

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Pendahuluan**

Sekolah sangat berperan dalam pembentukan SDM berkualitas. Di era modern, dimana inovasi telah menjadi andalan keberadaan manusia, untuk mencapai tujuan pendidikan sebagai fasilitator harus kreatif dan inovatif dalam membantu calon guru kimia mengembangkan pengalaman yang kuat dan mahir. Pembelajaran yang luar biasa dapat diwujudkan dengan aset pembelajaran atau materi ajar yang mutu. Upaya yang dapat dilaksanakan pengajar yaitu meningkatkan kemajuan materi ajar. Materi yang ditampilkan adalah instruksional yang berlaku perannya dan bagian utama dalam menyampaikan suatu topik materi. Materi yang menunjukkan kualitas harus memiliki pilihan untuk memberikan materi pengajaran yang sesuai dengan permintaan rencana pendidikan, mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi (IPTEK), sehingga keterampilan yang telah ditetapkan dapat tercapai (Situmorang, 2013).

Penelitian peningkatan dalam pelatihan adalah siklus yang digunakan untuk membuat dan menyetujui item instruktif. Rencana penelitian lanjutan untuk mengatasi kekurangan dilihat setelah meneliti hasil penelitian yang berhubungan dengan item yang sedang dibuat (Borg dan Gall, 1983). Peningkatan dibidang pendidikan berfokus pada pembuatan produk, termasuk pengembangan materi pendidikan.

Dalam kemajuan bahan ajar perlu mempertimbangkan persyaratan dari instansi yang terampil tepatnya Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP), aspek yang perlu diketahui bahwa rencana pendidikan yang sedang berjalan di pendidikan lanjutan adalah kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Kurikulum KKNI mensyaratkan menjadi alumni program sarjana diuraikan secara ringkas dan rinci, yang kemudian akan menjadi hasil belajar yang akan dibawa oleh mahasiswa. Hasil belajar adalah asimilasi dan pengetahuan informasi, kemampuan metakognitif dan diperoleh melalui siklus instruktif terstruktur yang menggabungkan mata pelajaran/keilmuan terpilih dengan wawasan pekerjaan (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2014). Mengingat Peraturan Presiden No 8 Tahun 2012 ditetapkan hasil belajar dalam program

pendidikan KKNI yang ingin dicapai oleh mahasiswa dibagi menjadi empat unsur yaitu perspektif dan nilai-nilai, dominasi material, otoritas dan kewajiban.

Menurut Silaban (2015) menunjukkan bahan ajar yang digunakan masih berupa bahan ajar konvensional dicetak di atas kertas. Perkembangan teknologi informasi saat ini mampu mengubah cara berpikir tentang berbagai hal dari penggunaan materi ajar cetak menjadi pemanfaatan buku dalam format terkomputerisasi dengan konten berkualitas, penampilan buku lebih menarik, intuitif dan cerdas, desain harus bergabung menggunakan media elektronik, yang disebut sebagai *elektronik book (e-book)*. *Electronic book* adalah materi pendidikan atau buku cetak yang diubah menjadi desain terkomputerisasi melalui interaksi digitalisasi sehingga buku dapat dilihat pada PC (Carjaval, 1999) pada Shiratuddin (2003). Buku digital sebagai media interaktif pendidikan begitu mengasyikkan karena membagikan pemikiran, data, dan materi berdasarkan derajat penalaran mahasiswa. Komponen yang terdapat pada *e-book* berlandaskan glimmer, antara lain video, suara, musik, teks, animasi, film, grafik, gambar serta data (Suparno, 2018).

Aplikasi yang mampu mengubah buku menjadi buku elektronik yaitu *Kvisoft Flipbook Maker* (Wibowo dan Pratiwi, 2018). *Kvisoft Flipbook maker* merupakan aplikasi untuk mengkonversi dokumen PDF ke halaman penerbitan buku terkomputerisasi ini siap untuk dilakukan mengubah bentuk tampilan PDF menjadi berupa majalah digital, *flipbook*, daftar terkomputerisasi, inventaris bisnis selanjutnya (Mulyaningsih dan Saraswati, 2017). Dengan memanfaatkan *Kvisoft Flipbook Maker* kehadiran *e-book* akan menjadi lebih menarik sehingga terjadi pengalaman edukasi yang efisien (Rasiman dan Pramasdyahsari, 2014). Hal ini ditegaskan dalam penelitian yang dipimpin oleh Mulyaningsih dan Saraswati (2017) menunjukkan pembelajaran dengan *Kvisoft Flipbook Maker* berpengaruh penting untuk hasil belajar dan pemahaman ide mahasiswa dalam pembelajaran kapita elekta fisika. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Andani dan Yulian (2018) yang mendapat reaksi positif dari mahasiswa dalam mempelajari hukum dasar kimia setelah menggunakan *e-modul* yang yang diproduksi menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*.

