

BAB I

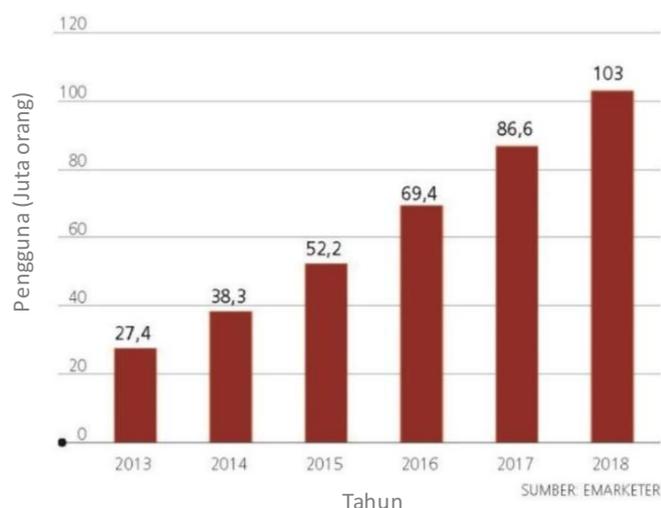
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di era digital seperti sekarang memberikan kemudahan bagi kita untuk belajar dan memperoleh informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dimana saja. Hal ini juga menjadikan kita berinovasi menghasilkan terobosan baru berbasis IPTEK, salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah *smartphone*. *Smartphone* merupakan telepon seluler dengan kemampuan lebih, mulai dari fitur, resolusi, hingga komputasi termasuk adanya sistem operasi *mobile* di dalamnya (Daeng et al., 2017). Perkembangan teknologi menjadikan telepon genggam bukan sekedar digunakan untuk melakukan sms, menerima dan melakukan panggilan saja, melainkan dapat dimanfaatkan sebagai pendukung bisnis, sarana pembelajaran, dan sarana hiburan.

Smartphone menjadi alternatif belajar mengajar bagi pendidik dan peserta didik dengan menggunakan konsep yang modern dan praktis. Kecanggihan *smartphone* ini pun memudahkan kita untuk mengakses berbagai macam informasi yang lebih cepat didapat. Tidak dapat dipungkiri, kita lebih sulit jika tidak memegang *smartphone* daripada memegang buku dalam sehari.

Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada tahun 2018 jumlah pengguna *smarthphone* yang aktif di Indonesia mencapai lebih dari 100 juta. Dengan jumlah yang besar ini akan menjadikan Indonesia Negara dengan jumlah pengguna *smartphone* aktif keempat di dunia setelah Cina, India dan Amerika (Wahyudi, 2020).



Gambar 1.1 Jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia (juta)

Berdasarkan **Gambar 1.1** ditunjukkan bahwa setiap tahun terdapat peningkatan jumlah pengguna *smartphone*. Pengguna *smartphone* ini merata di semua kalangan masyarakat, baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa sudah menggunakan *smartphone* dan mampu menggunakannya dengan sangat baik. Hasil survey yang dilakukan Opera pada 2013 (blogs.opera.com) di Indonesia juga menunjukkan bahwa 10% pengguna android di Indonesia merupakan anak berusia 13-17 tahun (Fatimah & Mufti, 2014). Hal ini membuktikan bahwa anak dengan usia tingkat SMP dan SMA yang perlu untuk diperhatikan dalam penggunaan *smartphone* ini.

Smartphone sudah banyak digunakan oleh peserta didik dengan fungsi yang lebih luas. Penelitian ini menyatakan bahwa “penggunaan ponsel pintar tidak hanya sebatas untuk berkomunikasi dengan teman, keluarga, pelaku bisnis tetapi memiliki fitur multi guna, yang meliputi penyimpanan data, kamera, multimedia dan lainnya” (Soegoto, 2019). *Smartphone* sangat dekat dengan kehidupan peserta didik saat ini. Selain sebagai fungsi komunikasi, *smartphone* juga sangat berpotensi dikembangkan menjadi media pembelajaran yang bermanfaat bagi peserta didik. Teknologi yang terintegrasi pada pembelajaran merupakan salah satu strategi pencapaian tujuan pembelajaran, karena teknologi bukan lagi dianggap sebagai sesuatu yang baru (Lubis & Ikhsan, 2015).

Smartphone merupakan perangkat seluler yang dilengkapi dengan sistem operasi layaknya komputer. *Smartphone* dapat mengimplementasikan berbagai bentuk multimedia seperti halnya komputer hanya saja *smartphone* memiliki keunggulan dalam segi mobilitas yang tinggi dan dapat dioperasikan secara lebih efektif. Tingginya pengguna *smartphone* di kalangan peserta didik dapat membantu mereka dalam proses belajar mengajar dengan adanya media pembelajaran berbasis *smartphone* yang dapat digunakan (Ismanto et al., 2017).

Media pembelajaran kimia berbasis *smartphone* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran alternatif yang memiliki karakteristik yang unik, yaitu dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, serta didukung dengan visualisasi yang menarik (Lubis & Ikhsan, 2015).

Media pembelajaran dapat memberikan dorongan kepada peserta didik untuk lebih tertarik pada materi pembelajaran. Ilmu kimia yang sebagian besar konsepnya bersifat abstrak dan perlu penalaran tingkat tinggi untuk memahaminya, selain itu konsep-konsep kimia juga cenderung saling berkaitan satu dengan lainnya, sehingga sulit dipahami oleh sebagian peserta didik (Arista et al., 2017).

Salah satu materi kimia yang dapat dioperasikan menggunakan *smartphone* adalah materi reaksi reduksi oksidasi yang dipelajari oleh peserta didik SMA kelas X IPA pada semester genap. Mengingat materi ini sangat penting untuk dipahami karena nantinya akan berkaitan pada materi penyetaraan reaksi redoks di kelas XII, untuk itu perlunya pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang dapat membantu peserta didik memahami materi ini secara mandiri di mana saja, dan kapan saja tanpa harus didampingi oleh pendidik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari reaksi redoks, dalam memahami konsep pengikatan dan pelepasan oksigen, transfer elektron, dan perubahan bilangan oksidasi. Hal ini dikarenakan fenomena redoks bersifat abstrak dan sulit diamati sehingga sulit untuk menyampaikan baik konsep maupun penerapannya (Syamsuri et al., 2017). Materi reaksi reduksi dan oksidasi merupakan materi yang masih dianggap cukup sulit oleh peserta didik. Kesulitan pada materi tersebut timbul karena dalam penyampaian materi reaksi reduksi dan

oksidasi pendidik masih menggunakan media yang monoton dan konvensional yang terbatas.

Pokok bahasan Reaksi Redoks merupakan pokok bahasan yang memerlukan pemahaman konsep secara benar terutama pada sub pokok macam-macam konsep Reaksi Redoks. Maksud dari pemahaman konsep secara benar disini adalah peserta didik tidak mengalami kekeliruan dalam memahami masing-masing konsep reaksi reduksi dan oksidasi sehingga dapat menerapkan solusi yang tepat untuk setiap permasalahan yang berbeda pada materi tersebut. Hal ini dikarenakan karakteristik dari materi reaksi redoks yaitu terdiri dari materi yang cukup banyak, memerlukan keaktifan siswa untuk berlatih sehingga benar-benar memahami konsep yang sekilas hampir sama antara sub materi dengan yang lain (Wigiani, dkk, 2012).

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *smartphone* agar dapat mempermudah peserta didik mempelajari materi reaksi reduksi dan oksidasi. Selain itu dengan adanya media pembelajaran diharapkan membuat peserta didik tertarik dalam mempelajari materi kimia khususnya materi reaksi reduksi dan oksidasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, peneliti memiliki rumusan masalah utama yaitu “Bagaimana profil media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi reaksi reduksi dan oksidasi?”. Secara khusus, pertanyaannya terdiri dari:

1. Bagaimana karakteristik media yang diperlukan, seperti teks, gambar, dan video dari media pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran dari segi materi dan media dari media pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*?

3. Bagaimana tanggapan peserta didik dan pendidik sebagai pengguna media pembelajaran materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*?

Karakteristik yang dibahas hanya terbatas pada penggunaan teks, gambar, dan animasi pada media pembelajaran. Kelayakan media pembelajaran yang ditinjau hanya dari segi materi dan media. Tanggapan pendidik dibatasi pada apa bisa digunakan pada pembelajaran. Tanggapan peserta didik dibatasi pada cakupan aplikasi mudah digunakan dan konten yang disajikan bisa dipelajari dengan baik.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran berbasis *smartphone* materi reaksi reduksi dan oksidasi sebagai media pembelajaran peserta didik SMA kelas X IPA.

1. Menghasilkan karakteristik media yang diperlukan, seperti teks, gambar, dan video dari media pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*.
2. Menganalisis kelayakan media pembelajaran dari segi materi dan media dari media pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*.
3. Memperoleh tanggapan peserta didik dan pendidik sebagai pengguna media pembelajaran materi reaksi reduksi oksidasi berbasis *smartphone*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi beberapa pihak yang terlibat dalam pelaksanaannya, yaitu:

- 1) Peserta didik
Media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan oleh peserta didik sebagai bahan pembelajaran materi reaksi reduksi oksidasi yang dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja.
- 2) Pendidik

Media pembelajaran kimia sebagai alat bantu mengajar untuk proses belajar secara mandiri yang dapat digunakan pendidik khususnya pada materi reaksi reduksi oksidasi.

3) Peneliti lain

Media pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Terdapat lima bab dalam struktur organisasi yang mengacu pada pedoman Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2019 diantara lain:

1. Bab I berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi.
2. Bab II berisi tentang kajian pustaka, yang terdiri dari teori mengenai pembelajaran dan media pembelajaran, *mobile learning*, *smartphone*, metode penelitian dan pengembangan, materi reaksi reduksi dan oksidasi.
3. Bab III berisi tentang metode penelitian. Pada bab ini mencakup penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan yaitu *developmental research* yang terdiri dari 3 langkah yaitu tahap penentuan masalah, studi literatur, dan tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan, digunakan model penelitian ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.
4. Bab IV berisi tentang hasil dan pembahasan. Pembahasan hasil penelitian yang dipaparkan meliputi identifikasi dan analisis untuk jawaban atas rumusan masalah yakni karakteristik media pembelajaran berbasis *smartphone*, kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi reaksi reduksi dan oksidasi kelas X ditinjau dari segi materi dan media, dan tanggapan pendidik dan peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis *smartphone*.
5. Bab V tentang kesimpulan, implikasi dan rekomendasi. Kesimpulan yang dipaparkan merupakan jawaban atas rumusan masalah. Implikasi dan rekomendasi ditujukan untuk para pengguna produk penelitian.