

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses pembelajaran di sekolah selain pendidik yang memegang peranan penting, keberadaan bahan ajar juga sangat menunjang proses pembelajaran agar terlaksana dengan baik (Ningtyas, 2014). Bahan ajar merupakan media instruksional yang berperan sangat penting dalam pembelajaran. Bahan ajar memberikan panduan instruksional bagi para pendidik yang akan memungkinkan mereka mengajar tanpa harus melihat silabus karena bahan ajar tersebut telah dirancang sesuai dengan silabus dan kurikulum yang berlaku. Dalam hal ini dipastikan bahan ajar akan memacu proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ada (Hasibuan, 2014). Pengembangan bahan ajar harus berdasarkan prasyarat dari badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dan kurikulum yang berlaku.

Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu bentuk dari kegiatan proses pembelajaran untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran yang berlangsung (Trisnaningsih, 2007). Selain itu bahan ajar perlu dikembangkan sedemikian rupa hingga mengandung unsur-unsur berikut (1) contoh kasus, ilustrasi gambar, dan contoh soal serta penyelesaiannya (2) integrasi metode dan media pembelajaran akan menginovasi materi ajar dengan memadukannya (3) inovasi materi kimia dengan memadukan media belajar interaktif, dengan teknologi informasi (Parulian dan Situmorang, 2013). Media pendidikan dapat diintegrasikan di dalam bahan ajar kimia karena berbagai media pendidikan yang sesuai dapat dipergunakan untuk membuat bahan ajar lebih sistematis sehingga akan membantu pembaca lebih mudah mengerti terhadap konsep-konsep kimia yang rumit dan kompleks (Simatupang dan Situmorang, 2013). Menurut Wena dalam Wulandari (2013), penggunaan media pembelajaran secara tepat merupakan hal penting dalam proses pembelajaran, karena media

mempunyai berbagai kelebihan antara lain membuat konsep yang abstrak dan kompleks menjadi sesuatu yang nyata, sederhana, sistematis dan jelas. Beberapa media pendidikan yang sering dipergunakan dalam pembelajaran diantaranya media cetak, elektronik, model dan peta (Silitonga dan Situmorang, 2009).

Beberapa hasil penelitian mengenai pengembangan bahan ajar inovatif dapat menolong peserta didik dalam proses pembelajaran. Singarimbun, dkk (2015) melakukan penelitian pengembangan bahan ajar inovatif ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu hasil belajar siswa yang dihasilkan juga sudah baik berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari siswa. Rata-rata peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,613 yang dikategorikan sedang dan efektivitas bahan ajar terhadap hasil belajar sebesar 16,9 % yang dikategorikan cukup baik. Demikian juga menurut Sari. R.A (2014) bahwa modul pembelajaran kimia berbasis *blog* untuk materi struktur atom dan sistem periodik unsur SMA kelas XI memenuhi kriteria baik digunakan untuk pembelajaran kimia. Ahli media menilai baik dengan skor penilaian 85 dari skor maksimal 115. Demikian juga halnya dengan hasil penelitian Nugraha, dkk (2013), dari hasil penelitian dan pembahasannya dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sumber belajar sebaiknya dibuat dengan dukungan alat teknologi yang baik digunakan (penciptaan teks dalam format PDF, tentu saja halaman *web*, kuis, video, dan presentasi elektronik) (Seixas, 2014). Selain itu bahan ajar inovatif yang telah dikembangkan tentunya juga harus interaktif. Hal ini tentunya untuk merubah proses pembelajaran yang satu arah menjadi proses pembelajaran yang interaktif (dua arah). Pengembangan bahan ajar inovatif dan interaktif tentunya akan sangat menarik lagi jika berbasis *web*. *Web* untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran yang berupa halaman pada internet dan dapat diakses melalui suatu alamat *website* atau URL (*Uniform Resource Locator*). Dengan adanya bahan ajar inovatif dan interaktif berbasis *web* tersebut membuat mahasiswa dapat mengaksesnya dimana saja dan kapan saja. Hal ini tentunya dapat mengatasi masalah jam belajar mahasiswa yang terbatas di kampus. Berdasarkan hasil

penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah, dkk (2015) bahwa berdasarkan hasil analisis nilai validitas *logic* bahan ajar berbasis *web* interaktif dengan aplikasi *e-learning moodle* menghasilkan penilaian rata-rata sebesar 3,66. Berdasarkan nilai tersebut dapat diartikan bahwa bahan ajar dikategorikan cukup valid. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Erhansyah (2012) bahwa hasil telaah media *web* mendapatkan kategori sangat layak, hal ini didukung dengan respon positif dari siswa. Berdasarkan data angket respon siswa, persentase rata-rata respon siswa yang menjawab “ya” adalah sebesar 86%. Ini berarti sebagian besar siswa merespon positif keberadaan media pembelajaran berbasis *web*.

