

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan. Pendidikan adalah proses mengembangkan kemampuan dan potensi diri individu sehingga menjadi manusia yang cerdas dan berkualitas. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Saat ini teknologi di Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat dan memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan manusia, baik dari segi masyarakat, budaya, perekonomian, kesehatan, dan pendidikan. Salah satu bidang yang tidak lepas dari pengaruh teknologi adalah pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan telah membawa peluang baru bagi peserta didik dan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai hasil yang lebih baik. Teknologi memungkinkan akses mudah terhadap sumber belajar *online*, seperti *e-book*, materi belajar interaktif, dan video pembelajaran. Peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran di mana saja dan kapan saja, sehingga memungkinkan peserta didik memahami konsep secara mendalam (Said, 2023).

Sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pendidikan, dibutuhkan kurikulum yang mengatur aktivitas belajar mengajar di sekolah. Pendidikan di Indonesia saat ini menerapkan Kurikulum Merdeka yang merupakan peralihan dari kurikulum 2013. Kurikulum merdeka mengusung konsep “Merdeka Belajar”, yang artinya pendidik dibebaskan untuk memilih media pembelajaran agar membentuk pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Peserta didik akan diberikan kesempatan untuk mendalami konsep pembelajaran dan mengembangkan potensinya masing-masing. Menurut Situmorang et al (2023), kurikulum merdeka memiliki beberapa karakteristik yaitu pembelajaran yang berbasis proyek, berfokus pada materi dasar dan pembelajaran yang fleksibel dengan menyesuaikan kemampuan peserta didik.

Penguatan profil pelajar Pancasila juga merupakan salah satu tujuan dari kurikulum merdeka yang akan menghasilkan peserta didik dengan karakter yang didasarkan pada nilai-nilai Pancasila (Sa'diyah et al., 2023). Menurut Zainuri (2023), ada enam kompetensi pada Profil Pelajar Pancasila, yaitu: (1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia; (2) berkebhinekaan global; (3) bergotong royong; (4) bersikap mandiri, (5) bernalar kritis; dan (6) berpikir kreatif. Dari kompetensi tersebut menunjukkan bahwa Profil Pelajar Pancasila terfokus pada kemampuan kognitif, sikap dan perilaku sesuai jati diri bangsa Indonesia.

Pada pembelajaran abad 21, peran teknologi sebagai sarana pembelajaran menjadi sangat penting. Pendidik dan peserta didik dituntut untuk mahir memanfaatkan teknologi. Tantangan yang dihadapi oleh pendidik tidak mudah karena memiliki tanggung jawab menghasilkan peserta didik yang berkualitas dan mampu bersaing secara global. Pendidik dapat membekali peserta didik dengan keterampilan 4C

(*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*) sehingga proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi tetapi juga membekali peserta didik untuk memiliki *life skills* (Wulansari & Sunarya, 2023).

Dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, kreatif dan menyenangkan bagi peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa guru harus memiliki kemampuan menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh. Menurut Kristanto (2016), media pembelajaran merupakan perantara yang dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis diantaranya media visual, media audio, media audiovisual dan multimedia.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 40 tentang Pendidik dan Tenaga Kependidikan guru berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis. Dengan adanya kewajiban dari peraturan perundang-undangan di atas, maka pendidik diharapkan mampu melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kreatif dan menarik.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari di SMA dikarenakan ilmu kimia dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan merangsang pola pikir kreatif peserta didik (Nababan, 2023). Namun pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan saat belajar kimia. Bagi beberapa

peserta didik, kimia dianggap sebagai pelajaran yang sulit dikarenakan konsepnya yang bersifat abstrak dan kompleks. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya. Selain itu kimia menjadi pelajaran yang kurang disenangi peserta didik karena dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan. Peserta didik cenderung mengalami kesulitan belajar pada materi-materi kimia yang sifatnya kompleks dan banyak menggunakan perhitungan matematika seperti materi larutan penyangga (Priliyanti et al., 2021).

Larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang mempelajari mengenai keseimbangan asam atau pH serta perhitungan pH, pOH, dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi larutan penyangga sering dianggap sulit oleh siswa dikarenakan sifatnya yang kompleks dan banyak menggunakan perhitungan matematika (Sanjiwani et al., 2018). Menurut Purnama et al (2016), untuk dapat memahami materi larutan penyangga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep yang mendasarinya yaitu konsep asam basa dan kesetimbangan.

