

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab I pendahuluan ini dipaparkan mengenai latar belakang yang melatarbelakangi dilaksanakannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian, spesifikasi produk dan asumsi pengembangan terhadap produk yang dihasilkan.

A. Latar Belakang

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹ Terdapat kaitan erat antara pendidikan dengan pembelajaran yang pada hakikatnya, pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru atau dosen untuk membelajarkan peserta didiknya (mengarahkan interaksi mahasiswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.²

¹Retno Dwi Suyanti, *Strategi Pembelajaran Kimia* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), hlm. 70.

²Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif—Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm.17.

Dalam prosesnya, pembelajaran dimaksudkan sebagai sarana pendidikan untuk mencerdaskan kehidupan putra-putri bangsa menghadapi masa depan yang lebih baik. Proses pembelajaran yang baik di tingkat pendidikan tinggi dibutuhkan kerjasama dari kedua belah pihak, yaitu dosen dan mahasiswa, di antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif. Maksud pembelajaran yang efektif ialah pembelajaran yang mengacu atau berorientasi pada tujuan pembelajaran.

Pendidikan tinggi adalah jalur pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi daripada menengah. Pendidikan tinggi diselenggarakan melalui proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan belajar mandiri. Namun sampai dewasa ini yang masih menjadi masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan tinggi adalah masih rendahnya daya serap mahasiswa, terutama untuk materi yang bersifat abstrak. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar mahasiswa yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini sebagian merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi mahasiswa itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar).

Pada prinsipnya, tujuan proses pembelajaran adalah supaya peserta didik berhasil menguasai materi pembelajaran (atau materi perkuliahan bila di tingkat perguruan tinggi) sesuai dengan

indikator yang telah ditetapkan. Terkait dengan kemampuan yang dimiliki setiap mahasiswa berbeda-beda antara mahasiswa yang satu dengan yang lainnya, oleh karena itu diperlukan adanya pengorganisasian materi, sehingga semua mahasiswa dapat mencapai dan menguasai materi pembelajaran sesuai dengan yang telah ditentukan selama waktu yang disediakan. Pengorganisasian materi dapat dilakukan dengan cara mengembangkan bahan ajar, salah satunya pengembangan modul dengan dilengkapi CD pembelajaran.

Modul merupakan suatu pengorganisasian materi dalam satuan program pembelajaran terkecil yang disusun berdasarkan karakteristik mahasiswa dengan memperhatikan fungsi pendidikan³ berupa paket belajar mandiri, meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis sehingga dapat dipelajari oleh mahasiswa sendiri secara perseorangan (*self-instructional*). CD pembelajaran merupakan suatu media berupa piringan atau *disk* yang difungsikan untuk menyimpan informasi dan gambar, dirancang secara sistematis dengan berpedoman pada kurikulum yang berlaku dan prinsip-prinsip pembelajaran untuk memungkinkan mahasiswa dapat menerima pembelajaran secara mudah dan menarik. Manfaat modul dan CD pembelajaran ini berkaitan dengan pembelajaran

³I Wayan Santyasa, *Metode Penelitian Pengembangan Dan Teori Pengembangan Modul*, (Cimahi: Universitas Pendidikan Ganesha, 2009), hlm. 9.

mandiri yaitu berfokus pada kemampuan individual mahasiswa karena pada hakekatnya mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakan-tindakannya, pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dengan adanya kontrol terhadap hasil belajar melalui penggunaan standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam modul dan CD pembelajaran yang harus dicapai karena relevansi kurikulum ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya, sehingga mahasiswa dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperolehnya.

Pengorganisasian materi dalam modul dan CD pembelajaran disesuaikan dengan indikator, silabus, kebutuhan mahasiswa dan karakteristik materi. Karakteristik materi pada bidang studi kimia yang bersifat abstrak dan menekankan konsep hingga ke tingkat mikroskopik (molekuler) simbolik serta tergolong materi perkuliahan yang sulit, termasuk di dalamnya ialah konsep-konsep pada kimia organik materi stereokimia. Konsep kimia organik yang bersifat abstrak tersebut menyebabkan mahasiswa sulit untuk memahaminya termasuk dalam hal ini adalah Mahasiswa Tadris Kimia IAIN Walisongo Semarang. Hal ini bisa dilihat dari nilai Test Tengah Semester (TTS) Kimia Organik, \pm 80% mahasiswa nilainya masih jauh di bawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Adapun nilai KKM yang ditetapkan kepada mahasiswa IAIN Walisongo ialah 60, sedangkan nilai rata-rata Test Tengah Semester mahasiswa kimia ialah 45. Hal ini didukung

pula pernyataan dari Arizal Firmansyah, M. Si selaku dosen mata kuliah kimia organik bahwasanya mahasiswa Tadris Kimia cukup lemah dalam membayangkan struktur molekul tiga dimensi. Sedangkan struktur tiga dimensi ini dipelajari di dalam materi stereokimia. Stereokimia merupakan materi studi Kimia Organik yang membahas mengenai molekul-molekul dalam ruang tiga dimensi-yakni bagaimana atom-atom dalam sebuah molekul ditata dalam ruangan satu relatif terhadap yang lain.⁴ Selain itu diperlukan pemahaman konsep secara kongkrit sehingga mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai materi stereokimia tersebut.

