

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat memberikan dampak yang cukup besar dalam segala aspek kehidupan manusia. Salah satunya dalam bidang pendidikan, pesatnya perkembangan teknologi, khususnya internet, dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Internet memiliki potensi yang besar jika digunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran, yaitu sebagai sumber belajar, media belajar, maupun sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran (Chusna, 2019). Seiring dengan berjalannya waktu, teknologi dan informasi memiliki fungsi yang penting dalam memperoleh sumber informasi mengenai materi pelajaran yang sedang peserta didik tekuni. Untuk mencapai kegiatan pembelajaran yang efektif maka dibutuhkan suatu media yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh informasi yang sebanyak-banyaknya (Gani, 2018).

Berdasarkan hasil observasi di sekolah diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi dengan metode konvensional sehingga banyak peserta didik yang kurang aktif untuk terlibat dalam kegiatan diskusi, peserta didik juga kurang mandiri dalam memperoleh informasi mengenai pembelajaran serta cenderung tidak tertarik dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Menurut hasil analisis pendahuluan dan kebutuhan peserta didik yang dilakukan di salah satu SMA, sebanyak 93,2% peserta didik menyatakan bahwa guru masih menggunakan media *whiteboard* atau papan tulis dalam mengajar materi Asam Basa. Selain itu, 52,7% menyatakan bahwa guru menggunakan buku cetak, 86,5% menggunakan *powerpoint* dan 16,2% menggunakan video pembelajaran. Salah satu alasan yang menyebabkan metode konvensional masih digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki guru dalam mengajar, sehingga guru harus dapat mengatur sebaik

mungkin agar tujuan pembelajaran yang dirancang dapat tercapai di setiap pertemuannya. Oleh karena itu, keterbatasan waktu dalam pembelajaran dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih menarik, tepat dan efektif melalui pemanfaatan teknologi. Media pembelajaran dapat membantu dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta menjadikan pembelajaran menjadi lebih sederhana, menarik dan efektif (Nurrita, 2018). Menurut Salyani et al., (2018), media pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar menjadi aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan sehingga penggunaan media pembelajaran dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran juga dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih praktis dikarenakan penyajian informasi yang diberikan guru menjadi lebih tertata dan jelas sehingga peserta didik dapat menangkap materi pembelajaran dengan mudah. Selain itu, media pembelajaran dapat mengatasi terkait permasalahan keterbatasan waktu, indera dan ruang (Muazizah et al., 2016). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan adalah media pembelajaran yang dikemas dalam format berbasis teknologi dan internet, atau biasa disebut sebagai *e-learning*.

Kemajuan teknologi internet melalui *e-learning* telah membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah, terlebih dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Namun, dengan melimpahnya informasi yang tersedia, peserta didik seringkali merasa tertekan untuk menerima dan menyimpan semua informasi yang diterima, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang relevan dengan kebutuhan mereka (Feroz et al., 2022). Fenomena “*information overload*” menjadi masalah yang sering dihadapi oleh peserta didik karena mereka dapat mengakses informasi melalui internet dengan mudah. Namun, jika mereka tidak dapat mengelola informasi tersebut secara efektif, hal ini dapat meningkatkan beban kognitif peserta didik dan mengakibatkan informasi yang diperoleh tidak dapat terserap dengan baik ke dalam memori jangka panjang peserta didik. Selain faktor internet, terkadang peserta didik juga

mengalami kesulitan ketika materi yang disampaikan oleh guru terlalu melimpah dan monoton. Peserta didik seringkali merasa bingung atau mengalami kesulitan dalam mengolah semua informasi yang disampaikan secara bersamaan, sehingga hal ini dapat menyebabkan *overload* kognitif dan mengakibatkan peserta didik kehilangan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

Menurut Sweller & Chandler (1994), teknik penyampaian materi dan penggunaan media dalam pembelajaran merupakan bagian dari beban kognitif ekstrinsik. Ketika informasi yang diberikan semakin kompleks, maka beban kognitif ekstrinsik juga akan meningkat. Di samping itu, peserta didik menghadapi tantangan dalam belajar bukan karena kekurangan konten pembelajaran, melainkan karena terlalu banyak konten yang membuat mereka kesulitan menemukan informasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran interaktif yang dapat membantu peserta didik untuk mencari informasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka secara cepat dan akurat. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan media pembelajaran *microlearning*, di mana konten pembelajaran akan disajikan dalam potongan-potongan kecil yang terfokus, berdurasi pendek dan dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat.