*E-book* berfungsi sebagai materi pendidikan, direncanakan oleh instruktur dan kemudian dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa. Dengan *e-book* calon guru kimia bisa maju dengan bebas kapanpun dan dimanapun. Buku dapat digunakan sebagai alat pengajaran untuk menggantikan peran pendidik, dan calon guru kimia memiliki kendali atas kapasitas dan kekuatan pembelajaran mereka sendiri apalagi di *e-book* ada video, audio dan gambar dengan tujuan dapat dimengerti, penyajian materi biokimia baik, jadi itu membantu calon guru kimia dalam memahami konsep-konsep biokimia metabolisme. Peranan *e-book* dalam proses pembelajaran tidak hanya dapat lebih mengembangkan hasil belajar calon guru kimia serta meningkatkan pemahaman bahan pelajaran tetapi juga memotivasi calon guru kimia untuk memahami, inspirasi belajar merupakan komponen pendukung dalam meraih sesuatu yang diharapkan. Inspirasi pembelajaran sangat diperlukan oleh calon guru kimia. Calon guru kimia yang bermotivasi tinggi akan berusaha mengatur waktu terbaik agar sarat dengan latihan belajar dan latihan organisasi yang disesuaikan (Sultoni dan Pratiwi, 2018). Inspirasi mencakup inspirasi intrinsik yang datangnya tidak dibatasi dari dalam orang tersebut, dukungan orang lain tetapi dari dirinya sementara itu inspirasi ekstrinsik dipengaruhi dukungan dan perasaan dari luar. Instruktur memegang peranan penting dalam mendorong inspirasi ekstrinsik, dikarenakan inspirasi ekstrinsik bisat menghasilkan inspirasi instrinsik, jadi inspirasi ekskrinsik begitu penting dalam pembelajaran. Calon guru kimia secara inheren bermotivasi tinggi bakal belajar secara dinamis dan cenderung menghabiskan waktunya untuk berkonsentrasi (Rockich-Winston, dkk, 2018).

Biokimia metabolisme adalah matakuliah wajib pada struktur program pembelajaran program studi pendidikan kimia Universitas Negeri Medan (UNIMED) dengan beban 3 SKS. Menurut hasil investigasi serta persepsi dan pertemuan dengan salah satu dosen matakuliah biokimia metabolisme Universitas Negeri Medan (UNIMED) mendapatkan data bahwa pelaksanaan pendidikan di 2021/2022 dilaksanakan melalui *online/daring* akibat dari pandemi Corono Virus Disease 19. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, pemerintah melarang satuan pendidikan dalam melakukan perkuliahan *offline* dan memerintahkan untuk melaksanakan perkuliahan atau pembelajaran secara

daring/*online* (Surat edaran Kemendikbud Dikti No 1 tahun 2020). Akibatnya pendidik didorong beralih ke metode belajar tradisional menjadi berbasis teknologi. Kimia mengambil bagian penting dan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi (Silaban, 2016).

Menurut pendahuluan yang telah diuraikan, dengan ini peneliti akan mempersentasikan penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-Book Biokimia Metabolisme Untuk Meningkatkan Hasil belajar Dan Motivasi Belajar Calon Guru Kimia”**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Mengingat pendahuluan yang digambarkan diawal, terdapat sebagian masalah yang diidentifikasi dalam penelitian yaitu:

1. Materi ajar yang digunakan tidak memanfaatkan inovasi yang lebih lanjut
2. Materi ajar yang selama ini dapat diakses pada umumnya berisi teks-teks pemahaman, media seperti video dan suara belum tergabung dalam materi pendidikan.
3. Materi ajar adalah materi pendidikan yang berperan penting untuk memperoleh ilmu pengetahuan
4. Banyaknya mahasiswa yang mempunyai dan menggunakan ponsel android, namun pemanfaatannya tidak mendukung pengalaman yang berkembang

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam riset ini pemilihan masalah bertujuan untuk fokus pada masalah yang diuraikan, maka pembahasan berfokus pada sasaran penelitian. Adapun masalah yang dibatasi dan akan ditangani secara eksplorasi yaitu:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa *electronic book* pada biokimia metabolisme sesuai persyaratan program pendidikan yang sesuai
2. Bahan ajar dibuat oleh dengan standar BSNP
3. Hasil belajar yang diperkirakan adalah aspek kognitif dengan memanfaatkan instrumen test pretest dan posttest
4. Mengukur motivasi belajar calon guru kimia setelah memanfaatkan materi ajar yang dikembangkan

#### 1.4. Rumusan Masalah

Melihat permasalahan dan kendala permasalahan yang telah diselesaikan, maka rencana permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia?
2. Bagaimana kelayakan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia sesuai standar BNSP?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar calon guru kimia setelah menggunakan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia?
4. Bagaimana motivasi belajar calon guru kimia setelah menggunakan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia?
5. Apakah terdapat korelasi yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar calon guru kimia dengan menggunakan *e-book* biokimia metabolisme?
6. Bagaimana respon mahasiswa terhadap *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai masalah yang dirujuk, penelitian bermaksud untuk:

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil analisis kebutuhan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia
2. Untuk mengetahui apakah rancangan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia telah memenuhi standar BNSP
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar calon guru kimia yang memanfaatkan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia.
4. Untuk mengetahui motivasi belajar calon guru kimia yang menggunakan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar calon guru kimia yang menggunakan *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia.

6. Untuk mengetahui respon calon guru kimia terhadap *e-book* biokimia metabolisme yang dikembangkan untuk calon guru kimia.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian pengembangan *e-book* biokimia metabolisme untuk calon guru kimia diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Menghasilkan *e-book* biokimia metabolisme yang memenuhi standar BNSP yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang dapat menjadikan calon guru kimia belajar aktif dan bermotivasi tinggi untuk belajar
2. *E-book* yang dikembangkan merupakan sumber pengetahuan yang mempermudah pemahaman akan ilmu kimia khususnya matakuliah biokimia metabolisme
3. Menambah keahlian dan keterampilan dalam menyusun *e-book* biokimia metabolisme.