Berdasarkan hasil angket gaya belajar mahasiswa Tadris kimia yang mengikuti mata kuliah Kimia Organik I tahun ajaran 2013/2014 diperoleh persentase gaya belajar visual 41,3%, gaya belajar auditorial 23,1% dan tipe gaya belajar kinestika 35,6 %. Sehingga diperoleh kesimpulan awal bahwa gaya belajar mahasiswa Tadris Kimia Semester III tahun ajaran 2013/2014 yaitu dominan ke gaya belajar modalitas visual. Oleh karena itu perlu dikembangkan atau dirancang suatu media pembelajaran yang lebih bersifat visual, salah satunya dapat berupa modul dan CD pembelajaran kimia organik berbasis audio visual, yang merupakan salah satu bentuk satuan program pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran yang terdiri dari dua

⁴Fessenden & Fessenden, *Kimia Organik*, (Jakarta: Erlangga, 2004), jil. I, hlm : 112.

unsur, yaitu unsur audio untuk menerima pesan pembelajaran melalui pendengaran, dan unsur visual yang memungkinkan penciptaan pesan belajar melalui visualisasi. Belajar menggunakan dua unsur tersebut akan memberikan keuntungan bagi mahasiswa daripada pembelajaran dengan hanya menggunakan *audible* atau *visible* saja.

Para ahli memiliki pandangan searah mengenai hal tersebut, menurut Sheal (1989 dalam Anonim, 2003) melaporkan tentang modus pengalaman 10% apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita katakan dan 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan.⁵ Penerapan modul dan CD pembelajaran pada kimia organik ini akan mampu meletakkan dasar-dasar kongkrit dari konsep abstrak sehingga mampu mengurangi kepehaman yang bersifat verbalisme.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menjadi tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan produk berbasis audio visual. Adapun judul penelitian dalam pengembangan ini adalah **“PENGEMBANGAN MODUL DAN CD PEMBELAJARAN KIMIA ORGANIK BERBASIS AUDIO VISUAL PADA MATERI STEREOKIMIA: ALKANA, SIKLOALKANA, DAN ALKENA”**.

⁵Nokman Riyanto, “Pengembangan Media Audio Visual Praktikum Asam Basa Sebagai Media Pembelajaran Mandiri Bagi Siswa SMA/MA Kelas XI Semester II”, Thesis (Yogyakarta: Fakultas MIPA, 2012), Lamp. Abstrak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana penyusunan dan komposisi pada modul dan CD pembelajaran kimia organik berbasis audio visual pada materi stereokimia: alkana, sikloalkana, dan alkena ?
2. Seberapa besar efektifitas modul dan CD pembelajaran kimia organik berbasis audio visual yang dikembangkan dalam pembelajaran kimia organik pada materi stereokimia: alkana, sikloalkana, dan alkena ?

C. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan modul dan CD pembelajaran kimia organik berbasis audio visual pada materi stereokimia: alkana, sikloalkana, dan alkena.
2. Untuk mengetahui efektifitas penggunaan modul dan CD pembelajaran berbasis audio visual yang dikembangkan oleh peneliti.

Secara garis besar penelitian ini akan memberikan manfaat bagi mahasiswa, dosen, dan peneliti.

1. Manfaat bagi mahasiswa
 - a. Mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

- b. Mahasiswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar materi kimia organik.
2. Manfaat bagi dosen
 - a. Dapat memberikan informasi kelemahan dan kelebihan yang dimiliki oleh mahasiswa kelas Kimia Organik I, sehingga memudahkan dosen dalam menentukan langkah pembelajaran yang tepat.
 - b. Dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam rangka meningkatkan prestasi hasil belajar Mahasiswa kimia.
3. Manfaat bagi peneliti
 - a. Peneliti mengetahui prosedur penelitian pengembangan modul dan CD pembelajaran berbasis audio visual pada mata kuliah Kimia Organik I.
 - b. Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi pendidik yang paham akan kebutuhan peserta didik .

D. Spesifikasi Produk

Produk media pembelajaran berberbasis audio visual merupakan produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Merupakan media audio visual yang berisi materi stereokimia: alkana, sikloalkana, dan alkena sebagai media pembelajaran mandiri bagi mahasiswa Tadris Kimia kelas Kimia Organik I Semester III tahun ajaran 2013/3014.

2. Jenis produk media pembelajaran yang dibuat disajikan dalam bentuk modul yang dilengkapi CD (*Compact Disk*) pembelajaran. Dalam modul dan CD memuat teks dan *image* (gambar diam) yang menarik, sedangkan dalam CD pembelajaran dilengkapi pula audio dan visual animasi (gambar bergerak) yang menarik
3. Media berbentuk modul dan CD (*Compact Disk*) ini diperuntukkan bagi dosen dan mahasiswa kimia dalam pembelajaran mandiri dan klasikal.
4. Media ini dilengkapi contoh soal, strategi pembahasan dari contoh soal, dan latihan soal. Sedang khusus Dosen modul dilengkapi pula kunci jawaban dari latihan soal dan evaluasi stereokimia di akhir materi.

E. Asumsi Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran audio visual ini disusun dalam bentuk modul dan CD berdasarkan alur penelitian pengembangan.
2. Dosen pembimbing mempunyai pemahaman yang sama tentang pengembangan media modul dan CD pembelajaran serta memiliki pengetahuan tentang materi stereokimia: Alkana, Sikloalkana dan Alkena
3. Ahli media berjumlah 3 dosen, diantaranya yaitu:
 - a. Ahli materi: merupakan dosen yang memahami Kimia Organik terutama pada materi stereokimia: alkana,

sikloalkana, dan alkena secara keseluruhan

- b. Ahli tampilan media: merupakan dua dosen ahli yang fokus pada tampilan media pembelajaran, meliputi tampilan suara, visualisasi gambar dan warna, fontasi huruf, dan visualisasi struktur molekul kimia.
4. Media yang dikembangkan ialah modul dan CD pembelajaran Kimia Organik berbasis audio visual, yang sifatnya sederhana sehingga mudah digunakan.