

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran bukan sekedar proses transfer ilmu pengetahuan yang berlangsung pasif. Namun, menurut kurikulum 2013 proses pembelajaran menuntut peserta didik lebih berperan aktif dalam menggali dan mengembangkan pengetahuannya. Aktivitas peserta didik merupakan inti dari proses pembelajaran. Dengan demikian, posisi guru dalam proses pembelajaran berperan sebagai fasilitator. Perubahan tersebut membentuk peserta didik sebagai pelajar mandiri. Salah satu ciri pelajar mandiri adalah menguasai keterampilan belajar, dan salah satunya adalah menguasai cara mendapatkan informasi yang mereka butuhkan.

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 3, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut, maka idealnya lulusan satuan pendidikan memiliki kompetensi sikap yang meliputi sikap spiritual (beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa), dan sikap sosial (berakhlak mulia, sehat, mandiri, demokratis, bertanggung jawab), pengetahuan (berilmu) dan keterampilan (cakap dan kreatif). Namun, hal itu belum sepenuhnya melekat pada para pelajar kita. Sesuai dengan pernyataan (Aunillah, 2011, hlm. 9) bahwa banyak dari lulusan sekolah yang memiliki nilai tinggi, tapi sayangnya tidak sedikit pula diantara

mereka tidak memiliki perilaku dan kepribadian yang baik. Oleh karena itu sejak tahun 2010, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas) mencanangkan penerapan pendidikan karakter bagi semua tingkat pendidikan mulai sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang semakin pesat berpengaruh terhadap semua bidang, termasuk bidang pendidikan. Pengaruh TIK dalam dunia pendidikan sangat banyak sekali. Salah satu contohnya yaitu bahan ajar yang berbasis TIK. Perkembangan TIK membuat informasi dapat diakses dengan mudah. Bagi guru hal ini merupakan sebuah tuntutan sekaligus peluang untuk mampu mengembangkan suatu bahan ajar dengan menggunakan TIK. Menurut Lever dan McDonald (2009, hlm. 6). “*the world is different, kids are different, learning is different, and teaching must be different too*”. Guru pada era ini dituntut untuk mampu menyajikan pembelajaran yang didukung oleh teknologi bagi siswa. Hal ini sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, bahwa terdapat tuntutan integrasi TIK pada proses pembelajaran dalam mengimplementasikan kurikulum 2013. Inovasi perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan terjadi tidak hanya pada sistem operasionalnya saja, namun juga pada bentuk bahan ajar yang ada. Bahan ajar merupakan salah satu alat pembelajaran yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Sementara menurut Dikmenjur (dalam Depdiknas 2010 hlm. 7) bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Beberapa contoh bahan ajar dengan menggunakan TIK yang ada pada saat ini yaitu *e-book*, *Power Point Text (PPT)*, animasi *flash*, video pembelajaran, *web*, dll. Salah satu bahan ajar yang dapat mengintegrasikan bahan ajar yang lain adalah bahan ajar berbasis *web*. *Web* ini dapat menampilkan berbagai macam media (*multimedia*) seperti teks, gambar, audio, visual, grafik, animasi, dll. Sesuai dengan pernyataan Flemming dan Levie (dalam Depdiknas 2010, hlm. 6), apabila pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan satu media maka respon yang diperlukan untuk belajar sangat terbatas. Suatu pembelajaran seharusnya menggunakan *multimedia* agar respon yang diperlukan untuk belajar menjadi banyak karena telah meliputi respon yang disebabkan oleh beberapa

penggabungan media. Selain itu keunggulan bahan ajar berbasis *web* diantaranya adalah terlepas dari keterbatasan waktu dan tempat, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, dan juga dapat mengurangi biaya operasional pembelajaran.