Banyaknya permasalahan dan kesulitan pada pembelajaran tentunya membuat minat peserta didik untuk belajar menjadi rendah. Minat belajar sangat penting untuk dimiliki peserta didik karena merupakan bentuk ketertarikan peserta didik terhadap belajar. Dengan memiliki minat belajar, maka peserta didik akan lebih mudah untuk memahami materi dan berpengaruh terhadap prestasi belajar. Menurut Friantini dan Winata (2019), minat belajar peserta didik dapat dilihat melalui beberapa indikator yaitu, (1) perasaan senang; (2) ketertarikan untuk belajar; (3) menunjukkan perhatian saat belajar; dan (4) keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan salah satu guru kimia SMA Negeri 13 Kota Jambi diperoleh informasi bahwa minat belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia masih rendah. Sebagian besar peserta didik merasa kesulitan memahami materi kimia khususnya larutan penyangga. Hal ini dibuktikan dari kurangnya fokus peserta didik selama pembelajaran. Seperti adanya peserta didik yang sering bermain *smartphone* dan berbicara dengan teman sebangku saat guru memberikan materi. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru. Masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam menjawab soal latihan dikarenakan peserta didik masih belum memahami konsep larutan penyangga yang bersifat kompleks. Guru juga mengalami kesulitan dalam mengajar karena kurangnya semangat dan ketertarikan peserta didik dengan media dan bahan ajar yang digunakan, seperti *power point*. Kurangnya penggunaan media pembelajaran di kelas juga menjadi salah satu penyebab rendahnya minat belajar dan hasil belajar peserta didik pada pelajaran kimia. Dari hasil wawancara juga didapatkan informasi bahwa penggunaan multimedia interaktif masih jarang digunakan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan dan karakteristik peserta didik SMA Negeri 13 Kota Jambi diperoleh informasi bahwa 71% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi larutan penyangga. Hal ini dikarenakan kurangnya penggunaan media pembelajaran di kelas, sehingga 63% peserta didik kurang menyukai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu, perlu dirancang sebuah media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep dalam materi larutan penyangga.

Dengan melihat permasalahan di atas, maka peneliti menemukan solusi yang paling berpotensi untuk dilakukan yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbentuk *website* dengan materi larutan penyangga. Multimedia interaktif merupakan media yang menggabungkan beberapa elemen seperti teks, video, audio, dan gambar. Dimana dalam penggunaannya peserta didik dapat berinteraksi dengan media tersebut, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan. Multimedia interaktif yang dikembangkan berbentuk *website* dengan menggunakan *Google Sites* sehingga dapat mudah diakses oleh pengguna dimana saja dan kapan saja. Kemudian pada pengembangan media ini, untuk menumbuhkan daya tarik dan pembelajaran aktif yang terfokus pada siswa maka dipilihlah pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) yang sesuai dengan kurikulum merdeka dimana pembelajaran yang diterapkan harus berfokus pada siswa (*student-centered*).

Technological Pedagogical and Content Knowledge merupakan suatu pendekatan yang mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi dan konten atau bahan ajar untuk menghasilkan pembelajaran berbasis TIK (Sutrisno et al., 2023). Dengan menerapkan pendekatan TPACK dan menggunakan teknologi yang sesuai, pendidik dapat membuat materi pelajaran menjadi lebih menarik. Hal ini dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, karena peserta didik akan lebih tertarik pada pembelajaran yang modern dan interaktif. Oleh karena itu, dalam pengembangan ini materi larutan penyangga akan dikaitkan dengan pendekatan TPACK.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yerimadesi dan Afendi (2024), yang telah mengembangkan Modul Laju Reaksi Berbasis Problem Based Learning

Terintegrasi TPACK untuk Fase F. Diperoleh hasil bahwa modul laju reaksi tersebut mendapatkan nilai praktikalitas Sangat Praktis (SP) oleh guru dan peserta didik dengan persentase total masing-masing 96% dan 89%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul laju reaksi terintegrasi TPACK yang dikembangkan telah dinyatakan praktis. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Pitri et al (2024) yang telah mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites Pada Sub Materi Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di SMA/MA. Pada penelitian ini diperoleh nilai 89% atau Sangat Valid oleh ahli materi dan ahli media, dan diperoleh persentase nilai 85% dari penilaian guru dan respon peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Google Sites* ini layak untuk digunakan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *Google Sites* pada materi larutan penyangga berbasis TPACK.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Larutan Penyangga Berbasis TPACK Menggunakan *Google Sites* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK untuk meningkatkan minat belajar siswa?