Materi asam basa diajarkan kepada peserta didik di kelas XI pada semester genap dalam Kurikulum 2013. Sedangkan pada Kurikulum Merdeka, materi asam basa terdapat dalam Fase F. Materi asam-basa merupakan materi dasar yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik dengan benar sebelum beralih ke materi selanjutnya, yaitu larutan penyangga, hidrolisis garam, dan titrasi asam-basa (Amry et al., 2017). Materi asam-basa memberikan pengetahuan dasar bagi peserta didik untuk memahami proses kimia yang terjadi seperti bagaimana zat bereaksi satu sama lain. Materi asam basa merupakan salah satu konsep fundamental dalam kimia yang seringkali menjadi tantangan dalam proses pengajaran (Embisa dkk., 2019). Tingkat kesulitan materi ini disebabkan oleh karakteristiknya yang kompleks dan saling berkaitan antar sub-konten, serta melibatkan perhitungan yang menuntut pemahaman bertahap dan

mandalam (Utami dkk., 2020). Hal ini sejalan dengan temuan Nugraha dkk. (2026) yang mengungkapkan bahwa peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam menentukan rentang pH suatu larutan, memahami perubahan warna indikator, memahami reaksi asam-basa, hingga menentukan pasangan asam basa konjugasi. Hasil wawancara pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa kesulitan ini banyak bersumber dari sifat konsep asam basa yang abstrak dan submikroskopis, sehingga sulit dipahami hanya melalui penjelasan teori. Hal serupa juga ditemukan berdasarkan hasil analisis pendahuluan dan kebutuhan peserta didik di SMAN 21 Jakarta, dari 74 peserta didik kelas XI menunjukkan bahwa sebanyak 81,1% peserta didik kesulitan memahami materi asam-basa. Beberapa faktor yang mempengaruhinya adalah media pembelajaran yang digunakan tidak menarik (54,1%), materi yang terlalu padat (43,2%), materi harus dihafal (40,5%), penyampaian materi yang terlalu membosankan (17,6%) serta terbatasnya jam Pelajaran (13,5%). Menurut peserta didik, alternatif yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan memperbanyak latihan soal, menggunakan sumber belajar yang menarik, memanfaatkan *smartphone* sebagai sumber belajar serta menyediakan video pembelajaran yang dapat diulang terus-menerus.

Berdasarkan data analisis pendahuluan dan kebutuhan, sebanyak 95,9% dari 74 peserta didik dan 100% dari 3 guru kimia berpendapat bahwa diperlukan media atau sumber pembelajaran lain dalam pembelajaran Asam Basa. Serta sebanyak 73% peserta didik berharap media pembelajaran Asam Basa yang dihasilkan berkonsep dan terstruktur, 75,7% berharap media tersebut bersifat interaktif, dan 67,6% berharap media pembelajaran yang lebih modern. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini akan mengembangkan media *microlearning* sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik dan guru. Dengan menyelaraskan konsep, interaktivitas, dan kekinian, diharapkan media *microlearning* berbasis media sosial TikTok ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif dalam pembelajaran materi Asam Basa.

Microlearning merupakan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*) yang memecah informasi pembelajaran menjadi segmen-segmen kecil dengan tujuan membuat materi pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik serta menyajikan inti pembelajaran secara lebih sederhana. *Microlearning* memberikan fleksibilitas kepada peserta didik untuk memilih bagian mana yang ingin dipelajari sesuai dengan preferensi mereka, serta memberi kebebasan dalam menentukan waktu dan tempat belajar (Nikkhoo et al., 2023). Dalam *microlearning*, peserta didik dapat menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Menurut penelitian yang dilakukan Mohammed et al. (2018), penerapan metode *microlearning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik jika dibandingkan dengan metode tradisional. Penggunaan *microlearning* dinilai efektif dalam mendukung penyimpanan informasi pada memori jangka panjang peserta didik. Salah satu *platform* pembelajaran yang dapat meningkatkan efektivitas *microlearning* adalah dengan memanfaatkan media sosial.

Media sosial merupakan produk teknologi yang umumnya digunakan untuk bertukar informasi secara daring. Media sosial mempermudah penggunaanya dalam mencari dan berbagi informasi, serta menciptakan konten (Ishihara & Oktavianti, 2021). Terdapat berbagai platform media sosial yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, seperti Instagram, YouTube, dan TikTok. TikTok merupakan media sosial yang digunakan untuk hiburan, eksperimen diri, membangun kreativitas, dan mendapatkan popularitas bagi penggunaanya (Fitriana et al., 2021). TikTok memungkinkan penggunaanya untuk membuat video dengan durasi mulai dari 1 hingga 10 menit, serta berbagai fitur musik, filter stiker dan berbagai fitur kreatif lainnya (Taubah & Hadi, 2020). TikTok banyak digunakan oleh generasi Z di Indonesia dan telah menjadi budaya populer sehingga dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran kimia. Dengan demikian, media sosial TikTok memiliki potensi menjadi platform yang efektif bagi guru untuk berinovasi mengembangkan media

pembelajaran, serta dapat menjadi *platform* tambahan yang berharga untuk mendukung pembelajaran peserta didik.