Meninjau dari penelitian sebelumnya sudah banyak yang mengembangkan bahan ajar berbasis *web*. Contoh pengembangan bahan ajar berbasis *web* yang telah dilakukan pada materi suhu dan kalor berorientasi literasi sains (Pengembangan Bahan Ajar *Web* Fisika SMP Berorientasi Literasi Sains pada Materi Kalor). Telah dikembangkan pula bahan ajar berbasis *web* pada materi lain yang tidak berorientasi pada apapun (Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis *Web* pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit). Kedua penelitian tersebut dilakukan untuk menunjang proses pembelajaran namun kedua penelitian pengembangan bahan ajar berbasis *web* tersebut belum berfokus pada orientasi pendidikan karakter. Mengingat pendidikan karakter sangat penting dan belum ditemukan pengembangan bahan ajar berbasis *web* yang berorientasi pendidikan karakter. Pendidikan karakter tersebut menurut Kemendiknas (2010) terdiri dari beberapa nilai. Nilai dalam pendidikan karakter merupakan keyakinan yang membuat seseorang bertindak atas dasar pilihannya. (Kemendiknas 2010). Nilai – nilai dalam pendidikan karakter pada satuan pendidikan telah teridentifikasi, ada 11 nilai pendidikan karakter yang dapat diintegrasikan dalam mata pelajaran sains menurut Kemendiknas (2010). Nilai-nilai pendidikan tersebut meliputi: 1) Rasa ingin tahu, 2) Berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif, 3) Jujur, 4) Bergaya hidup sehat, 5) Percaya diri, 6) Disiplin, 7) Mandiri, 8) Bertanggung jawab, 9) Cinta ilmu, 10) Menghargai keberagaman, dan 11) Peduli lingkungan. Nilai-nilai pendidikan karakter tersebut dapat dilatihkan dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis *web*, karena sesuai dengan pernyataan sebelumnya bahwa bahan ajar berbasis *web* menggunakan banyak media sehingga respon yang ditimbulkan pun menjadi banyak. Respon yang dimaksud dalam hal ini adalah nilai-nilai pendidikan karakter tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka bahan ajar berbasis *web* yang berorientasi pendidikan karakter perlu dikembangkan.

Pengembangan bahan ajar berbasis *web* disini berfokus pada materi radioaktivitas. Materi ini dirasa cukup sulit dan abstrak untuk dipelajari oleh peserta didik. Ediyanto (2009) mengemukakan bahwa beberapa materi tidak memungkinkan siswa untuk mengamati gejala fisis secara langsung. Misalnya, pada bahasan tata surya dan galaksi. Guru tidak mungkin untuk membawa planet atau komet ke ruang kelas. Pada teori atom, tidak mungkin siswa dapat melakukan percobaan untuk mengetahui atau melihat gejala atom sesungguhnya. Materi mengenai radioaktivitas dari buku pelajaran siswa SMA/MA juga masih terbatas, sehingga adanya *web* ini diharapkan dapat menambah sumber pengetahuan siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah dijabarkan sebelumnya, bahan ajar berbasis *web* sangat penting dan perlu dikembangkan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan bahan ajar berbasis *web* pada materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kelayakan bahan ajar berbasis *web* pada materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter?”.

Rumusan masalah ini dijabarkan untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana kelayakan konten, desain visual, dan navigasi pengembangan bahan ajar berbasis *web* pada materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter?
2. Bagaimana tanggapan guru terhadap bahan ajar berbasis *web* untuk materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter?
3. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap bahan ajar berbasis *web* untuk materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter?

