

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah untuk membantu siswa memahami dan mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar mereka (Octaviana dkk, 2022). IPA merupakan suatu cara pembelajaran yang mengajarkan tentang benda - benda alam beserta maknanya. Juniarti dkk. (2018) mengatakan mata pelajaran IPA juga dianggap sulit dipahami karena mengandung banyak gagasan dan istilah ilmiah.

Pembelajaran IPA merupakan siswa belajar sains melalui interaksi dengan lingkungannya, dan proses ini dapat menghasilkan perbaikan perilaku dan sikap yang positif (Mardianti dkk, 2020). Ketika pembelajaran IPA siswa berkesempatan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah, maka hal tersebut dianggap berkualitas tinggi (Sutarmi & Suarjana, 2017). Tujuan pembelajaran IPA adalah memberi siswa kesempatan untuk menemukan kebenaran atau memecahkan masalah melalui berbagai proses ilmiah. Tujuan selanjutnya dari pembelajaran IPA adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa tentang mata pelajaran akademik. (Aninindya dkk, 2022).

Octaviana dkk. (2022) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA sangatlah penting karena sangat banyak kaitannya dengan kehidupan sehari - hari yang dan hal lainnya. Pembelajaran IPA juga dapat membantu siswa memahami peristiwa alam

dan fenomena alam yang terjadi di sekitarnya sehingga dapat meningkatkan keterampilannya dan kemampuan untuk memecahkan masalah (Susanto, 2022). Pembelajaran IPA harus dibangun dengan benar untuk memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada siswa (Aninindya dkk, 2022).

Augustha dkk. (2021) menerangkan saat pembelajaran berlangsung, siswa terfokus hanya kepada guru, sehingga kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran menyebabkan kelas menjadi monoton dan guru mendominasi proses pembelajaran. Hal itu akan mengurangi peluang siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir mereka (Anafidah & Masykuri, 2017). Penyebabnya juga bisa karena perangkat pembelajaran yang digunakan masih konvensional atau dalam bentuk cetak. (Yetti R, 2022).

Menurut Sumarmi dkk. (2021) perangkat pembelajaran sebagai alat atau sumber yang memperlancar proses pembelajaran. Guru sering kali membutuhkan perangkat pembelajaran untuk menyampaikan materi kepada siswa. Misalnya, dalam konteks pembelajaran di tingkat Sekolah Menengah Pertama, kita akan membahas mengenai unsur, senyawa, dan campuran (Parinduri dkk, 2019). Umumnya, Guru biasanya menggunakan pendekatan ceramah yang monoton untuk menyampaikan materi.. Hasilnya , para siswa menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi antara materi unsur, senyawa, dan campuran, belum lagi perangkat pembelajaran yang digunakan masih konvensional (Fitriyah & Wardana, 2019).

Menurut Aninindya dkk, (2022) materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang memiliki relevansi tinggi dalam konteks kehidupan sehari-hari adalah materi mengenai unsur, senyawa, dan campuran. Contohnya saat membuat kopi, teh, dan juga campuran zat lain. Karena materi ini sangat berdekatan dengan kita, mempelajarinya harus sederhana dan menarik (Fitriyah & Wardana, 2019).

Berdasarkan hasil observasi sekolah, analisis kurikulum, dan kebutuhan sekolah didapatkan informasi kurikulum yang digunakan di SMPN 1 Kamal menggunakan kurikulum merdeka. Namun, perangkat pembelajaran yang digunakan masih berupa dokumen cetak sehingga siswa pasif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang terlalu berfokus pada penjelasan guru juga mengakibatkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Solusinya perlu adanya perangkat pembelajaran berorientasi pada inovatif dan berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kemajuan IPTEK menjadi pendorong upaya pemanfaatan kemajuan teknologi di bidang pendidikan, teknologi dan pengetahuan alam (Febriyanti dkk, 2023).

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru dijelaskan bahwa guru harus memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. Dalam Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang guru pasal 3 ayat 4 menyatakan bahwa kompetensi pedagogik yang harus dikuasai guru dalam pengelolaan pembelajaran siswa salah satunya adalah pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Implementasi pemanfaatan teknologi dalam konteks pembelajaran adalah penggunaan perangkat pembelajaran yang dikombinasikan dengan teknologi yakni perangkat pembelajaran berbasis website. Pradita dkk. (2019) mengatakan bahwa website adalah salah satu platform media yang memanfaatkan internet. Lebih lanjut penulis menjelaskan website dapat diakses di laptop, ipad dan gadget dengan menggunakan koneksi jaringan internet yang tersedia.

Website adalah *platform* pilihan yang menarik dan menyenangkan untuk dipakai dalam konteks pembelajaran. Sehubungan dengan permasalahan yang ada di lapangan, ditemukan bahwa perangkat pembelajaran berbasis website. Dalam pembelajaran IPA nantinya diharapkan perangkat pembelajran berbasis website dapat melatih kemampuan berfikir kritis siswa untuk dapat mengaplikasikan materi unsur, senyawa dan campuran agar bisa diterapkan dalam kehidupan.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Pembelajaran di mana guru biasanya menggunakan pendekatan ceramah yang monoton dan berpusat pada guru.
2. Penggunaan perangkat pembelajaran konvensional (bentuk cetak)
3. Penggunaan perangkat pembelajaran dan bahan ajar yang kurang melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Bagaimana kelayakan perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran ?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah penggunaan perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran ?
3. Bagaimana respons siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian kali ini adalah

1. Untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran.
2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah penggunaan perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis website pada materi unsur, senyawa dan campuran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Perangkat pembelajaran berbasis website bisa digunakan sebagai modul ajar karena dilengkapi Soal Ujian Sumatif Harian atau Soal Evaluasi.
2. Dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Adapun Spesifikasi Produk pengembangan antara lain :

1. Perangkat pembelajaran dikembangkan menggunakan desain model pengembangan *waterfall*.
2. Materi muatan yang ada di dalam perangkat pembelajaran adalah materi unsur, senyawa, dan campuran.
3. Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk website yang bisa digunakan untuk model pembelajaran interaktif.
4. Perangkat pembelajaran ini bisa digunakan pada perangkat dengan spesifikasi minimal memiliki RAM 2, prosesor 64-bit, windows 8

G. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah dalam penelitian ini antara lain :

1. Perangkat pembelajaran merupakan perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penyusunan perangkat merupakan tahap awal dalam pembelajaran (Saputra dkk., 2018).
2. Materi unsur, senyawa dan campuran merupakan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Fase D kelas VIII pada bab 5 yang menjelaskan tentang materi penyusun makhluk hidup.
3. Kumpulan halaman web tertaut yang dapat diakses melalui internet disebut situs web. Menurut penelitian ini, situs web dapat digunakan untuk

menyediakan konten kepada siswa dengan cara yang mudah diakses..

(Murdiyanto dkk, 2023)

4. Keterampilan berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan yang tidak dapat diperoleh dari bakat bawaan yang dapat diterapkan, dilatih, dan dikembangkan melalui proses pembelajaran yang reflektif, rasional, teratur, dan terarah untuk memecahkan masalah, menganalisis, mengkaji, mengevaluasi, dan membuat keputusan (Novita Sari & Bektiarso, 2018).