Bahan ajar memiliki banyak ragam atau bentuk. Dalam menyusun bahan ajar diperlukan pertimbangan diantaranya dalam pemilihan topik materi. Materi tersebut sekiranya sulit untuk dipahami siswa, penting untuk diketahui siswa, dan bermanfaat. Salah satu pengajaran yang penting untuk dipahami peserta didik adalah pengajaran Sistem Periodik Unsur. Menurut Sari R.A (2014), pokok bahasan ini mencakup hal-hal yang abstrak dan hafalan sehingga sulit dimengerti siswa apabila dipelajari hanya dalam bentuk gambar dua dimensi oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan bahan ajar inovatif dan interaktif dalam menjelaskan materi sistem periodik unsur misalnya menggunakan gambar bergerak seperti video.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengembangkan bahan ajar inovatif dan interaktif dalam pembelajaran kimia. Penelitian ini berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Inovatif dan Interaktif Berbasis Web pada Pengajaran Sistem Periodik Unsur”**.

1.2. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar inovatif dan interaktif berbasis *web* pada pengajaran sistem periodik unsur agar memenuhi standar untuk diajarkan di Perguruan Tinggi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan masalah yang timbul, maka pernyataan penelitian ini dapat dirumuskan :

1. Apa saja komponen inovasi yang diintegrasikan pada bahan ajar dalam pengajaran sistem periodik unsur?
2. Bagaimana mendesain pembelajaran inovatif pada pengajaran sistem periodik unsur?
3. Bagaimana mendesain pembelajaran interaktif berbasis *web* pada pengajaran sistem periodik unsur?
4. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar hasil pengembangan pada pengajaran sistem periodik unsur?

1.4. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang akan dianalisis adalah materi pada pengajaran sistem periodik unsur yang terdapat pada pelajaran kimia umum di Perguruan Tinggi.
2. Menyusun dan mengembangkan bahan ajar inovatif dan interaktif pada pengajaran sistem periodik unsur sesuai dengan standar kelayakan isi, bahasa, penyajian dan format.
3. Pengembangan bahan ajar inovatif dan interaktif ini berbasis *web*.
4. Bahan ajar kimia akan dinilai oleh dosen kimia dan mahasiswa sampai diperoleh bahan ajar kimia yang standar.

1.5. Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apa saja komponen inovasi yang diintegrasikan pada bahan ajar dalam pengajaran sistem periodik unsur.
2. Untuk mengetahui bagaimana mendesain pembelajaran inovatif pada pengajaran sistem periodik unsur.
3. Untuk mengetahui bagaimana mendesain pembelajaran interaktif berbasis *web* pada pengajaran sistem periodik unsur.
4. Untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar hasil pengembangan pada pengajaran sistem periodik unsur.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang bersangkutan (peneliti dan objek yang diteliti), antara lain:

1. Bagi Peneliti
Merupakan suatu pengalaman yang berharga dapat menganalisis buku serta mampu menyusun dan mengembangkan bahan ajar kimia inovatif dan interaktif.
2. Bagi Dosen
Memberi informasi dan masukan serta membantu dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik.
3. Bagi Mahasiswa
Meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan menambah semangat mahasiswa dalam belajar kimia.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
Memberi informasi dalam penelitian selanjutnya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran khususnya proses pembelajaran kimia.

1.7. Defenisi Operasional

1. Bahan ajar adalah bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) di dalam pembelajaran.
2. Bahan ajar inovatif adalah bahan ajar yang dikembangkan dari bahan ajar yang sudah ada dengan pengintegrasian media dan metode pembelajaran yang dianggap lebih melengkapi bahan ajar tersebut.
3. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk *web* untuk menyampaikan suatu materi pembelajaran yang berupa halaman pada internet dan dapat diakses melalui suatu alamat *website* atau URL (*Uniform Resource Locator*).
4. Standarisasi bahan ajar dilakukan dengan penilaian responden yaitu dosen kimia, dan mahasiswa melalui angket tentang kualitas bahan ajar berdasarkan BSNP yaitu penilaian kelayakan isi, bahasa, penyajian dan format.