Kelayakan yang dimaksudkan disini merupakan hasil penilaian dari pengguna. Kriteria kelayakan bahan ajar berbasis *web* pada materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter dikatakan layak apabila hasil penilaian mencapai presentase 75%-100% (lebih jelas dapat dilihat pada halaman 52,

Teknik Analisis Data). Sementara kriteria kelayakan konten, desain visual, dan navigasi bahan ajar berbasis *web* dikatakan layak apabila hasil penilaian mencapai presentase 68%-100% (lebih jelas dapat dilihat pada halaman 53, Teknik Analisis Data)

C. Batasan Masalah Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Materi yang dibahas pada bahan ajar berbasis *web* yang dikembangkan adalah materi radioaktivitas untuk peserta didik kelas XII SMA yang disesuaikan dengan kurikulum 2013.
2. Nilai pendidikan karakter yang dimaksud adalah nilai pendidikan karakter yang mengacu pada buku panduan Pendidikan Karakter Kemendiknas yang diterbitkan pada tahun 2010, dimana nilai pendidikan karakter tersebut dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran sains yaitu meliputi: rasa ingin tahu, berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif, jujur, bergaya hidup sehat, percaya diri, disiplin, mandiri, bertanggung jawab, cinta ilmu, menghargai keberagaman, dan peduli lingkungan.
3. Kualitas bahan ajar berbasis *web* dalam penelitian ini ditentukan dari hasil uji kelayakan desain visual, navigasi, dan konten.
4. Penelitian dilaksanakan hanya sampai tahap uji coba produk (uji coba terbatas) yang terdiri guru dan peserta didik.

D. Tujuan Penelitian

Menghasilkan bahan ajar berbasis *web* pada materi radioaktivitas yang berorientasi pendidikan karakter yang teruji kualitasnya berdasarkan aspek kelayakan dalam memfasilitasi pendidikan karakter, kelayakan konten, kelayakan desain visual, dan kelayakan navigasi yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk beberapa pihak yang terlibat dalam pelaksanaannya, yaitu:

1. Bagi Peserta didik

Bahan ajar berbasis *web* ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari fisika dan menyelesaikan persoalan - persoalan fisika khususnya pada materi radioaktivitas. Bahan ajar ini juga dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri karena bahan ajar berbasis *web* ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

2. Bagi Guru

Bahan ajar berbasis *web* ini dapat berguna bagi guru sebagai alternatif bahan ajar untuk pembelajaran fisika, khususnya pada materi radioaktivitas. Dengan adanya bahan ajar berbasis *web* ini, guru dapat memberikan tugas mandiri jika waktu pembelajaran di kelas sudah tidak mencukupi pada jam pelajarannya.

3. Bagi Peneliti

Bahan ajar berbasis *web* ini dapat memberikan inspirasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan bahan ajar berbasis *web* pada materi fisika lainnya dengan orientasi yang berbeda.

F. Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam penelitian ini memuat lima bab, yaitu sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, yang membahas latar belakang penelitian yang berisi temuan-temuan yang melandasi dilakukannya penelitian bertemakan pengembangan bahan ajar. Hasil temuan pada latar belakang kemudian dirumuskan menjadi rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Selanjutnya tujuan penelitian sehingga dapat dijelaskan manfaat penelitian bagi peserta didik, guru, dan peneliti lainnya.
2. BAB II Bahan Ajar Radioaktivitas Berbasis TIK (*Web*) Berorientasi Pendidikan Karakter, berisi pembahasan teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Bab II meliputi kajian mengenai TIK dalam dunia

pendidikan, pemanfaatan TIK dalam dunia pendidikan, bahan ajar berbasis *web*, pendidikan karakter, materi radioaktivitas dan bahan ajar radioaktivitas (*web*) dalam memfasilitasi pendidikan karakter.

3. BAB III Metode Penelitian, membahas metode yang digunakan dalam penelitian mulai dari metode penelitian yang digunakan R&D, partisipan dan tempat penelitian yang dilakukan pada salah satu SMA di Majalengka, populasi dan sampel, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.
4. BAB IV Temuan dan Hasil Penelitian, memuat temuan yang berdasarkan hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam rumusan masalah.
5. BAB V Penutup, dalam bab ini memuat tentang simpulan dari hasil penelitian dan rekomendasi yang bisa dilakukan untuk perbaikan dan pengembangan selanjutnya.