

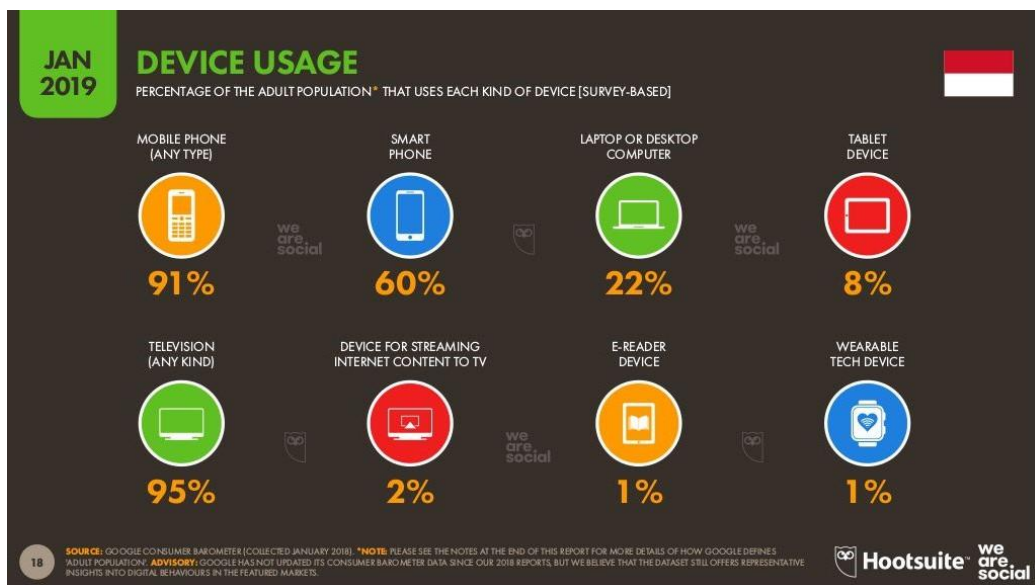
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan salah satu kebutuhan yang paling penting pada era digital ini. Pada berbagai kegiatan, manusia tidak bisa dilepaskan dari penggunaan teknologi. Teknologi menjadi alat bantu manusia untuk melakukan berbagai hal dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi telah memudahkan manusia untuk melakukan hal yang sulit menjadi lebih mudah.

Berbagai macam teknologi sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya *smartphone*. Saat ini, penggunaan *smartphone* telah menyebar ke berbagai kalangan, mulai dari usia muda sampai lanjut usia. Berdasarkan suatu penelitian, 60% dari penduduk Indonesia merupakan pengguna *smartphone*. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1.1. Jumlah 15% dari 60% pengguna *smartphone* tersebut adalah pengguna dengan rentang usia 13-17 tahun (Green Indonesia, 2019). Pada rentang usia tersebut, umumnya pengguna *smartphone* sedang berstatus sebagai pelajar di Sekolah Menengah Atas (SMA).



Gambar 1.1 Persentase Penggunaan Perangkat (Green Indonesia, 2019)

Sampai saat ini, teknologi semakin berkembang dan telah merambah ke berbagai bidang, salah satunya yaitu pendidikan. Penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan telah membantu guru dan siswa dalam pembelajaran. Akibat

adanya teknologi, siswa menjadi lebih mudah mengakses berbagai materi pembelajaran dari sekolah, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif (Jamun, 2018).

Dalam dunia pendidikan, kemampuan siswa dalam menangkap materi terdapat berbagai macam tingkatannya. Beberapa siswa dapat dengan cepat menangkap suatu materi. Namun, mengingat materi-materi kimia yang cukup kompleks, ada pula sebagian siswa yang memerlukan bantuan untuk dapat memahami materi dengan cepat (Buchori dkk., 2013). Materi makromolekul merupakan salah satu materi yang cukup kompleks. Makromolekul dipelajari oleh siswa kelas XII di semester genap. Pada semester genap, alokasi waktu untuk belajar di sekolah sangat sempit dan waktu belajar efektif menjadi berkurang, dikarenakan adanya persiapan ujian akhir sekolah untuk kelas XII. Akibatnya, tidak jarang siswa harus mempelajari materi makromolekul secara mandiri (Aulia, 2020; Ihsan, 2016; Nadhifah, 2020; Susanti dkk., 2014).

Permasalahan di dunia pendidikan tidak hanya terbatas pada materinya saja. Berdasarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, mulai bulan Maret 2020 hingga tahun 2021, kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah serentak dilakukan secara daring. Bagi kebanyakan sekolah, sistem pembelajaran daring merupakan hal baru, baik bagi guru maupun siswa. Akibatnya, guru menjadi lebih sulit untuk menjelaskan materi kepada siswa. Begitu pula dengan siswa, siswa menjadi semakin sulit untuk memahami materi pelajaran (Jamaluddin dkk., 2020; Oktawirawan, 2020; Sadikin & Hamidah, 2020). Adanya perbedaan kemampuan pemahaman siswa dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara daring menyebabkan perlu adanya alat bantu pembelajaran.