Dalam meningkatkan efektivitas pengembangan media *microlearning*, penggunaan *microlearning* dapat diintegrasikan dengan media sosial, salah satunya TikTok. Media sosial TikTok dianggap sebagai platform yang relevan karena mengingat kebanyakan peserta didik saat ini aktif menggunakan media sosial, termasuk TikTok, selain itu TikTok memiliki format video pendek yang cocok dengan konsep *microlearning*. Hasil analisis pendahuluan dan kebutuhan menunjukkan bahwa sebanyak 98,6% dari 74 peserta didik dan 100% dari 3 guru telah mengetahui media sosial TikTok. Selain itu, sebesar 71,6% peserta didik memanfaatkan TikTok untuk mencari informasi, 21,6% untuk berkomunikasi, dan 10,8% untuk membuat konten. Penggunaan TikTok dalam *microlearning* memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi dengan mudah dan pada waktu yang fleksibel. Penggabungan media *microlearning* dengan media sosial TikTok diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif bagi peserta didik.

Berdasarkan data analisis pendahuluan dan kebutuhan peserta didik, sebanyak 95,9% dari 74 peserta didik dan sebanyak 100% dari 3 guru menyatakan setuju apabila dilakukan pengembangan *microlearning* yang disambungkan dengan media sosial TikTok pada pembelajaran Asam Basa. Media *microlearning* yang akan dikembangkan diharapkan memuat fitur sesuai dengan kebutuhan peserta didik yaitu materi yang mudah dipahami (86,5%), memiliki desain yang menarik (86,5%), dilengkapi gambar-gambar (82,4%) dan animasi pendukung materi (81,1%) serta teks penjelasan (78,4%). Adapun format media yang diharapkan oleh peserta didik adalah berbentuk video pembelajaran (100%), infografis (59,5%), dan podcast (21,6%).

Menurut Rafli & Adri (2022), dalam *microlearning*, guru dapat membuat konten pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam berbagai format, seperti teks, gambar, dan video pendek. (Fitria, 2022) menyatakan bahwa pendekatan *microlearning* melibatkan penyajian konten

pembelajaran dalam segmen-segmen kecil, dengan durasi video pembelajaran yang singkat, berkisar antara 1 – 3 menit, dan infografis yang disajikan dalam satu lembar. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi beban kognitif peserta didik, dengan harapan bahwa penyajian materi pembelajaran dalam format ini menjadi lebih mudah diserap dan diingat oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran *microlearning* berbasis media sosial TikTok pada materi asam basa. Media *microlearning* ini diharapkan dapat menjadi penunjang pembelajaran yang dapat membantu peserta didik belajar secara aktif dan mandiri, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, media *microlearning* ini juga diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran kimia, khususnya dalam materi asam basa.

B. Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah menghasilkan *microlearning* berbasis media sosial TikTok pada materi asam dan basa yang dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik. Pengembangan ini didasarkan oleh kebutuhan peserta didik dan guru pada SMA Negeri 21 Jakarta.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi rumusan masalah utama pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan *microlearning* berbasis media sosial TikTok pada materi Asam Basa sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru?
2. Apakah hasil dari validasi, uji coba, dan hasil pengembangan secara keseluruhan dari *microlearning* berbasis media sosial TikTok pada materi Asam Basa memenuhi kriteria kelayakan?

D. Manfaat Hasil Penelitian

Pengembangan *microlearning* dengan berbasis media sosial TikTok pada materi Asam Basa ini diharapkan dapat bermanfaat baik peserta didik, guru, sekolah dan peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Peserta Didik

Pengembangan media *microlearning* berbasis media sosial TikTok ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang memudahkan peserta didik dalam mengakses materi yang ingin dipelajari, kapan pun dan di mana pun serta dapat dipelajari dengan cara belajar peserta didik masing-masing. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi asam basa.

2. Guru dan sekolah

Media *microlearning* yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang mempermudah guru dalam menjelaskan materi asam basa yang cukup kompleks dan sulit untuk dipahami oleh peserta didik. Selain itu, diharapkan juga mampu memotivasi guru untuk menjadi lebih inovatif dan kreatif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi peserta didik.

3. Peneliti

Media *microlearning* yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru.