkan, menguraikan, mengevaluasi, menyimpulkan, menjelaskan kembali, serta mengambil keputusan dengan dirinya sendiri.”

Salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model siklus belajar 5E, yang terdiri dari lima fase: terlibat, menyelidiki, menjelaskan, menyusun, dan mengevaluasi. Di fase engage (melibatkan), guru harus menumbuhkan minat siswa untuk mempelajari topik yang dibahas. Di fase explore (eksplorasi), siswa diminta untuk bereksperimen dengan topik yang dibahas sehingga mereka memperoleh pemahaman baru. Pada fase explain (menjelaskan) peserta didik diminta untuk menjelaskan konsep yang dia dapat dari hasil eksplorasi yang sudah guru berikan. Pada fase elaborate (mengelaborasi) peserta didik diminta untuk mendiskusikan serta membahas permasalahan baru sehingga siswa dapat menjelaskan konsep baru yang telah dia kemukakan di fase menjelaskan. Dan yang terakhir yaitu evaluate (evaluasi) dimana peserta didik diminta untuk mengulang kembali materi yang sudah dia pelajari dan kembangkan sebelumnya. Menurut Budprom, dkk (2010) dengan pembelajaran menggunakan siklus belajar 5E akan mengembangkan prestasi belajar, keterampilan proses sains serta berpikir kritis peserta didik.

Salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD) adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA adalah konsep pembelajaran yang bersifat alamiah dan memiliki banyak hubungan dengan kehidupan manusia. Proses pendidikan dan perkembangan teknologi sangat bergantung pada pendidikan sains. Sebagai cara bagi siswa untuk mempelajari diri dan lingkungannya, pendidikan IPA dimaksudkan untuk meningkatkan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks ini, "ilmu alam" atau "ilmu alam" berarti "ilmu tentang pengetahuan alam", yang berarti pengetahuan tentang alam semesta dan segala isinya.

Frisil Octavia, 2023

PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO

Tujuan utama pendidikan *sains* yaitu membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga mereka bisa menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari Saido dkk. (2015). Pengetahuan dan keterampilan sangat penting bagi memastikan bahwa itu baik dalam implementasi kemampuan berpikir yang lebih tinggi Sulaiman (2017). Dari soal HOTS dapat melatih siswa berpikir kritis, efektif dan inovatif (Ping, Ahmad, Adnan dan Hua, 2017: 1). Karakter ini pada akhirnya akan menjadi aset bagi siswa dalam kehidupan nyata. Guru memegang peranan penting dalam mengembangkan pemikiran tingkat tinggi di dalam pembelajaran yang akan dihadapi siswa dalam memecahkan masalah terkait HOTS Abdullah (2015). HOTS, berdasarkan teori pemrosesan informasi, mengkategorikan keterampilan berpikir berdasarkan bagaimana siswa melakukannya Eisenman & Payne (2017). Informasi ini akan digunakan nanti oleh siswa dan guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Menurut Bloom, Gagne, dan Marzano, keterampilan tingkat tinggi (HOTS) memiliki berbagai jenis taksonomi yang ada. Heong dkk (2011) mendefinisikan tiga belas keterampilan berpikir kritis: abstraksi, membuat keputusan, penalaran induktif, penalaran deduktif, membandingkan, mengklasifikasikan, analisis kesalahan, konstruksi dukungan, analisis perspektif, investigasi, pemecahan masalah, penyelidikan eksperimental, dan penemuan. Indikator Taksonomi Marzano memungkinkan untuk mengetahui apakah seseorang menggunakan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Ini berbeda dengan Taksonomi Bloom, yang hanya mengukur kemampuan berpikir rendah pada bagian C1-C3 dan hanya mengukur kemampuan berpikir tinggi pada bagian C4-C6. Taksonomi Marzano mengukur kemampuan berpikir tinggi secara terpisah, sehingga semua indikator dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir.