Media merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk membantu mempermudah proses pembelajaran. Beberapa contoh media yang sering digunakan, yaitu papan tulis, alat tulis, dan proyektor (Erkollar & Oberer, 2011). Selain media tersebut, saat ini sudah banyak tersedia juga media-media pembelajaran yang berbasis teknologi, salah satunya yaitu aplikasi pembelajaran pada *smartphone* (Fatma dan Partana, 2019; Pertiwi dkk., 2020; Solmaz dkk., 2017). Media pembelajaran berbasis *smartphone* mengoptimalkan fungsi dan peran

media berbasis perangkat yang dapat berpindah tempat secara fleksibel, sehingga memudahkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran kapan pun dan dimana pun (Surahman & Surjono, 2017).

Beberapa penelitian melaporkan bahwa peneliti telah berhasil membuat media pembelajaran berbasis *smartphone* dengan konten materi yang berbeda-beda. Konten materi yang telah berhasil disajikan pada media pembelajaran berbasis *smartphone*, di antaranya yaitu kolorimetri untuk menentukan kandungan suatu sampel dengan memanfaatkan warna menggunakan kamera (Solmaz dkk., 2017), titrasi dengan memanfaatkan suara dan warna (Bandyopadhyay & Rathod, 2017), struktur molekul (Garcia-Hernandez & Kranzlmuller, 2019), dan kimia organik yang dituangkan dalam bentuk *game* (Jones dkk., 2018). Namun, dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran berbasis *smartphone* yang menyajikan materi lipid masih belum tersedia secara khusus.

Berdasarkan hasil penelusuran tersebut, media berbasis *smartphone* pada sub materi lipid perlu dikembangkan. Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan beberapa aplikasi pada perangkat komputer yang dapat mengolah *coding*. Setelah media pembelajaran berbasis *smartphone* ini dibuat, peserta didik diharapkan dapat lebih mudah untuk memahami materi lipid, meskipun materi dipelajari secara mandiri.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diambil rumusan masalah yaitu “Bagaimana profil media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid?”.

Adapun pertanyaan penelitiannya yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagaimana karakteristik media (teks dan grafis) dan desain dari media pembelajaran berbasis *smartphone* pada mata pelajaran kimia sub materi lipid?
- 2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid yang dikembangkan dari segi materi?
- 3) Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid yang dikembangkan dari segi media?

- 4) Bagaimana tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid?
- 5) Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid?

Penelitian ini dibatasi hanya pada media pembelajaran berbasis *smartphone* dengan sistem operasi *android*. Selain itu, karakteristik dan desain media pembelajaran hanya terbatas pada karakteristik teks, gambar, animasi, video, dan audio. Kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan hanya ditinjau dari segi materi (kesesuaian materi dengan konsep ilmu kimia dan indikator pencapaian kompetensi) dan segi media. Tanggapan pendidik hanya terbatas pada dapat digunakan atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian, tanggapan peserta didik hanya terbatas pada kemudahan konten dan grafis untuk dipahami dan dipelajari dengan baik.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid yang dapat digunakan pada pembelajaran kimia SMA kelas XII. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Memperoleh karakteristik dan desain media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi lipid.
- 2) Menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi lipid dari segi materi.
- 3) Menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi lipid dari segi media.
- 4) Memperoleh tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi lipid.
- 5) Memperoleh tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi lipid.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk beberapa pihak, yaitu:

1) Bagi Peserta Didik

Media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan oleh peserta didik sebagai bahan pembelajaran sub materi lipid yang dapat dipelajari dimanapun dan kapanpun.

2) Bagi Pendidik

Media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan oleh pendidik sebagai alat bantu mengajar pada pembelajaran kimia SMA kelas XII sub materi lipid.

3) Bagi Peneliti Lain

Media pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut oleh peneliti lain mengenai pengembangan media berbasis *smartphone*, baik dalam bidang kimia maupun bidang lain.

#### 1.5 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri atas lima bagian utama beserta daftar pustaka dan lampiran. Setiap bagian disusun secara sistematis sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Struktur organisasi skripsi ini merujuk pada pedoman penulisan karya tulis ilmiah UPI, yaitu:

1) BAB I Pendahuluan

Pada BAB I, terdapat latar belakang yang mendasari penelitian ini, rumusan masalah beserta pertanyaan penelitian dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

2) BAB II Kajian Pustaka

Kajian Pustaka terdiri atas tinjauan teoritis mengenai multimedia, media pembelajaran berbasis *smartphone*, pengembangan aplikasi berbasis *smartphone* dengan sistem operasi *android*, model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*), dan tinjauan konsep materi lipid.

3) BAB III Metode Penelitian

Bagian ini menjelaskan mengenai metode yang digunakan pada penelitian ini. Selain itu, terdapat subjek penelitian, instrumen penelitian, alur penelitian, serta teknik pengumpulan dan pengolahan data.

4) BAB IV Temuan dan Pembahasan

Pada BAB ini terdapat temuan dari penelitian ini beserta pembahasannya yang menjawab rumusan masalah penelitian. Hasil penelitian yang dibahas pada bab ini adalah representasi karakteristik media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid, hasil penilaian kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang telah dibuat, serta tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi lipid.

5) BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

BAB ini berisi simpulan dari penelitian ini yang menjawab rumusan masalah secara rinci dan singkat, implikasi dan rekomendasi yang ditujukan kepada peneliti yang hendak melakukan penelitian terkait.

Bagian akhir dari skripsi ini adalah daftar pustaka dan lampiran. Daftar pustaka berisi kumpulan referensi yang digunakan sebagai rujukan pada penelitian ini. Lampiran berisi dokumen-dokumen yang dihasilkan dari penelitian ini.