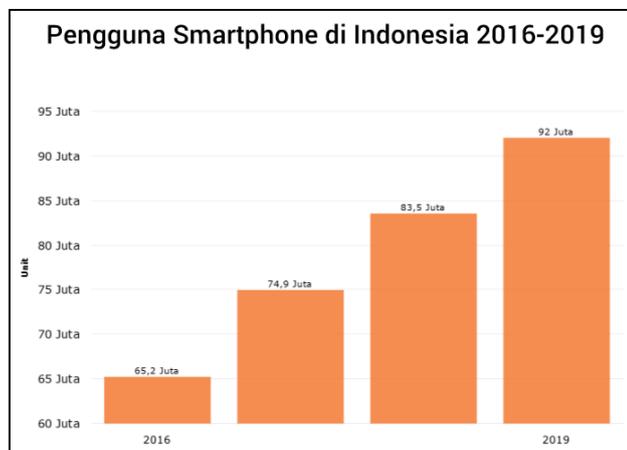


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

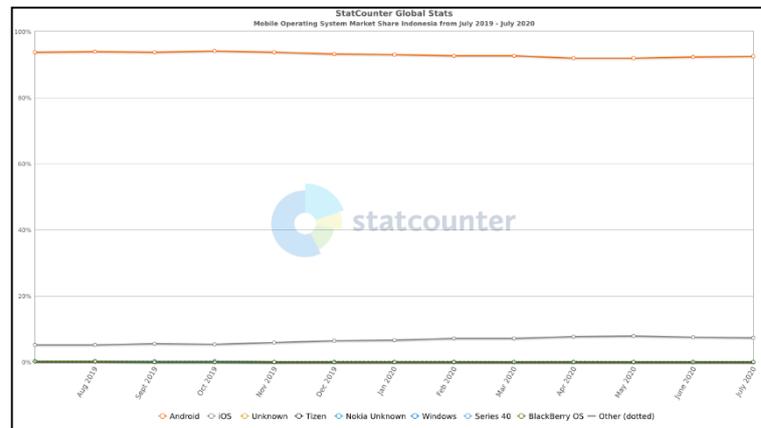
Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi yang berkembang semakin canggih. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan manusia agar semakin mudah dalam menjalani kehidupan. Sebagai contoh telepon genggam yang dengan cepat mengalami evolusi dengan penambahan perangkat lunak di dalamnya. Telepon genggam yang dilengkapi perangkat lunak dinamakan telepon pintar atau *smartphone*. *Smartphone* merupakan salah satu contoh teknologi canggih dengan pengguna yang berkembang pesat. Data dari Data Boks (Data Boks, t.thn.) menunjukkan pengguna *smartphone* di Indonesia meningkat terhitung dari tahun 2016 hingga 2019. Terdata pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 65,2 juta, pada tahun 2017 meningkat menjadi 74,9 juta, pada tahun 2018 sebanyak 83,5 juta, dan pada tahun 2019 sebanyak 92 juta.



Gambar 1. 1 Pengguna Smartphone di Indonesia tahun 2016-2019 (Data Boks, t.thn.)

Perangkat lunak pada *smartphone* yang bertugas untuk menjalankan dan manajemen perangkat keras dinamakan sistem operasi. Terdapat berbagai macam sistem operasi pada *smartphone*, diantaranya Android, IOS, Windows, dan BlackBerry OS. Market terbesar sistem operasi pada *smartphone* di Indonesia periode Juli 2019 hingga Juli 2020 adalah Android. Data statcounter.com

menyebutkan penjualan sistem operasi Android berkisar antara 91,92% sampai 94,17%, sistem operasi IOS berkisar 5,20% sampai 7,86%, dan untuk sistem operasi lainnya tidak ada pemasaran yang mencapai 0,05%.



Gambar 1. 2 Market Sistem Operasi Smartphone di Indonesia Juli 2019 – Juli 2020 (Stat Counter, t.thn.)

Smartphone dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, *smartphone* dapat digunakan sebagai sarana untuk menunjang kegiatan belajar. Hal ini dibuktikan oleh Nasution bahwa peserta didik SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang memanfaatkan *smartphone* untuk mendukung aktivitas belajar dan berkomunikasi dengan teman dan keluarga, serta peserta didik mampu menyesuaikan penggunaan *smartphone* tanpa mengesampingkan kewajiban sebagai pelajar (Nasution., dkk, 2017).

Belajar melalui *smartphone* memiliki beberapa keunggulan diantaranya kemudahan mengakses informasi yang dapat dibaca kapanpun dan di manapun hanya dengan mengklik sebuah tombol dan memungkinkan adanya pembelajaran jarak jauh (Twum, 2017). Media pembelajaran merupakan alat visualisasi yang diperlukan peserta didik dalam memahami materi dan membantu mengatasi kesalahan konsep yang mungkin terjadi. Media pembelajaran berupa aplikasi (perangkat lunak) atau multimedia dapat menjadi efektif dan efisien bagi peserta didik karena pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri yang disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing individu dan memungkinkan membentuk pembelajaran kelompok. Selain itu, aplikasi atau multimedia juga meningkatkan interaksi peserta didik dengan materi yang ada di dalamnya dengan penggunaan

grafis dan memberikan otonomi dalam proses belajar sehingga peserta didik mengatur instruksi sendiri dan lebih bertanggungjawab (Yamauchi, 2008).

