

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses perkembangan pola pikir, tingkah laku, potensi serta kapasitas suatu individu melalui proses belajar mengajar. Pendidikan yang baik dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat membangun suatu bangsa menjadi maju. Menurut Rahman, dkk. (2022), pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan keterampilan.

Kurikulum adalah alat untuk mencapai tujuan pembelajaran dan merupakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran pada semua jenjang pendidikan. Kurikulum selalu mengalami perubahan dari tahun ke tahun, mulai dari kurikulum 1947 sampai kurikulum 2013 yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum KTSP. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang diberlakukan dalam sistem pendidikan di Indonesia saat ini. Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 menghendaki pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik dimana langkah-langkah pembelajarannya berupa mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mempresentasikan.

Pendidikan di Indonesia saat ini telah memasuki era pembelajaran abad 21 yaitu pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi. Belajar dalam konteks pembelajaran abad 21 yaitu siswa belajar materi melalui sebuah contoh, penerapan, dan pengalaman secara nyata baik di dalam maupun luar sekolah. Agar kurikulum 2013 terimplementasikan dengan baik, maka perlu melibatkan

penggunaan TIK secara tepat, berkelanjutan, dan terjangkau. Pendidikan abad ke-21 diperlukan keterampilan pengetahuan (kognitif) yang mendalam dalam konteks kehidupan mengenai suatu masalah, peristiwa atau kejadian (Rahayu, dkk. 2022). Pendidikan abad-21 berlandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi yang merupakan suatu metode baru bagi pelaksanaan pendidikan yang efektif dan efisien. Hal tersebut dapat didukung dengan upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Guru maupun siswa dituntut untuk bisa menguasai keterampilan abad 21 dengan menerapkan inovasi yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat merangsang pola pembelajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. Dengan media pembelajaran siswa akan lebih mudah memahami apa yang disampaikan oleh guru. Menurut Rusman (2013), media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan, media fisik untuk menyampaikan materi dan sarana komunikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat memberikan rangsangan pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga mendorong kemauan siswa dalam proses belajar.

Media pembelajaran dapat menjadikan proses belajar lebih efektif, hal ini dikarenakan media dapat menampilkan informasi yang berupa gambar, warna dan gerakan sehingga pembelajaran tidak terasa monoton dan membosankan. Penggunaan media dalam proses pembelajaran juga harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Guru harus bisa memilih media pembelajaran yang baik dan

memenuhi kriteria seperti kesesuaian dengan materi pembelajaran, kemudahan dalam penggunaannya dan juga menarik minat belajar siswa.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib di SMA terutama jurusan MIPA. Kimia sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu, siswa diharapkan dapat memiliki sikap positif terhadap kimia, memupuk sikap ilmiah dan menerapkan metode ilmiah, dapat memahami konsep, prinsip, hukum dan teori kimia, meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan dan semua keterkaitan serta penerapannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Reaksi redoks adalah salah satu materi kimia di SMA kelas X. Reaksi ini juga berperan penting dalam ilmu geologi, biologi serta teknologi kimia. Ada banyak peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan reaksi redoks, seperti pembakaran zat, perkaratan logam, pencokelatan buah, pernapasan dan fotosintesis. Meskipun reaksi redoks sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun materi ini masih bersifat abstrak dan terlalu teoritis sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Di luar sekolah siswa sudah terbiasa dengan penggunaan teknologi, akan tetapi ketika di sekolah guru mengajar secara konvensional, masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa kurang termotivasi dan cepat bosan. Hal ini dapat dibuktikan dari pengalaman saya ketika PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) yaitu siswa kurang tertarik untuk belajar kimia karena guru menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media dalam proses pembelajaran. Sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal yang ditandai dengan masih banyak siswa yang tidak mencapai KKM ketika ujian. Padahal jika ditinjau dari sumber teknologi,

sekolah-sekolah saat ini sudah dilengkapi dengan laboratorium komputer serta jaringan internet yang mendukung. Fasilitas tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menunjang proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Namun kenyataannya guru belum bisa memanfaatkan fasilitas tersebut dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran tersebut maka diperlukan media pembelajaran berbentuk ilustrasi yang berhubungan dengan teknologi dan sesuai dengan karakteristik siswa, serta mampu mengefisienkan waktu pembelajaran yang terbatas. Penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materi merupakan salah satu bentuk penyelesaian masalah pembelajaran dalam bidang teknologi pendidikan. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan *e-komik* interaktif untuk materi reaksi redoks. Alasan memilih *e-komik* karena media pembelajaran ini menghibur, memudahkan siswa memahami materi melalui gambar, membangun imajinasi, siswa dapat menuangkan ide-idenya serta dapat menceritakan isi cerita secara runtut. Selain itu *e-komik* interaktif ini juga dapat mengkongkritkan materi yang abstrak menjadi mudah untuk dipelajari.

