

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat ini berada dalam domainnya sendiri, yang telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan pribadi kita masing-masing bahkan dari awal kehidupun kita pula. Tidak heran dari hal tersebut bisa digambarkan sebagai “bidang tindakan dalam dirinya sendiri” menurut Hogan (dalam Ruffi, 2015). Ini merupakan aspek praktis pendidikan sebagai tindakan-tindakan yang ditinjau kembali, dimana bekal ini telah diberikan kepada kita sampai kita tumbuh dewasa. John Wilson (dalam Agboola, A, dan Tsai, K.C., 2012) mengatakan bahwa pendidikan harus dilihat sabagai alat yang otoritas seperti sebuah perusahaan besar, pengaturan kelembagaan-kelembagaan penelitian, atau bahkan yang lebih baik lagi jika dianggap seperti suatu negara. Itulah sebabnya pendidikan di dunia ini sangatlah penting dalam kehidupan manusia.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya agar memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam hal ini pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta menciptakan peradaban suatu bangsa yang bermartabat sebagai rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi para peserta didik supaya 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 (Jaya, S.P.S., 2010).

Tujuan pendidikan adalah untuk menumbuhkan percaya diri dan penuh kasih antar siswa yang menjadikan peserta didik tersebut sukses, bisa

berkontribusi dalam komunitas mereka, serta dapat melayani masyarakat sebagai warga negara yang etis sehingga menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang tinggi. Untuk itu, pemerintah sedang gencar melakukan upaya peningkatan suatu mutu pendidikan. Salah satu upaya pemerintah saat ini yang telah dilakukan adalah dengan mengembangkan Kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan Kurikulum Tingkat Satuan (KTSP). Perubahan kurikulum yang diberlakukan mulai tahun 2013 ini bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta dapat berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara hingga perdaban dunia (Sudewi, Ni.L., Subagia, I.W., dan Tika, I.N., 2014).

Survei pendahuluan di lapangan dilakukan, ternyata banyak terdapat masalah yang terjadi dan kegiatan proses pembelajaran atau bahkan siswa tidak paham terhadap materi yang diajarkan oleh gurunya. Padahal tujuan pendidikan salah satunya adalah agar tercipta siswa yang paham terhadap materi yang diajarkan atau diberikan oleh gurunya. Dari penelitian (Desmawati, 2010), menyatakan bahwa penyebab umum sulitnya materi atau pelajaran tersebut untuk dipahami adalah seorang guru kurang mengenal masalah pengajaran, guru terlalu monoton dalam menjelaskan materi, serta kurang efektifnya guru dalam menggunakan sumber ajar sehingga akan mengakibatkan berkurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan saat ini, guru dituntut untuk membuat proses belajar mengajar mereka untuk lebih aktif, kreatif, efektif dan menarik untuk membuat siswa memiliki pengalaman bersemangat dalam belajar. Salah satu faktornya yaitu dapat membuat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dengan memilih sumber belajar yang sesuai. Penggunaan modul sangat efektif untuk membuat siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan reflektif. Sehingga akan membuat kegiatan pembelajaran tidak didominasi oleh guru (Dewi N.K., dkk., 2015). Menurut Winkel (dalam Ruffi, 2015) menyatakan bahwa modul yang baik harus berinovatif yaitu berisi tujuan, lembar instruksi, bahan bacaan, kunci jawaban,

dan alat evaluasi yang dapat menarik perhatian siswa dari segi warna, bentuk, kalimat dan sebagainya. Modul yang berinovatif dan menarik dapat digunakan untuk alternatif bentuk penyajian sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan Permendiknas (dalam Rafika, dkk., 2015) bahwa pentingnya sumber belajar seperti modul dalam suatu pembelajaran tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 Tentang Standar Nasional Pasal 1 Ayat 23 yang menyatakan bahwa sumber belajar merupakan hal terpenting untuk mencapai Kompetensi Inti dan Dasar. Modul juga merupakan penghubung antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga sumber belajar yang baik dan berkualitas harus memiliki beberapa kriteria, yaitu memiliki kebenaran isi, cara penyajian yang sistematis, penggunaan bahasa dan keterbacaan yang baik, serta grafika yang fungsional.

Berdasarkan penelitian dari Horsley, dkk (2010) diperoleh data bahwa siswa lebih suka dengan modul yang tertulis dibandingkan dengan modul berbasis ICT. Dalam penyusunan atau pengembangan suatu bahan ajar harus memperhatikan cara pengorganisasian dalam penyusunan materinya sebagai fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pelajaran mengacu pada upaya penyajian materi pelajaran sebagai upaya menunjukkan kepada siswa keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pelajaran. Sehingga dengan adanya sumber belajar yang tepat seperti modul maka siswa dapat belajar lebih terarah dan sistematis.