Sejalan dengan uraian di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian di kelas VI Sekolah Dasar pada materi menjelajah luar angkasa menggunakan media pembelajaran digital interaktif. Maka, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Website Interaktif Terintegrasi Model Siklus Belajar 5E

Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar Untuk Melatih Pencapaian Tingkat Berpikir Marzano.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E pada pembelajaran IPA tema 9 Menjelajah Angkasa Luar di kelas VI?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E pada pembelajaran IPA tema 9 Menjelajah Angkasa Luar kelas VI oleh validasi Ahli media, validasi Ahli Materi, Validasi Ahli Pembelajaran di SD, dan validasi Ahli Bahasa?
3. Bagaimana respon dan berketerimaan guru serta siswa terkait media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E pada pembelajaran IPA tema 9 Menjelajah Angkasa Luar kelas VI?
4. Bagaimana pencapaian tingkat beripikir menurut Marzano pada siswa kelas VI Sekolah Dasar terkait media pembelajaran digital berbasis website interaktif terintegrasi model 5E pada pembelajaran IPA tema 9 Menjelajah Angkasa Luar kelas VI?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait rancangan media pembelajaran adalah :

1. Untuk mendesain media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E.
2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan desain media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E.
3. Untuk mendeskripsikan respon dan berketerimaan guru serta siswa terhadap media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E.
4. Untuk mengetahui pencapaian tingkat berpikir menurut Marzano pada siswa kelas VI Sekolah Dasar terkait media pembelajaran digital berbasis Website Interaktif terintegrasi model 5E.

Frisil Octavia, 2023

PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO

1.4 Manfaat Penelitian

Dari tujuan yang telah dirumuskan, bahwa penelitian ini bisa memberikan manfaat. Berikut merupakan manfaat yang diharapkan dari guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis Website Interaktif yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari hasil penelitian mampu memberi pengetahuan mengenai Sistem Tata Surya menggunakan multimedia berbasis Website Interaktif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa : dapat meningkatkan motivasi belajar dalam memperoleh pengetahuan mengenai Sistem Tata Surya menggunakan multimedia berbasis Website Interaktif.
- b. Bagi guru : penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam memperoleh pengetahuan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, kreatif dan inovatif.
- c. Bagi peneliti : memperoleh pengalaman baru dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai bekal untuk mengajar.
- d. Bagi sekolah : menambah pengetahuan dalam mengembangkan media dalam pembelajaran yang berkualitas dan relevan.

1.5 Struktur Organisasi Penulisan

Struktur laporan penelitian yang berjudul Pengembangan Website Interaktif Terintegrasi Model 5E Pada Pembelajaran IPA Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI Sekolah Dasar Untuk Melatih Pencapaian Tingkat Berpikir Marzano sebagai berikut:

A. BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama akan menjelaskan latar belakang penelitian. Ini akan membahas media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Selanjutnya, akan dibahas rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan struktur organisasi penelitian.

B. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Frisil Octavia, 2023

PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO

Bab kedua menjelaskan penelitian pustaka dengan membahas teori tentang variabel-variabel yang akan diteliti. Variabel-variabel tersebut termasuk media dalam pembelajaran, website, pembelajaran IPA, Model 5E, dan penelitian terkait lainnya.

C. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga membahas metode dan model penelitian, termasuk instrumen penelitian, partisipan penelitian, prosedur penelitian, dan teknik untuk menganalisis data.

D. BAB IV PEMBAHASAN:

Bab empat membahas hasil dan pembahasan penelitian. Dalam bab ini, hasil analisis yang diperoleh selama penelitian dan setelahnya dijelaskan secara rinci. Selain itu, dihubungkan dengan temuan penelitian lain yang relevan dan dianggap berhasil, menguatkan bukti penelitian yang telah dilakukan.

E. BAB V PENUTUP

Bab terakhir membahas hasil penelitian, jawaban atas rumusan masalah, tujuan penelitian, saran, dan konsekuensi dari penelitian.