Komik berasal dari kata "*comic*" yang berarti lucu, atau lelucon. Oleh sebab itu, banyak orang yang mempunyai persepsi bahwa komik adalah sesuatu yang identik dengan suatu hal yang lucu. Lucu dalam hal ini mencakup segi gambar tokoh yang ditampilkan dan juga konten yang ada pada komik tersebut (Muhaimin, dkk. 2015). Komik di era modern saat ini menjadi media hiburan dan juga sarana untuk menyampaikan suatu informasi secara efektif terutama di kalangan remaja. Komik tidak hanya berisikan gambar ilustrasi tetapi juga memiliki balon kata yang di dalamnya terdapat teks. Oleh karena itu, pembaca akan lebih mudah memahami

isi cerita dalam komik tersebut. Selain sebagai media hiburan komik dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Komik dipilih karena konsep kimia akan lebih menarik dan mudah dipahami karena dikemas dengan cerita bergambar (Achmad, dkk. 2022).

Komik dapat diartikan sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan cerita yang dihubungkan dengan gambar dan dirancang sebagai hiburan untuk para pembaca. Penggunaan komik dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan metode belajar agar komik dapat menjadi media pembelajaran yang efektif (Ramli, 2012). Komik adalah salah satu sumber belajar mampu membantu siswa dan dapat menggantikan guru dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa. Sebelum komik digunakan sebagai media pembelajaran, komik harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa terlebih dahulu. Penyampaian pesan-pesan pendidikan melalui komik dapat menarik minat belajar siswa (Nafala, 2022).

Kelebihan dari *e*-komik adalah lebih murah jika dibandingkan dengan komik cetak. Selain itu, *e*-komik juga dapat diakses dimana dan kapan saja melalui *handphone*. Dalam pengembangan media pembelajaran *e*-komik interaktif ini peneliti menggunakan alat-alat laboratorium sebagai karakter, yang berupa tabung reaksi, erlenmeyer, gelas kimia dan sebagainya. Penggunaan alat-alat laboratorium ini bertujuan agar lebih memperkenalkan siswa kepada alat-alat yang ada di laboratorium, selain itu karakter yang digunakan juga sebagai ciri khas dari media *e*-komik kimia interaktif yang akan dikembangkan.

Pengembangan media pembelajaran *e-komik* interaktif ini, diharapkan dapat memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru. Materi dalam media *e-komik* interaktif ini disajikan lebih singkat dan jelas, penjelasannya juga lebih pendek sehingga membuat siswa tertarik untuk membacanya. Pengembangan *e-komik* interaktif untuk media pembelajaran ini diharapkan efektif dan siswa termotivasi untuk mengerti materi pembelajaran yang disampaikan. Pemilihan media *e-komik* interaktif bisa menjadi alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia khususnya materi reaksi redoks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia di SMA Negeri 11 Muaro Jambi didapatkan data bahwa masih ada siswa yang mengalami kendala dalam materi reaksi redoks. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil persentase siswa yang mencapai ketuntasan dengan KKM 75. Siswa yang mencapai ketuntasan pada materi reaksi redoks yaitu sekitar 75%, dimana terdapat sekitar 25% siswa yang belum mampu memahami materi reaksi redoks. Adapun media pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi berupa gambar dan video pembelajaran dari *Youtube* yang dibagikan oleh guru kepada siswa melalui grup *Whatsapp*. Adapun mengenai penggunaan media *e-komik* kimia belum pernah diterapkan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.

Pengembangan *e-komik* ini menggunakan pendekatan saintifik, yaitu pendekatan yang berpusat pada siswa, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, melibatkan proses kognitif, dan dapat mengembangkan karakter siswa. Pada pengembangan *e-komik* interaktif dengan pendekatan saintifik dalam materi reaksi redoks ini disajikan dalam bentuk pemaparan suatu contoh peristiwa reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari seperti proses perkaratan besi.