Selanjutnya Jipes, dkk (2010) yang mengemukakan bahwa suatu modul yang baik harus dapat menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat sebagai penghubung dalam pembelajaran agar kompetensi yang ditetapkan akan tercapai. Begitu juga dengan Jungnickel, dkk (2009) modul yang baik yaitu dalam penyusunan isinya harus sesuai dengan sistematika tuntutan yang berlaku agar tercapai kompetensi yang diinginkan. Sesuai dengan penelitian Mylvaganam, dkk (2014) mengungkapkan hasil dari pengembangan dan evaluasi bahan ajar yang menggunakan *Interactive*

Whiteboard membuktikan bahwa modul sangat mendukung untuk pendekatan pembelajaran dan modul juga sebagai alat pedagogis yang menjadi solusi untuk meningkatkan rasa ingin tahu terhadap ilmu pengetahuan dan tingkat kepercayaan ilmiah peserta didik.

Hal ini senada dikemukakan Power dan Banerjee (2007), menyatakan bahwa penggunaan modul berinovatif yang diberlakukan terhadap 46 siswa pada kursus metodologi pelajaran kimia menunjukkan perkembangan yang signifikan kompetensi dalam pengetahuan, pemahaman, proses pemecahan masalah dan aplikasi domain. Penggunaan modul juga dapat mengurangi kesalahpahaman dalam beberapa aspek materi kesetimbangan kimia.

Dengan ini, maka sumber belajar seperti modul akan menjadi suatu kebutuhan atau komponen utama bagi guru dan siswa dalam keberlangsungan proses pembelajaran. Salah satu upaya yang perlu mendapat perhatian adalah dengan melakukan inovasi bahan pembelajaran yang dituangkan dalam sebuah modul. Modul yang berinovasi harus dikemas dalam bentuk yang menarik seperti penggunaan warna, gaya bahasa sesuai dengan pokok bahasan dan dilengkapi dengan gambar, ilustrasi, contoh soal untuk mendukung proses pembelajaran serta didalam modul harus bisa menciptakan pendidikan karakter (Good, dkk., 2010).

Jika dilihat saat ini, banyak siswa yang melakukan tindakan menyimpang sehingga karena hal ini membuat pendidikan karakter wajib untuk diterapkan pada berbagai tingkat pendidikan. Fondasi yang kuat dari karakter, akan membuat siswa mampu bersaing di masa depan pada arena internasional. Pendidikan karakter adalah suatu budaya sistem nilai-nilai karakter untuk komunitas sekolah yang meliputi pengetahuan, kesadaran atau kemauan serta tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai ini kepada Tuhan YME, diri kita sendiri dan orang lain, lingkungan dan kebangsaan agar menjadi manusia yang berguna. Jadi bukan hanya mengetahui apa yang baik dan yang buruk saja (Buchori, A dan Setiawaty, R.A, 2015).

Upaya penerapan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran inilah merupakan ciri khas dan menjadi kekuatan di kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 dirancang untuk memberikan keseimbangan, melatih serta memperkuat kompetensi siswa dalam hal sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh. Hal tersebut termuat dalam kompetensi inti 1 sampai dengan kompetensi inti 4 yang ada di dalam kurikulum 2013 (Rhendy, 2015). Seperti halnya dalam penelitian Wardani, dkk (2015) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan dipandu modul kimia berbasis inkuiri lebih efektif dalam memperbaiki karakter dan konsep pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, ditemukan banyak siswa SMK Kesehatan Rs. Haji Medan yang menganggap mata pelajaran kimia umum sulit dipelajari sehingga siswa sudah terlebih dahulu merasakan kurang mampu untuk mempelajarinya. Hal ini bisa disebabkan oleh penyajian materi yang kurang sistematis, tidak menarik dan membosankan sehingga siswa SMK sulit belajar kimia. Padahal pelajaran kimia untuk sekolah kejuruan bidang kesehatan sangatlah penting sebagai penopang atau pedoman materi pelajaran produktif masing-masing jurusan.

Penggunaan modul sebagai sumber belajar untuk siswa memiliki arti yang sangat penting, yaitu seperti dengan memperkaya sumber belajar dan menerapkan nilai-nilai karakter sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sesuai dengan tuntutan siswa SMK setelah tamat dituntut untuk menjadi manusia yang produktif dan berkepribadian Pancasila serta mampu bekerja sesuai bidang jurusannya, inilah yang menjadi ciri khas dari pendidikan karakter.