Belajar menggunakan *smartphone* dapat diterapkan pada materi makromolekul kelas XII SMA, sebab pada akhir semester genap, materi makromolekul dipelajari secara sekilas bahkan di beberapa sekolah tidak dipelajari dengan alasan jam pelajaran yang tidak memungkinkan karena berdekatan dengan jadwal ujian akhir sekolah, ujian sekolah, dan ujian praktik sehingga peserta didik harus mempelajari materi makromolekul protein secara mandiri. Pembelajaran mandiri merupakan proses belajar baik dalam lingkungan sekolah maupun di luar sekolah dengan cara membaca, menelaah, serta memahami materi pelajaran.

Berdasarkan hasil penelusuran, media pembelajaran berupa aplikasi atau multimedia materi makromolekul protein berbasis *smartphone* dengan sistem operasi android untuk peserta didik kelas XII SMA belum tersedia. Aplikasi protein yang tersedia adalah aplikasi untuk menghitung jumlah protein yang dibutuhkan seseorang atau lebih dikenal dengan kalkulator protein. Dengan begitu, media pembelajaran berbasis *smartphone* dengan sistem operasi android pada materi makromolekul protein perlu dikembangkan untuk menunjang pembelajaran yang lebih interaktif, baik dilakukan secara konvensional di dalam kelas ataupun dilakukan secara mandiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penelitian ini memiliki rumusan masalah utama yaitu “Bagaimana profil media pembelajaran materi makromolekul protein berbasis *smartphone* untuk peserta didik SMA kelas XII?”. Secara khusus, pertanyaan penelitian terdiri dari:

1. Bagaimana karakteristik media yang diperlukan, seperti teks dan grafis dari media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein dari segi media dan segi materi?
3. Bagaimana tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein?

4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah dapat menghasilkan aplikasi materi makromolekul protein pada *smartphone* sebagai media pembelajaran untuk peserta didik SMA kelas XII. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

1. Memperoleh karakteristik media yang diperlukan dalam media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein .
2. Menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein dari segi media dan segi materi.
3. Mendapatkan tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein.
4. Mendapatkan tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi makromolekul protein.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi peserta didik, media pembelajaran berbasis *smartphone* dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk memahami materi makromolekul protein.
2. Bagi pendidik, media pembelajaran berbasis *smartphone* dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menjelaskan materi makromolekul protein.
3. Bagi peneliti lain, media pembelajaran berbasis *smartphone* dapat dijadikan sebagai suatu bentuk pengembangan lebih lanjut supaya media pembelajaran ini dapat lebih baik.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Dalam struktur organisasi skripsi ini terdapat lima bab yang mengacu pada pedoman penulisan karya ilmiah UPI. Berikut penyajian kelima bab skripsi.

1. BAB I berisi pendahuluan. Bab ini memaparkan latar belakang yang mendasari dilakukannya penelitian, identifikasi atau rumusan spesifik terhadap permasalahan yang diteliti, tujuan penelitian yang mencerminkan rumusan masalah, manfaat yang diberikan dari hasil penelitian, serta struktur organisasi skripsi.
2. BAB II berisi kajian pustaka. Kajian pustaka memaparkan atau menjelaskan suatu konsep, teori, dan model yang berkaitan dengan penelitian, yaitu tentang media pembelajaran, multimedia dan elemen yang terkandung di dalamnya, evaluasi pembelajaran, *mobile learning*, model desain instruksional beserta tahapan pada model ADDIE, dan tinjauan materi pembelajaran protein.
3. BAB III berisi metode penelitian. Bab ini memaparkan rancangan penelitian, seperti *developmental research* yang digunakan sebagai metode penelitian, objek penelitian, alur penelitian dari tahap awal hingga akhir, serta memaparkan instrumen yang digunakan dan bagaimana instrumen tersebut dikumpulkan dan diolah.
4. BAB IV berisi temuan dan pembahasan. Bab ini memaparkan temuan hasil pengolahan dan analisis melalui tahapan model ADDIE yang dilakukan dalam penelitian serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah karakteristik media yang diperlukan, kelayakan segi media dan materi, tanggapan pendidik, dan tanggapan peserta didik.
5. BAB V berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Simpulan merupakan jawaban rumusan masalah yang diuraikan secara padat. Sedangkan implikasi dan rekomendasi ditujukan kepada pengguna media pembelajaran berbasis *smartphone* pada materi protein dan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.