2. Bagaimana kelayakan konseptual dan prosedural multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* yang dikembangkan?
3. Bagaimana penilaian guru dan respon peserta didik terhadap multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* yang dikembangkan?
4. Apakah multimedia interaktif berbasis TPACK yang didesain dapat berpotensi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi larutan penyangga?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII F3 SMA Negeri 13 Kota Jambi.
2. Pada fase pelaksanaan pengembangan, uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji coba kelompok kecil/*small group*.

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui proses pengembangan multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK untuk meningkatkan minat belajar siswa.

2. Untuk mengetahui kelayakan konseptual dan prosedural multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui penilaian guru dan respon peserta didik terhadap multimedia interaktif materi larutan penyangga berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* yang dikembangkan.
4. Untuk mengetahui apakah multimedia interaktif berbasis TPACK yang didesain dapat berpotensi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi larutan penyangga.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan setelah melakukan pengembangan yaitu berupa multimedia interaktif berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi Larutan Penyangga, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mengetahui prosedur pengembangan, kelayakan, serta penilaian guru dan respons siswa terhadap multimedia interaktif berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi larutan penyangga yang telah dikembangkan.
2. Bagi sekolah, memberikan kontribusi yang baik dan nantinya dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran selanjutnya.
3. Bagi guru, meningkatkan pengetahuan, kompetensi dan *skill* guru dalam membuat dan menggunakan *Google Sites* sebagai media pembelajaran sehingga minat belajar peserta didik dapat meningkat.

4. Bagi siswa, meningkatkan pengetahuan siswa dan membantu dalam memahami materi larutan penyangga dengan dapat mengakses materi dimana saja dan kapan saja tanpa terhalang ruang dan waktu.

1.6 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk multimedia interaktif berbasis TPACK menggunakan *Google Sites* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi Larutan Penyangga adalah:

1. Multimedia dirancang menggunakan *website Google Sites* dan di desain menggunakan *Canva*.
2. Konten yang disajikan dalam *Google Sites* berupa teks, gambar, animasi, video, serta terdapat evaluasi akhir.
3. Produk yang dikembangkan dihasilkan dalam bentuk ekstensi *HTML* yang dapat diakses melalui semua jenis perangkat seperti *smartphone*, laptop dan komputer.
4. Produk yang dikembangkan memiliki fitur *barcode* berisi audio untuk gaya belajar auditori dan video untuk gaya belajar visual sehingga menyesuaikan gaya belajar peserta didik.
5. Pengembangan produk ini menggunakan pendekatan TPACK untuk mendukung multimedia interaktif berbantuan *Google Sites* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi larutan penyangga.

1.7 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurkan produk yang sudah ada dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Multimedia interaktif adalah suatu media pembelajaran yang merupakan gabungan dari teks, grafik, audio, gambar bergerak dan video animasi yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.
3. Pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) adalah suatu kerangka dan pemahaman guru terkait aspek teknologi, pedagogi dan konten atau bahan ajar.
4. *Website* adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia
5. *Google Sites* adalah salah satu produk dari *Google* sebagai *tools* untuk membuat situs web.
6. Minat belajar adalah suatu kesukaan atau aktivitas yang mendukung kelancaran proses belajar dan meningkatkan kebiasaan belajar.
7. Larutan penyangga adalah larutan yang mampu mempertahankan pH-nya meskipun ditambahkan sedikit asam atau basa. Larutan penyangga juga dikenal sebagai larutan buffer. Larutan penyangga biasanya terdiri dari campuran asam lemah atau basa lemah, serta garam yang merupakan hasil dari reaksi antara asam dan basa tersebut.