Hasil survei awal juga menunjukkan bahwa bahan ajar pegangan yang digunakan siswa pada saat ini khususnya dalam pembelajaran Kimia kelas XI SMK, masih banyak yang belum di desain sesuai dengan kebutuhan siswa dan belum bermuatan nilai karakter. Sedangkan dalam kurikulum 2013 menuntut pentingnya penggunaan bahan ajar yang bisa menanam nilai-nilai karakter dan dapat meningkatkan hasil belajar yang baik.

Upaya yang dapat dilakukan untuk masalah tersebut salah satunya adalah melakukan pengembangan modul inovatif yang terinternalisasi karakter. Modul yang berbasis karakter diharapkan bisa memberikan

sumbangan tidak langsung pada pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. SDM yang demikian adalah SDM yang beretika, bermoral, dan sopan santun. Mereka akan menjadi generasi penerus bangsa yang berkarakter dan berkualitas akhlaknya sekaligus cerdas intelektualnya.

Selama menjadi seorang pendidik, peneliti banyak menemukan pengalaman bahwa penggunaan modul dikalangan SMK Analisis Kesehatan masih minim digunakan dan peneliti juga menemukan banyak peserta didik SMK yang cerdas, tetapi kualitas akhlaknya kurang baik, maka mereka tidak dapat diharapkan untuk menjadi generasi penerus yang dapat membangun bangsa kita. Saat ini sering terjadi tindakan siswa yang kurang mencerminkan dirinya peserta didik yang berkarakter, misalnya menyontek ketika diadakan ujian, kurang bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru dan kurang menanamkan rasa moral didalam diri anak didik. Sehingga perlu diadakan pembelajaran modul kimia yang menanamkan nilai-nilai karakter.

Menurut Sudrajat dan Luthan (2014), yang menunjukkan hasil penelitiannya bahwa bahan ajar kelas X semester 1 dan 2 yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 terinternalisasi nilai-nilai karakter menunjukkan hasil kualitas yang baik yaitu sebesar 90,32% dan 87,40% lebih tinggi dibandingkan bahan ajar KTSP. Hasil penelitian Izzati, dkk (2013) menyatakan bahwa pembelajaran modul yang inovatif berkarakter pada materi pencemaran lingkungan dapat meningkatkan karakter dan hasil belajar siswa mencapai nilai KKM 100%.

Hal senada dikemukakan oleh Schwartz, R.D, dkk (2011) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hasil yang sangat signifikan dalam pengetahuan tentang pelajaran kimia di SMK Farmasi. Nilai hasil belajar pre-test dan post-test yang diperoleh sangat tinggi dengan menggunakan modul pembelajaran ($28,2 \pm 14,7\%$ dan $22,6 \pm 15,3\%$) dibandingkan tanpa menggunakan modul pembelajaran ($25,2 \pm 13,9\%$ dan $21,3 \pm 14,3\%$). Penggunaan modul juga harus mampu mengembangkan nilai karakter pada siswa seperti rasa percaya diri, peduli dan tanggung jawab dari tugas-tugas yang terdapat dalam modul pembelajaran.

Dalam penelitian dari Situmorang, M dan Situmorang, A., (2014) yang menunjukkan hasil penelitiannya bahwa keefektivitasan modul pembelajaran inovatif dapat meningkatkan prestasi siswa dalam materi kimia laju reaksi. Siswa yang diajarkan dengan modul pembelajaran inovatif ($M = 86,27 \pm 5,92$) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol ($M = 76,20 \pm 6,35$), di mana kedua kelompok berbeda secara signifikan ($t_{\text{test}} 6,5 > t_{\text{tabel}} 1,319$).

Keberadaan modul kimia inovatif yang terinternalisasi karakter diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mengetahui pemahaman terhadap pelajaran kimia dan dapat mengetahui pengaplikasian nilai-nilai karakter, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Fakta inilah yang membuat peneliti memilih untuk melakukan penelitian pengembangan sumber belajar.

Dalam pembuatan modul pembelajaran biasanya hanya berisi satu materi pokok. Salah satu materi kimia di SMK yang dapat dijadikan pembahasan modul berbasis karakter adalah materi kesetimbangan kimia. Hal ini dikarenakan materi tersebut merupakan materi yang banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari peserta didik begitu pula dengan pengaplikasiannya. Contoh sederhana kesetimbangan kimia yang akrab dengan kehidupan sehari-hari, perubahan es yang menjadi air, kesetimbangan air dalam tubuh, proses penguapan air, pengaplikasiannya dalam bidang kesehatan tentang kesetimbangan pH darah dalam tubuh, bidang industri dan sebagainya. Sehingga dari hal demikian peneliti dapat mengaplikasikan nilai-nilai karakter ke dalam modul.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan modul pembelajaran pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia untuk tingkat SMK/MAK yang berbasis karakter, dengan ini penulis mengangkat judul penelitian yaitu **“Pengembangan Modul Kesetimbangan Kimia Inovatif Terinternalisasi Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa SMK Analis Kesehatan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka masalah-masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut :

- (1) Keefektifan penggunaan bahan ajar.
- (2) Ketercapaian nilai-nilai pendidikan karakter pada peserta didik.
- (3) Pemahaman peserta didik dalam memahami materi kimia.
- (4) Ketercapaian nilai siswa pada pelajaran kimia.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang diidentifikasi diatas, ada beberapa hal dalam masalah-masalah tersebut dibatasi sebagai berikut :

- (1) Isi materi yang akan dikembangkan dalam modul kimia kelas XI SMK Analis Kesehatan yaitu pokok bahasan Keseimbangan Kimia.
- (2) Karakter yang dikembangkan untuk modul disesuaikan dengan materi keseimbangan kimia yaitu karakter religius, gemar membaca, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif dan percaya diri.
- (3) Validator ahli terhadap tingkat kelayakan modul yang akan dikembangkan adalah 5 orang guru kimia SMK kelas XI dan memiliki kelayakan akademis minimal S1 pendidikan kimia yang telah mengikuti pelatihan kurikulum 2013, dan juga dosen Kimia Universitas Negeri Medan dengan kriteria pendidikan minimal S2 yang menguasai pelajaran keseimbangan kimia dan minimal mengajar kimia dasar selama 2 tahun sebanyak 2 orang.
- (4) Uji coba modul ini dilakukan di SMK Kesehatan Rs. Haji Medan kelas XI SMK Analis Kesehatan.

- (5) Uji coba modul kesetimbangan kimia ini akan dilakukan di dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah :

- (1) Apakah bahan ajar yang dipakai di SMK Analis Kesehatan khususnya pada materi kesetimbangan kimia memerlukan revisi ?
- (2) Apakah modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter yang dikembangkan telah sesuai dengan BSNP ?
- (3) Bagaimana nilai-nilai karakter religius, gemar membaca, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif, peduli lingkungan dan percaya diri yang diinternalisasikan ke dalam modul kesetimbangan kimia inovatif ?
- (4) Apakah hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan menggunakan modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan bahan ajar kimia SMK/MAK pegangan siswa ?
- (5) Bagaimana nilai-nilai tumbuhkembang karakter religius, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif dan percaya diri siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter ?
- (6) Apakah ada korelasi antara nilai-nilai karakter religius, rasa ingin tahu, berpikir kritis, kreatif dan percaya diri dengan hasil belajar siswa ?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini secara umum adalah :

- (1) Mengetahui perlu tidaknya dilakukan revisi terhadap beberapa bahan ajar yang dipakai di SMK Analis Kesehatan pada materi kesetimbangan kimia.
- (2) Memperoleh data tentang uji tingkat kelayakan modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter yang dikembangkan telah sesuai dengan BSNP dari guru dan dosen.
- (3) Memperoleh data tentang nilai-nilai karakter religius, gemar membaca, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif, peduli lingkungan dan percaya diri pada modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter dari guru dan dosen.
- (4) Memperoleh data tentang hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan menggunakan modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan bahan ajar kimia SMK/MAK pegangan siswa.
- (5) Memperoleh data tentang nilai-nilai tumbuhkembang karakter religius, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif dan percaya diri siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan modul kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi karakter.
- (6) Memperoleh data tentang korelasi antara nilai-nilai karakter religius, berpikir kritis, rasa ingin tahu, kreatif dan percaya diri siswa dengan hasil belajar siswa.

1.6. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Modul yang telah dikembangkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk siswa.

- (2) Bagi seluruh siswa kelas XI SMK Analis Kesehatan dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi kesetimbangan kimia inovatif terinternalisasi nilai-nilai karakter.
- (3) Bagi guru dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.
- (4) Sebagai inovasi dan masukan bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan suatu modul.
- (5) Menjadi alat sebagai penanaman nilai-nilai karakter pada diri siswa.

1.7. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Modul adalah suatu unit bahan ajar berbentuk cetak yang berisi satu topik atau materi pelajaran yang saling berhubungan satu dengan yang lain secara hierarkis.
- (2) Inovasi adalah suatu ide atau gagasan baru yang berisi hal-hal yang baru yang dilakukan melalui penelitian terencana.
- (3) Terinternalisasi adalah penanaman nilai karakter ke dalam bahan ajar ataupun modul sehingga nilai tersebut tercerminkan dalam sikap dan perilaku yang diwujudkan dalam suatu perbuatan.
- (4) Karakter adalah sifat khas, kualitas dan kekuatan moral dalam diri kepribadian seseorang.