Dimana dalam pengembangannya didasarkan pada langkah-langkah saintifik 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mempresentasikan. Melalui 5M tersebut siswa akan memperoleh pengetahuan yang bermakna. Selain itu, dalam pengembangan *e*-komik interaktif ini digunakan model pengembangan Hannafin dan Peck dimana dalam proses pengembangannya melalui tiga tahapan yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain, serta tahap pengembangan dan implementasi. Peneliti menggunakan model ini karena merupakan model yang deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang jelas dan cermat dalam menghasilkan produk (berorientasi pada produk) serta model ini sudah digunakan secara luas dan terbukti dapat memberikan hasil yang baik karena selalu dilakukan evaluasi dan revisi pada setiap langkahnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan mengembangkan media pembelajaran *e*-komik interaktif untuk materi reaksi redoks. Peneliti ingin melihat bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *e*-komik interaktif pada reaksi redoks dengan uji kelompok kecil. Berdasarkan hal tersebut maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *e*-Komik Interaktif Reaksi Redoks Berbasis Pendekatan Saintifik Kelas X MIPA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan penelitian maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *e*-komik interaktif berbasis pendekatan saintifik dengan menggunakan model Hannafin dan Peck?

2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *e*-komik interaktif dengan pendekatan saintifik pada materi reaksi redoks menurut badan standar nasional pendidikan (BSNP)?
3. Bagaimana penilaian guru dan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *e*-komik interaktif dengan pendekatan saintifik pada materi reaksi redoks?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu luas pembahasannya maka yang akan menjadi fokus pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan *e*-komik interaktif dalam penelitian ini diujicobakan pada kelas XI MIPA 1 SMAN 11 Muaro Jambi yang sudah mempelajari materi reaksi redoks.
2. Dalam penelitian ini materi yang digunakan dalam pengembangan *e*-komik interaktif hanya untuk materi reaksi redoks
3. Penelitian ini hanya pada tahap uji coba kelompok kecil.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara pengembangan media pembelajaran *e*-komik interaktif dengan menggunakan model Hannafin dan Peck?
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *e*-komik interaktif dengan pendekatan saintifik pada materi reaksi redoks menurut badan standar nasional pendidikan (BSNP)?

3. Untuk mengetahui penilaian guru dan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *e*-komik dengan pendekatan saintifik pada materi reaksi redoks?

1.5 Spesifikasi Produk

Spesifikasi *e*-komik pada materi reaksi redoks adalah:

1. Produk yang dihasilkan adalah *e*-komik berbentuk link yang mudah diakses siswa.
2. Produk yang dihasilkan mengandung tulisan dan gambar interaktif materi reaksi redoks.
3. Materi yang dibuat disesuaikan dengan KI, KD dan indikator pada silabus serta kurikulum 2013.
4. Media pembelajaran *e*-komik ini dikembangkan dengan pendekatan saintifik yang di dalamnya dilengkapi dengan materi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat untuk mempermudah memahami materi reaksi redoks, menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa.
2. Bagi guru, membantu guru dalam menyampaikan konsep materi dan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat agar proses belajar mengajar lebih efektif, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.
3. Bagi sekolah, untuk meningkatkan prestasi siswa dan sebagai acuan untuk pembelajaran lainnya.

4. Bagi peneliti, untuk meningkatkan wawasan terhadap media pembelajaran *e-komik* interaktif khususnya pada materi reaksi redoks.

1.7 Definisi Istilah

Adapun definisi istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan produk yang digunakan dalam pembelajaran.
2. Komik merupakan media untuk mengekspresikan ide dengan gambar yang dikombinasikan dengan teks yang dirangkai sedemikian rupa, sehingga membuat pembaca tertarik.
3. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang melibatkan keterampilan proses sains, yang terdiri dari 5 langkah yaitu mengamati (observasi), menanya, mencoba, menalar dan mempresentasikan.
4. Model Hannafin dan Peck adalah model pengembangan yang berorientasi pada produk, berupa media pembelajaran. Model Hannafin dan Peck terdiri atas tiga tahap yaitu, tahap penilaian kebutuhan, tahap desain serta tahap pengembangan dan implementasi.